

Publicado 1988 [ISBN 10:84-505-7216-9]

*Distribución y ecología de las Arañas en la Provincia
de Zamora*

Carmen Urones Jambrina

Anuario 1986

**INSTITUTO DE ESTUDIOS ZAMORANOS
«FLORIAN DE OCAMPO»**

DISTRIBUCION Y ECOLOGIA DE LAS ARAÑAS EN LA PROVINCIA DE ZAMORA

CARMEN URONES JAMBRINA

Departamento de Ecología

Facultad de Biología

Universidad de Salamanca

RESUMEN

Con este trabajo contribuimos al conocimiento de las arañas tomisoideas (Familias: *Philodromidae* y *Thomisidae*) y clubionoideas (*Anyphaenidae*, *Clubionidae*, *Sparassidae* y *Zoridae*) de Zamora.

Reúne los datos conseguidos durante un año: agosto 1985 - agosto 1986, e incluye más de 1.200 ejemplares pertenecientes a 61 especies. Aportando datos sobre su biología, fenología y ecología. La mayor parte de dichas especies son nuevas citas para esta provincia, y *Diaea pictilis* se cita por primera vez en la Península Ibérica.

SUMMARY

This paper is a contribution to the knowledge of the spiders of Zamora (Araneae, families *Philodromidae*, *Thomisidae*, *Anyphaenidae*, *Clubionidae*, *Sparassidae* and *Zoridae*).

This work summarizes the data collected during one year in the province of Zamora. It includes more than 1.200 specimens belonging to 61 different species. Data on biology, phenology and ecology are given. Most of these species are new records for this province, and *Diaea pictilis* is recorded in the Iberian Peninsula for the first time.

INTRODUCCION

El estado actual del conocimiento sobre las arañas de nuestro país es realmente precario, faltando los trabajos que de una forma amplia y extensa se hayan ocupado de ellas, limitándose normalmente a citas puntuales dentro de listas faunísticas (Como por Ej. para nuestra región las dadas por SANZ DE DIEGO, 1885; FDZ. GALIANO, 1910 y DENIS, 1962).

El presente trabajo de investigación fue realizado durante el año 1985, disfrutando la autora del mismo una Ayuda de Investigación del Instituto de Estudios Zamoranos «Florián de Ocampo».

Consciente de esta falta de datos, el autor ha venido últimamente efectuando estudios tanto sobre distribución como ecología de arañas en el centro-oeste del Sistema Central español, que culminaron en su tesis doctoral (URONES, 1984) y otras publicaciones posteriores (BARRIENTOS y URONES, 1985; URONES, 1985, 1986 y en prensa; URONES et al., 1985).

Por ello, emprendimos, hace ahora un año, el estudio de la distribución y ecología de las arañas de la provincia de Zamora, y con el convencimiento de que la elaboración de una fauna de arañas ibérica es uno de los objetivos primordiales a más corto plazo. Muestra del interés de este estudio es que prácticamente todas las especies colectadas son nuevas para la fauna zamorana.

Deseo manifestar mi agradecimiento al Instituto de Estudios Zamoranos «Flo-
rián de Ocampo» pues al haberme concedido una beca de investigación (1 - septiem-
bre - 1985) me permitieron la realización de este trabajo.

EL TERRITORIO ESTUDIADO

1. Características generales.

La provincia de Zamora se halla situada entre los 41° 7' 10" y los 42° 20' 18" de latitud Norte, y entre los 1° 31' 38" y 3° 20' 18" de longitud Oeste. Tiene una extensión total de 10.559 Km². Limita al Norte con la provincia de León, al Este con la de Valladolid, al Sur con la de Salamanca y al Oeste con la de Orense y Portugal.

El paisaje zamorano posee un relieve con grandes contrastes. Sus sierras pueden repartirse en tres grupos principales, derivados dos de ellos de la Cordillera Cantábrica y el tercero del Sistema Central. Los dos primeros se extienden por la zona comprendida al sur del Duero. El resto de la provincia forma una amplia llanura que pertenece a la Submeseta Norte.

La red fluvial provincial pertenece casi por completo al Duero, bien directamente, bien a través del Esla, que es el que le sigue en importancia. Únicamente el río Bibey pertenece a la cuenca del Miño. El Duero antes de entrar en la provincia de Zamora ha recibido afluentes importantes por lo que puede considerarse como río caudaloso, lento y de escasa pendiente, características que conserva hasta pasada la capital; a partir de aquí discurre por un cauce estrecho, entre escarpes que en ocasiones sobrepasan los 200 m. de desnivel. Esta zona recibe el afluente provincial más caudaloso: el Esla, del que son tributarios el Cea, Orbigo, Tera y Aliste, entre otros. En el límite occidental de las provincias de Salamanca y Zamora recibe el Duero las aguas del río Tormes, río importante que sirve de límite con la provincia de Salamanca.

En cuanto a la geología, los terrenos de Zamora pertenecen al basamento de la Meseta, paleozoico antiguo, y a la cobertera moderna, formaciones terciarias y cuaternarias (faltan en ella, al igual que en las provincias de Avila y Salamanca, los sedimentos del mesozoico). La superficie que ocupan los terrenos antiguos, en

apreciación de GARCIA RODRIGUEZ et al. (1964) representa el 48,5% de la provincia, mientras que los sedimentos modernos cubren el 51,5% del territorio.

Entre los factores que influyen sobre el ecosistema, el clima es uno de los más importantes. Su efecto sobre los elementos abióticos y bióticos (los seres vivos) es de tal trascendencia, que determina en gran parte el funcionamiento del ecosistema y por lo tanto su estudio resulta una tarea fundamental para comprender la estructura y el funcionamiento de la biocenosis.

Se aprecian en la provincia de Zamora diversas clases de clima, debidas a diferencias acusadas de altitud, más de 1.500 m. de desnivel entre las cumbres del macizo Galaico-Leonés y la confluencia de los ríos Tormes y Duero, y al acercamiento al régimen oceánico conforme nos aproximamos a Galicia y a Portugal.

Según el estudio de GARMENDIA (1968) la precipitación va disminuyendo de oeste a este en franjas de dirección norte-sur, al tiempo que las temperaturas más altas se dan en las zonas más orientales a excepción del cañón del Duero en la frontera portuguesa.

En todas las estaciones meteorológicas de la provincia el máximo de precipitación coincide con las épocas de mínima temperatura y a la inversa, lo que es indicativo de un clima típicamente mediterráneo; se puede afirmar que la provincia de Zamora posee un clima mediterráneo frío, tanto más acusado cuanto más hacia el este, con influencias apreciables de oceanidad en los límites noroccidentales, observándose una zona térmica en los Arribes del Duero.

Sabido es que la relación de la climatología con los fenómenos fitológicos es altamente significativa. El clima determina en gran parte la vegetación, que se adapta en todo momento a sus ritmos y fluctuaciones. Las variaciones anuales de los fenómenos meteorológicos son las causantes de los ciclos fenológicos de las plantas y de su productividad, es decir, actúan como un factor limitante sobre el primer nivel trófico del ecosistema, y por esa misma razón lo son sobre toda la cadena trófica.

Como ya se ha dicho, la provincia de Zamora está situada dentro de la región Mediterránea, pero sometida a una acusada influencia atlántica, lo que se refleja en su vegetación.

La provincia puede incluirse en el dominio de la durilignosa esclerófila, no obstante, su altitud media y la marcada influencia atlántica, sobre todo en el noroeste provincial, determinan que la clímax de gran parte de su territorio esté constituida por comunidades mixtas submediterráneas, en las que pueden encontrarse en convivencia, donde la naturaleza del sustrato no lo impide, las perennifolias *Quercus rotundifolia* Lam. (la encina) y *Q. suber* L. (el alcornoque) con la marcescente *Q. faginea* Lam. (el quejigo) y la caducifolia *Q. pyrenaica* Willd. (roble melojo o rebollo), incluso se encuentran grandes zonas de neto dominio de esta última especie de hojas caducas.

En un sentido amplio la vegetación clímax sería un bosque de tipo mediterráneo en las zonas con clima auténticamente mediterráneo; un bosque de tipo submediterráneo en las zonas con influencia oceánica y en las zonas de ecotonía de estos dos

tipos de comunidades una ancha banda mixta. En la actualidad y debido a la marcada vocación agrícola de la mayoría de los suelos de toda la parte este de la provincia, en esta zona, la vegetación arbórea se encuentra reducida y sólo presente con algunos testigos generalmente en forma de monte adhesado.

Por el contrario, en la zona oeste y noroeste con suelos más pobres, y por ello menos aprovechados para el cultivo, es donde se encuentra concentrada la mayor densidad arbórea.

La situación de encrucijada climática se manifiesta más netamente en las formaciones subseriales, donde conviven brezos y jaras, estando estas comunidades subseriales perfectamente diferenciadas desde el punto de vista florístico según el sustrato que la soporta perteneciendo a *Ononido-Rosmarinetea* Br.-Bl., 1947 las de sustrato básico y a *Cisto-Lavanduletea* Br. Bl., 1952 sobre suelos ácidos; a medida que sobre estos suelos ácidos el clima se hace más oceánico, desaparece el matorral subserial de jaras para dar paso al de brezos.

Por degradación de los bosques clímax de *Q. pyrenaica* se originan en las zonas de mayor altitud, en particular en el noroeste, matorral espinoso de porte almohadillado y a menores altitudes matorral de papilionáceas afilas.

Los ríos, arroyos y riberas, sustentan en sus márgenes los clásicos bosquetes mesófilos de hoja caduca, constituidos por olmos, chopos, sauces y fresnos, pudiéndose distinguir dos tipos de vegetación riparia: la de zonas altas y con acusada influencia oceánica donde estos bosquetes están constituidos preferentemente por *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. y *Fraxinus angustifolia* Vahl. junto con *Salix atrocinerea* Brot. y *S. fragilis* L. En las partes bajas con clima más mediterráneo, los sotos ribereños constituyen las clásicas alamedas o choperas, en las que abundan las siguientes especies: *Populus alba* L., *P. nigra* L. y *Ulmus minor* Miller.

Los remansos de arroyos y riberas, las numerosas charcas que se encuentran desperdigadas por la provincia, así como los lagos y lagunas de origen glaciar de la Sierra Segundera, donde destaca por su extensión el Lago de Sanabria, sustentan una vegetación flotante y enraizada. Merece especial mención la zona endorreica situada en la denominada Tierra de Campos, con las lagunas de Villafáfila y Villarín de Campos, entre otras, en las que por su concentración salina se presenta una vegetación típica de estos emplazamientos.

2. División de zonas.

Hemos constatado que la provincia de Zamora ha sido dividida en distintas zonas de estudio según los objetivos que los investigadores se hubiesen propuesto. Así por ejemplo:

MIER (1978) divide la provincia en cuatro zonas: 1.^a norte, 2.^a centro-occidental, 3.^a suroccidental y 4.^a oriental. Que para el estudio de las arañas no son válidas pues en la 1.^a agrupa tanto el territorio montañoso de Sanabria como las llanuras de Benavente; y en la 3.^a reúne la comarca de Sayago, de clima mediterrá-

neo frío junto a los Arribes del Duero y Tormes, de medioclima cálido y menor altitud.

Tampoco nos sirve la división del MAPA DE CULTIVOS Y APROVECHAMIENTO DE LA PROVINCIA DE ZAMORA (1984), basado en la comarcalización agraria de España (M. de A., 1978), en la que los 251 municipios provinciales se agrupan en 6 comarcas agrarias: 1.^a Sanabria, 2.^a Benavente y los Valles, 3.^a Aliste, 4.^a Campos-Pan, 5.^a Sayago y 6.^a Duero-Bajo; pues posee prácticamente las mismas características que las divisiones de MIER comentadas, con la diferencia de dividir perpendicularmente en dos la zona norte y en otras dos la zona oriental usando el río Duero como frontera.

A nosotros debido a la heterogeneidad que posee el territorio provincial desde el punto de vista orográfico, del sustrato, del clima y de la vegetación, y a que las especies de arañas se encuentran muy ligadas a hábitats determinados, nos pareció muy aconsejable dividir la provincia de Zamora en cuatro zonas en las que las características física, climatológicas y de vegetación sean hasta cierto punto homogéneas (ver mapa n.º 1).

Como ya hemos dicho, las arañas que estudiamos están sobre todo ligadas a la vegetación (URONES, 1984) y ésta, a su vez, es un reflejo de los restantes factores físicos de una región (clima, sustrato, orografía...); hemos tomado la variación de la vegetación en la provincia como base para establecer nuestras zonas.

Según se desprende del trabajo de RIVAS MARTINEZ (1985) «Biogeografía y Vegetación», la provincia de Zamora está incluida en su totalidad en la región biogeográfica *Mediterránea*, perteneciendo, dentro de dicha región, su mitad oriental a la provincia corológica *Catellano-Maestrazgo-Manchega* y la mitad occidental a la *Carpetano Ibérico-Leonesa*; la separación entre ambas es una línea vertical que pasa inmediatamente al este de la capital y se basa en los distintos tipos de sustrato, lo que conlleva distinta vegetación, que existen en ambas mitades provinciales.

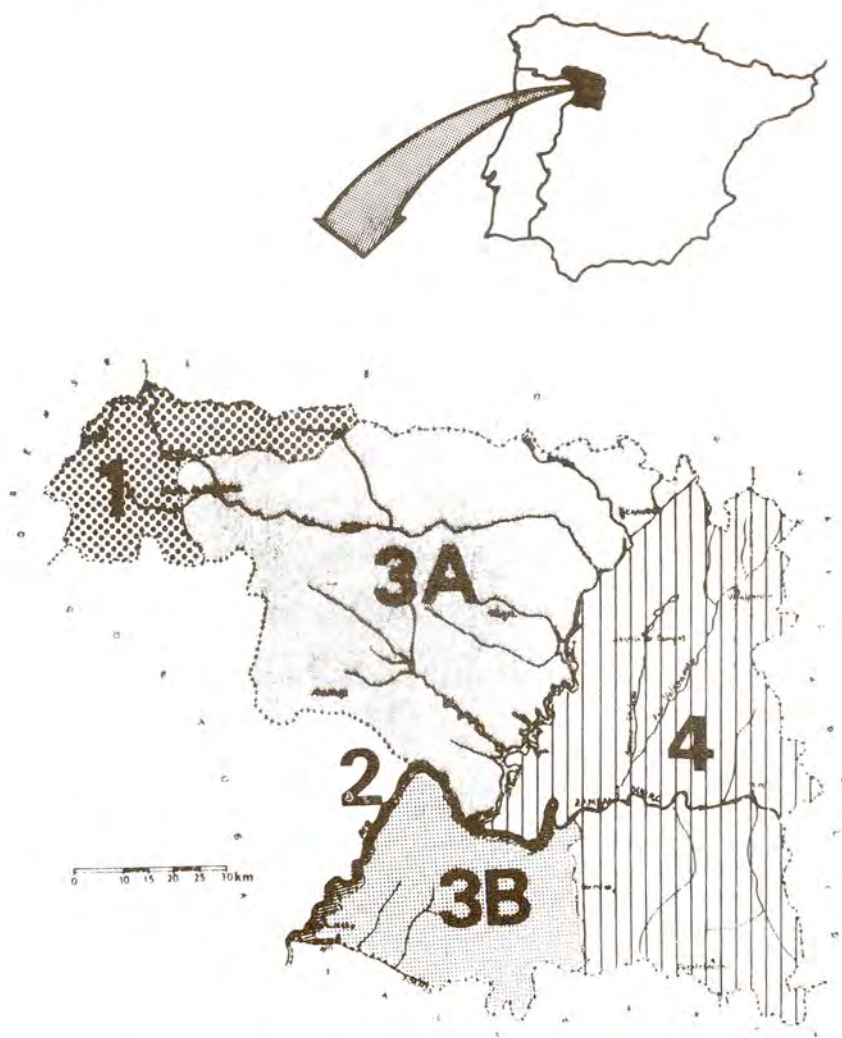
La parte oriental, la correspondiente al sector *Castellano duriense* de la provincia Catellano-Maestrazgo-Manchega, es la que nosotros hemos considerado como zona 4, si bien en su mitad norte hemos puesto sus límites en algún accidente físico más preciso como el río Esla.

La mitad occidental, en la que están representados los sectores *Salmantino*, *Orensano-Sanabriense* y *Leonés* de la provincia Carpetano-Ibérico-Leonesa es más variada, y en ella hemos diferenciado tres zonas atendiendo fundamentalmente a la diferente altitud, lo que implica la aparición de distintos pisos bioclimáticos y por ende de una vegetación diferente. Siguiendo, de nuevo, a RIVAS MARTINEZ (lo. cit.: 48) en esa parte provincial están representados los pisos bioclimáticos siguientes:

- *mesomediterráneo*, en la comarca de los Arribes, y que nosotros denominamos zona 2.
- *supramediterráneo*, las zonas medias, con altitudes comprendidas entre 650 y 1.200 m., aproximadamente, que corresponden en su mayor parte a lo que nosotros

denominamos *zona 3*, y que hemos subdividido en *3A*: al norte del Duero, con mayor influencia cantábrica, y *3B*: las tierras de Sayago, más homogénea con un sustrato granítico muy generalizado.

● *oromediterráneo*, las zonas altas de Sanabria, que junto con los valles próximos es lo que nosotros denominamos *zona 1* en la que por su proximidad a Galicia y a la cordillera Cantábrica la influencia de la región biogeográfica *Eurosiberiana* se deja sentir de una manera clara.



Mapa 1. Localización de la provincia de Zamora, y su división en zonas de muestreo.

3. Breve descripción de las zonas.

ZONA PRIMERA

Se encuentra situada en el extremo noroccidental de la provincia y comprende las partes más elevadas de la comarca de Sanabria, por encima de los 1.000 m.s.n.m. Se trata de un contrafuerte de la Cordillera Cantábrica en dirección noroeste-suroeste que recibe el nombre de Sierra Segundera. Es una elevada meseta con grandes quebradas como La Cueva, y pronunciados picachos, como Peña Trevinca de 2.075 m. (frontera con Orense) y Moncalvo de 2.045 m., siendo su altitud media 1.630 m. aproximadamente.

Al oeste de Sierra Segundera queda una franja de terreno correspondiente a los municipios de Pías y Porto, que a través del río Bibey es feudataria del Miño, quedando separada de la provincia de Orense por Sierra Calva, que procede de Peña Trevinca.

La Sierra Segundera presenta por el sur una estribación unida a ella por la Portilla del Padornelo, es la Sierra Gamoneda, en la que destaca el Monte Mugo de 1.732 m.; el valle encuadrado entre estas dos sierras es el valle de Lubián.

Al sur de la Sierra Gamoneda está situado el valle de Hermisende, cuyas aguas vierten hacia Portugal, y que constituye una de las zonas montañosas zamoranas de clima más suave por hallarse protegido de los vientos del norte y noroeste y por su altitud media relativamente baja (alrededor de 820 m.).

También incluimos en esta primera zona la Sierra de la Cabrera de dirección oeste-este y que separa la provincia de Zamora de la de León. Está formada por pequeñas sierras de altitud decreciente hacia el este, que a partir de Peña Trevinca separan los valles del Eria y Tera. Destacamos en ella el alto de la Peña Negra, en la que se alcanza la mayor altitud provincial con 2.120 m.

En cuanto al clima, esta zona se corresponde con el núcleo de la provincia con máxima precipitación, superando los 1.000 y hasta los 1.500 mm. anuales. Asimismo, las temperaturas más bajas se registran en esta parte más septentrional de la provincia (menos de 11° C. de media anual en las zonas bajas; indudablemente mucho menor en las altas, de las que no se tienen datos).

El ombroclima de esta zona puede catalogarse como «clima húmedo» tendente al perhúmedo en el extremo más noroccidental, con una clara influencia atlántica (ver fotos 1, 2 y 3).



Foto 1. Río Pedro junto a Hedroso (Lubán). Asomos graníticos, pastos húmedos, matas de roble melojo y galería junto al río (Zona 1).



Foto 2. Pastos agostantes en los alrededores de Trefacio, con chopera y robledal al fondo (Zona 1).



Foto 1. Río Pedro junto a Hedroso (Lubián). Asomos graníticos, pastos húmedos, matas de roble melojo y galería junto al río (Zona 1).



Foto 2. Pastos agostantes en los alrededores de Trefacio, con chopera y robledal al fondo (Zona 1).



Foto 3. Aspecto otoñal del valle del Bibey cerca de Porto (Zona I).

ZONA SEGUNDA

Incuye los profundos y escarpados valles excavados por los ríos Duero y Tormes y los pequeños arroyos subsidiarios en el sudoeste provincial, constituyendo los denominados «Arribes», que representan la zona de menor altitud de la provincia llegando en la confluencia de Tormes y Duero a poco más de los 320 m. Hemos considerado en esta segunda zona los territorios por debajo de los 650 m. que se extienden a lo largo de dichos ríos, altitud que se alcanza en los márgenes del Duero algunos kilómetros después de la capital.

Posee un microclima de carácter cálido (ver mapa n.º 13 de isotermas medias al nivel de 800 mm., GARMENDIA, 1968); aunque no se poseen datos de las proximidades de los ríos en la provincia de Zamora, los próximos salmantinos de Saucelle y Aldeadávila indican claramente que en esos valles la media anual supera los 15° C. Según los tipos de climas la humedad (de Thorthwaite), la zona posee un clima subhúmedo, incluíble en el clima de tipo húmedo (ver foto 4).



Foto 4. Vista de las escarpadas laderas del Tormes cerca de su desembocadura en el Duero, junto a Fermoselle (Zona 2).

ZONA TERCERA

Comprende toda la porción centro-occidental del territorio zamorano, excluyendo las zonas anteriores (primera y segunda), con precipitaciones medias que van decreciendo hacia el este. Así se alcanzan los 1.000 mm. de media anual en el límite occidental, mientras en el extremo más oriental sólo se superan ligeramente los 500 mm. Las líneas isoyetas siguen una orientación norte-sur con bastante aproximación (GARMENDIA, 1968), por lo que posee esta zona tercera unas temperaturas intermedias respecto a la de las demás (más altas que la primera y más bajas que la segunda y cuarta), y un tipo de clima subhúmedo, tanto más seco cuanto más nos alejamos de Portugal (ver foto 5).

A su vez utilizando el río Duero como frontera puede subdividirse en:

Subzona tercera A

Al norte del Duero y al este del Esla. Agrupa parte de la Comarca de Sanabria y la Sierra de la Culebra. Por derivación de esta sierra se forman algunas alineaciones de aspecto ondulado o algo quebrado, extendiéndose al interior de la provincia en forma de planicies. Comprende también la mayor parte de las comarcas de Tábara, Alba y Aliste, zonas más o menos llanas cuyas aguas tienen dirección sureste hacia el Esla.

El estudio climatológico de esta subzona denota una influencia atlántica (eurosiberiana) en su parte oeste.

Existen grandes extensiones de esta subzona que han sido repobladas de pinos.

Subzona tercera B

La zona sur-occidental de la provincia es una gran llanura entre el río Tormes, que la separa de la provincia de Salamanca, y el Duero, comprendiendo las tierras de Sayago (excluyendo los Arribes). Es una región muy homogénea físicamente, que corresponde a un altiplano y que apenas se altera por algunos peñascales graníticos y por los barrancos que dan paso a diferentes riberas hacia Duero o Tormes.

ZONA CUARTA

La parte oriental de la provincia, entra de lleno a formar parte de la meseta norte española, son tierras llanas sobre sustratos más o menos básicos (M. DE AGRICULTURA, 1967). La parte al norte del Duero, situada en la margen izquierda del Esla, se conoce con el nombre de Tierra del Pan, comarca sensiblemente llana al norte así como su continuación: La Tierra de Campos, y ondulada al sur debido a la erosión de los ríos y arroyos que desembocan en el Duero por su margen derecha, como son el Valderaduey y el arroyo Salado (la cuenca de este último es de escaso desnivel y se conoce con el nombre de La Lampreana; en ella se encuentran las lagunas endorreicas de Vallafáfila y Villarrín de Campos).

La parte sur de esta cuarta zona se conoce como Tierra del Vino y es ondulada por el poder erosivo de los cursos de agua, que nacen en la serie de cerros que constituyen el límite oriental de las provincias de Zamora y Salamanca, entre los que destacan el Alto de Castillejo (935 m.) y Valparaíso (888 m.).

Toda la zona recibe precipitaciones anuales inferiores a los 500 mm.; y destaca sobre manera que toda la zona este de la provincia recibe una precipitación anual media inferior a los 400 mm., por lo que la zona posee un tipo de clima seco, tanto más extremo cuanto más nos dirigimos en dirección este, donde se alcanza el tipo semiárido (ver Foto 6).

4. Localidades muestreadas

Debido a la extensión y heterogeneidad de la provincia no es posible censar en conjunto la comunidad de arañas que interesa, por esto recurrimos a extraer muestras representativas de ella.

Las localidades en las cuales se han tomado muestras se han elegido siguiendo una selección orientada, es decir, tomando los emplazamientos más representativos de cada una de las 4 zonas anteriormente diferenciadas, para obtener una imagen fiel del poblamiento de arañas de las mismas. Se ha intentado cubrir todo el gradiente altitudinal, y la mayor parte de las formaciones vegetales; el muestreo se intensificó en aquellas que poseían un mayor interés faunístico para el grupo considerado, procurando repartirlo uniformemente en cada zona.

Las localidades elegidas fueron visitadas lo más asiduamente posible, intentando cubrir un año natural completo; al ser censos extendidos en el tiempo reflejan la dinámica de las poblaciones, poniendo de manifiesto el ciclo de vida de las arañas.



Foto 5. Aspecto estival del encinar próximo a la Ermita de Ntra. Sra. de Gracia (Almeida de Sayago) (Zona 3).



Foto 6. Panorámica de un teso con pastizal pobre en su base, característicos del sudeste provincial (Zona 4).

Por otra parte algunas localidades se visitaron tan sólo en contadas ocasiones, con el objetivo de obtener el espectro de distribución lo más completo posible del grupo aracnológico elegido en este estudio de la provincia de Zamora.

De las distintas localidades consideradas representativas se han colectado ejemplares en 64 de ellas, pertenecientes a 49 municipios, cuya denominación, coordenadas U.T.M., altitud y somera descripción de sus características fisionómicas se relacionan en la Tabla 1. La situación geográfica de estas localidades, y su pertenencia a las zonas de estudio, se muestra en el mapa n.º 2.



Mapa 2. Situación geográfica de las localidades de muestreo.

Tabla 1. Relación de localidades de muestreo.

- 1 Alcañices (ctra. a S. Vitero) 29TQG2021 (800 m.). Prados húmedos incluibles en *Arrhenatheretea* R. Tx. (1937) 1970.
- 2a Almaraz de Duero 30TTM6100 (620 m.). Encinar con jarales y cantuesares.
- 2b Almaraz de Duero 30TTL5797 (640 m.). Prados húmedos de *Arrhenatheretea* y matorrales de *Cisto-Lavanduletea* Br.-Bl.
- 3 Almeida de Sayago (Eta. de Ntra. Sra. de Gracia) 29TQF4275 (820 m.). Encinar.
- 4 Benegiles 30TTM8012 (680 m). Pradera juncal y tesos de *Ononido Rosmarinetea*.
- 5 Bermillo de Sayago 29TQF3983 (800 m.). Robledales y vaguadas húmedas entre afloramientos graníticos.
- 6 Camarzana de Tera (S. Juanico el Nuevo) 29TQG4357 (770 m.) Alrededores del pueblo.
- 7 Cañizo 30TTM9228 (700 m.). Cerca del pueblo.
- 8 Cerecinos del Carrizal 30TTM7818 (700 m.). Alredores del pueblo.
- 9 Cobrerros (Sotillo de Sanabria) 29TPG8962 (1.000 m.) Pastizal de *Molinetalia*.
- 10 Coreses 30TTM7900 (639-650 m.) Pinares de *Pinus pinea*, tesos y bordes de arroyo.
- 11 Corrales (ctra. a Fuente el Carnero) 30TTL7280 (750 m.). Olmeda y base de teso de *Doricionium subfruticosum*.

- 12 El Cubo de Tierra del Vino (Dehesa del Cubeto) 30TTL7174 (860 m.). Encinar con alcornoques y quejigos, tomillares y pradera juncal.
- 13a Fermoselle (La Cicutina) 29TQF1773 (400-500 m.). Encinar y olivares abandonados.
- 13b Fermoselle (Aduana portuguesa de Bemposta) 29TQF1175 (400-500 m.). Matorrales y encinares.
- 14 Ferreras de Abajo 29TQG4040 (900 m.). Base de la S.^a *Culebra con brezales y helechos*.
- 15 Fuente Encalada 30TTM5270 (860 m.). Bordes de *Isoteo-Nanojuncetea* Br.-Bl. & R. Tx. 1943.
- 16 Fuentesauco (Ayo. del Carrizal) 30TTL8769 (780 m.). Tesos con tomillares y Olmeda-chopera.
- 17a Galende (S. Martín de Castañeda: Laguna de los Peces) 29TPG8772 (1.700 m.). Brezales y pastos húmedos de montaña.
- 17b Galende (S. Martín de Castañeda) 29TPG8767 (1.370 m.). Juncas y bordes de arroyo.
- 17c Galende (El Lago de Sanabria) 29TPG8865 (1.080 m.). Robledal y pastos húmedos de *Arrhenatheretea*.
- 18 Granja de Moreruela (Puente de Quintos). 30TTM6836 (700 m.). Encinar y comunidades de bordes de pantano.
- 19 Hermisende (Río Tuela) 29TPG7348 (820 m.). Pastizal de *Arrhenatheretea*.
- 20 Justel (Quintanilla) 29TQG2570 (960 m.). Tomillares y gramíneas entre afloramientos rocosos.
- 21a Lubián (Aciberos) 29TPG7656 (1.200 m.). Ribazos húmedos con helechos.
- 21b Lubián (Hedroso) 29TPG7557 (1.100 m.). Prados de *Arrhenatheretea*.
- 22 Malva 30TTM9215 (670 m.). Alrededores del pueblo.
- 23 Mayalde (Bco. de la Degollada) 30TTL6569 (900 m.). Prados húmedos de *Arrhenatheretea*, matorrales de *Cistion laurifolii* Rivas Goday (1949) 1955 em. Rivas M. 1979, y bosques mixtos: encinas, quejigos y robles.
- 24 Molacillos (Ayo. Salado) 30TTM7709 (650 m.). Comunidades de bordes de arroyo (juncas con *Althea officinalis*).
- 25 Montamarta 30TTM6515 (680 m.). Bordes del pantano.
- 26 Moraleja del Vino 30TTL7794 (670 m.). Barbechos y bordes de cultivos de regadío.
- 27 Moralina 29TQF3897 (780 m.). Pastos húmedos de *Arrhenatheretea*.
- 28 Muelas del Pan 30TTM5101 (720 m.). Alrededores del pueblo.
- 29 Pereruela (Sogo) 30TTL5187 (750 m.). Vaguadas de *Arrhenatheretea*.
- 30 Pías (Embalse de S. Agustín) 29TPG6765 (1.120 m.). Robledal de *Q. pyrenaica* y bosque de galería con avellanos, sauces, abedules y helechos.
- 31 Pino (Puente sobre Duero) 29TQG3905 (600 m.). Encinas entre afloramientos rocosos.
- 32 Pobladura del Valle 30TTM7466 (750 m.). Viñedos abandonados.
- 33a Porto (Peña Trevinca) 29TPG8279 (2.100 m.). Brezales (*Erica australis* y *E. umbellata*) y matorral (*Genista sanabrensis*).
- 33b Porto (por encima del Embalse de Puente Porto) 29TPG7865 (1.690 m.). Brezales (distintas spp de *Erica* y *Calluna vulgaris*).
- 33c Porto (Embalse de S. Agustín) 29TPG7569 (1.480 m.). Nanojaral-brezal y pastizales de *Arrhenatheretea* en contacto con *Genistion-Micrante anglicae*.
- 34a Rabanales (Ceadea) 29TQG2818 (820 m.). Pastizal de *Arrhenatheretea*.
- 34b Rabanales (Arcillera) 29TQG2618 (820 m.). Claro de robledal de *Q. pyrenaica*.
- 35 Rionegro del Puente (ctra. a Villaluengo) 29TQG3055 (820 m.). Pastos de *Arrhenatheretea*.
- 36 Santa Croya de Tera 30TTM5352 (730 m.). Alrededores del pueblo.
- 37 Tábara 30TTM5236 (800-900 m.). Pastizales y zonas higróturbonas entre robledal.
- 38a Toro (Monte la Reina) 30TTL9199 (700 m.). Encinares.
- 38b Toro (Granja Florencia) 30TTL8797 (660 m.). Tesos con encinas y tomillos, bosques de galería.
- 38c Toro (ctra. a Villabuena del Puente) 30TTL9687 (750 m.). Encinares con tomillos y espiegos.
- 39a Torregamones 29TQF3395 (650 m.). Pastos de *Agrostion castellanae*.
- 40 Trefacio (ctra. a S. Ciprián) 29TPG9467 (1.100 m.). Pastizales de *Arrhenatheretea*.
- 41a Venialbo (Dehesa de Peñalba) 30TTL9085 (750 m.). Tesos y encinar.
- 41b Venialbo (Ctra. a Valdefinjas) 30TTL9187 (770 m.). Bosques mixto de pino piñonero, encinas y sabinas.
- 41c Venialbo (alrededores del pueblo) 30TTL8784 (720 m.). Olmeda-chopera, pastos *Arrhenatheretea* y tesos.
- 42 Villafáfila (Ayo. del Riego) 30TTM8436 (700 m.). Juncas y bordes de las lagunas.
- 43 Villalazán (ctra. a Peleagonzalo) 30TTL8696 (660 m.). Tesos con encinas y cantueso.
- 44 Villalcampo 29TQG4601 (780 m.). Bordes del embalse.
- 45 Villalpando (El Monte) 30TTM9833 (750 m.). Pinar de pino piñonero en el dominio de la encina.
- 46 Villaralbo 30TTL7997 (650 m.). Bordes de arroyos y bajo chopera.
- 47 Villar del Buey (Cibanal de Sayago) 29TQF2677 (750 m.). Pastos de *Agrostion castellanae* y tomillares.
- 48 Villarrin de campos 30TTM8031 (700 m.). Juncas en los bordes de las lagunas.
- 49a Zamora (Los tres árboles) 30TTL7299 (658 m.). Bosques orillas del Duero.
- 49b Zamora (El Bosque de Valorio) 30TTL6997 (660 m.). Pinar de pino piñonero y tesos.

En cuanto a su ubicación por zonas, en total, a la:

- zona 1 = pertenecen 7 localidades y 12 estaciones de muestreo.
- zona 2 = pertenecen 7 localidades y 10 estaciones de muestreo.
- zona 3A = pertenecen 12 localidades y 14 estaciones de muestreo.
- zona 3B = pertenecen 5 localidades y 5 estaciones de muestreo.
- zona 4 = pertenecen 18 localidades y 23 estaciones de muestreo.

MATERIAL Y METODOS

1. Datos de campo y técnicas de recolección

Además de la información concerniente a cada localidad (Tabla 1), en el campo se anotó cuidadosamente en una ficha, junto al material, la fecha de captura, el tiempo (expresado en horas solares) que fue empleado en la toma de muestras, y una serie de características ambientales. Estos datos fueron tomados siempre por el mismo observador (el autor del trabajo).

Se tomó nota también de todo lo que pudiese informar sobre la biología particular de cada especie: ejemplares en cópula, hembras guardando sus sacos de huevos, dispersión de las crías, lugares de muda y refugio. Se hicieron observaciones «in situ», siempre que hubo posibilidad para ello, acerca de estrategias de caza (camuflaje, sujeción e ingestión de presas, etc.), así como de sus depredadores y parásitos.

Todos los datos de campo son anotados en un cuaderno y ordenados cronológicamente, con un número de referencia para cada ejemplar; junto a cada referencia dejamos un hueco para rellenar con los datos de laboratorio: mudas, parásitos, etc., y el nombre de la especie una vez identificada.

Dada la gran variedad de hábitats ocupados por el grupo objeto de estudio, ha sido necesario utilizar varios métodos de muestreo combinados para obtener una representación de las especies lo más completa posible. Los métodos usados fueron: batido y barrido de la vegetación existente (con una manga entomológica diseñada al efecto), recogida del mantillo (en bolsas de plástico) y caza directa.

En numerosos casos se hicieron diapositivas (colección que está en nuestro poder), tanto de las arañas en el campo (o laboratorio) como de los distintos ecosistemas zamoranos en que viven. A título de ejemplo en este artículo presentamos algunas fotografías.

2. Transporte y conservación

Los ejemplares capturados fueron llevados vivos al laboratorio. Una vez en el laboratorio a cada uno de los ejemplares se le acompaña con una etiqueta (localidad, fecha y recolector, y en el envés su número de referencia).

Los ejemplares adultos se conservan del modo tradicional en alcohol etílico de 70-75° con unas gotas de glicerina, para evitar el endurecimiento de las articulaciones. Los individuos subadultos y juveniles se mantuvieron vivos, en tubos de vidrio

individuales, proporcionales a su tamaño, o en cajas de cultivo de plástico, tapados con un algodón que se mojaba periódicamente con un pulverizador, y eran alimentados semanalmente con ejemplares vivos de *Drosophila melanogaster* Mg. por lo general. Fueron mantenidos siempre en condiciones ambientales de laboratorio, con temperaturas anuales que oscilan entre los 2 y los 25° C.

Se anotan en el cuaderno de campo, en el espacio dejado al efecto, todas las observaciones hechas en el laboratorio: fechas de muda, construcción de refugios, comportamiento depredador y reproductor, puesta de huevos, etc.

3. Estudio taxonómico

En el laboratorio se procedió a la identificación de las especies recolectadas, para lo cual se utilizó un estereomicroscopio «SWIFT» serie 880, con una gama de 20 y 40 aumentos, y un microscopio estereoscópico «WILD» M 8 cuya gama de aumentos es de 90 a 750x.

Merecen ser destacadas algunas obras de carácter general usadas en la identificación; la ausencia de una obra faunístico-sistemática sobre la Península Ibérica, ha obligado a utilizar algunas obras extranjeras, con la omisión del estudio de las especies endémicas que ésto acarrea. Como obra base se ha usado «*Les archnides de France*» de E. SIMON, cuyos tomos II (1875), IV (1878) y VI (1932) tratan de los Clubionoidea y Thomisoidea. Le siguen en importancia «*The British Spiders*» de LOCKET, MILLIDGE and MERRET (1951, 1953 y 1974). Y entre otras, también empleadas y que se detallarán en el apartado de bibliografía, merece destacarse: «*Svensk Spindelfauna*» TULLGREN (1944 y 1946), «*The Crab Spiders and the Sac Spiders of Canada and Alaska*» DONDALE and REDNER (1978 y 1982) y «*The Crab Spiders of California*» SCHICK (1965), por su importancia.

Los ejemplares a examinar se sumergían en alcohol etílico de 70-75° en una cápsula de porcelana o placa petri, manipulándolos con pinzas muy finas, agujas enmangadas y en algunas ocasiones con un pincel fino.

En muchos casos se hicieron dibujos, de las arañas o de las partes a examinar (las utilizadas en las claves de determinación), para que estuvieran a escala se empleó un retículo cuadrículado (0,5 cm. de lado), aplicado a los oculares de 10x. De este modo, y mediante una plantilla cuadrículada se reconstruyó sobre el papel la figura de estudio, cuadrícula por cuadrícula. Las piezas una vez analizadas y esquematizadas se conservan en alcohol de 70° en un vial de dimensiones reducidas y dentro del tubo de la muestra original.

4. Estudio fenológico

En aquellas especies con datos de campo y laboratorio suficientes se analizó su ciclo de vida. Tomado en el sentido de tiempo que separa la eclosión de la muerte (MILLOT, 1949).

Se han construido gráficas de actividades en aquellas especies en que el número de ejemplares adultos es igual o superior a 9; en abscisas figuran los meses del año y en ordenadas el número de ejemplares adultos, independizando los sexos (, machos y hembras). En ellas se incluyen observaciones biológicas de los individuos, de acuerdo con la siguiente notación:

- e- macho y hembra emparejados.
- g- hembra grávida.
- h- hembra con huevos.
- n- hembra con ninfas.
- c- crías dispersándose.
- dc- hembra después de la dispersión de las crías.

RESULTADOS Y DISCUSION

1. Catálogo faunístico

Se ha confeccionado el catálogo faunístico de las arañas tomisoideas y clubionoides con el material capturado desde agosto de 1985 hasta agosto de 1986, junto con los datos de otras capturas procedentes de arañas zamoranas (que poseíamos debido a los lazos sentimentales que nos unen con la provincia y a su pertenencia a la zona centro-occidental de la Península, a la que venimos dedicando la mayor parte de nuestras investigaciones faunísticas. Además recoge la información referente a dichas arañas del único artículo publicado que incluye datos de Zamora (BARRIENTOS y URONES, 1985).

Se han efectuado un total aproximado de 250 muestreos, en los que han sido colectados 1.209 ejemplares, que junto a los 12 recogidos por personas distintas al autor (que se indican entre paréntesis tras la abreviatura Leg.), hacen un total de 1.221 ejemplares estudiados en este trabajo; los cuales debidamente etiquetados, conservados y determinados, se encuentran en la colección del autor, depositada en el Departamento de Ecología de la Facultad de Biología, Universidad de Salamanca.

El número de especies estudiadas es de 61, prácticamente todas son nuevas para la fauna de la provincia de Zamora, señalándose este hecho mediante un asterisco.

Hemos ordenado las especies alfabéticamente dentro de cada familia, primero las tomisoideas: Philodromidae y Thomisidae, y después las clubionoides: Anyphaenidae, Clubionidae, Sparassidae y Zodidae.

FAMILIA PHILODROMIDAE Thorell, 1870

Philodromus aureolus (Clerk, 1758).

Tras un análisis detallado, para el que nos ha sido de gran utilidad uno de los últimos trabajos realizados en el Departamento de Ecología de Salamanca (CASTRILLO, 1986) bajo la dirección del autor, podemos afirmar que nuestras capturas constituyen la primera localidad zamorana para esta especie, pues el material que fue asignado a *P. aureolus* (BARRIENTOS y URONES, 1985) corresponde en

realidad a *P. cespitum* (Walck.). Por lo que sigue siendo válido el comentario (URONES, 1986) referido a *P. aureolus*: «A pesar de haber sido citado en repetidas ocasiones..., dichas citas deben ser revisadas, pues se ha confundido frecuentemente con la especie próxima *P. cespitum*».

23, 28.06.86, 1 macho y 1 hembra.

*Philodromus buxi** Simon, 1884.

Ha sido recogido barriendo vegetación variada, tanto herbácea como arbustiva y arbórea.

13b, 12.10.85 (mudas en laboratorio: 18.12.85 / 07.02.86) 1 macho. 26, 04.08.82, 1 hembra con huevos. 39b, 28.06.86, 1 hembra.

*Philodromus cespitum** (Walckenaer, 1802).

Especie ubicuista, frecuente sobre la vegetación de pastos húmedos y bosque frescos como choperas, pero también en melojares y sobre encinas. Las arañas de esta especie presentan una gran variabilidad, tanto en diseños y colores como en tamaños (CASTRILLO, 1986).

1, 28.06.86, 1 macho. 16, 18.07.86, 2 hembras (una con huevos). 19, 19.07.86, 1 hembra. 41c, 29.06.86, 1 macho. 38a, —.07.70, 1 macho subadulto y 2 hembras (BARRIENTOS y URONES, 1985). 45, 01.10.85 (mudas en lab.: 18.12.85 / 07.02.86) 1 hembra.

*Philodromus dispar** Walckenaer, 1826.

El hábitat de esta especie lo constituye la vegetación de bosques sombríos como choperas, olmedas, castañares y algunos robledales. Su actividad como adulto está muy ligada a la estación fría, al invierno.

5, 28.06.86, 2 juveniles. 11, 13.10.85, 1 macho subadulto, 5 juveniles y (mudas en lab.: 18.12.85) 1 macho y 1 hembra, (muda en lab.: 06.01.86, 1 hembra. y (muda en lab.: 9.01.86) y macho. 41c, 29.06.86, 6 juveniles.

*Philodromus pulchellus** Lucas, 1846

A diferencia de la especie anterior los individuos de ésta se presentan como adultos en las estaciones más cálidas, finales de primavera y comienzos de verano. Fueron capturados sobre vegetación de poca altura bajo robles y fresnos y en sus claros.

1, 28.06.86, 1 hembra. 5, 28.06.86, 1 hembra. 23, 28.06.86, 1 hembra. 38b, 19.08.85, 1 hembra (que hizo su capullo de huevos en el laboratorio, en el mes siguiente: 10.09.85).

Philodromus ruficapillus Simon, 1875.

Ocupa un hábitat similar a *P. pulchellus*, pero parece ser bastante más frecuente. Los adultos se presentan a finales de primavera y comienzos de verano; como las hembras cuidan de sus sacos de huevos es posible encontrarlas durante más tiempo que a los machos (Fig. 1).

5, 28.06.86, 1 macho y 2 hembras. 16, 18.07.86, 1 hembra. 23, 28.06.86, 9 hembras (casi todas grávidas). 37, 06.08.86, 1 hembra. 38a, 09.06.72, 1 hembra (BARRIENTOS y URONES, 1985).

Philodromus rufus Walckenaer, 1826.

Esta especie es relativamente abundante y se encuentra asociada con la encina, sobre la que se han capturado la mayor parte de los ejemplares; el resto se han encontrado en choperas instaladas por el hombre en el dominio del encinar.

3, 28.06.86, 1 hembra. 13a, 30.03.83, 1 macho y 1 hembra. 13b, 30.03.83, 3 machos subadultos y 3 juveniles. 16, 18.07.86, 1 hembra. 17c, 25.07.81, 1 hembra (BARRIENTOS y URONES, 1985). 38a, —.08.70, 1 hembra (BARRIENTOS y URONES, 1985). 38b, 19.08.85, 1 juvenil. 45, 01.10.85, 4 juveniles. 47, 12.10.85 (mudas en lab.: 05.11.85 / 18.12.85) 1 hembra.

*Philodromus sp 1**

Esta interesante especie, se ubica en los encinares, en los cuales es frecuente encontrar ejemplares adultos de ambos sexos, durante el final de la primavera (Fig. 2), corriendo en gran número sobre el suelo. Se trata de una especie nueva para la fauna de la Península Ibérica, y en estos momentos nos encontramos estudiando la bibliografía para poder afirmar si es alguna especie ya citada para algún otro lugar del mundo o bien si es una especie nueva para la ciencia.

2a, 07.06.86, 3 machos y 1 hembra. 3, 28.06.86, 4 machos y 4 hembras.

*Philodromus sp 2**

Como en el caso anterior no conocemos en estos momentos el nombre de esta especie, si bien podemos asegurar que se trata de la primera captura de ella en nuestro país. Sólo se posee un ejemplar adulto (obtenido en el laboratorio), sin embargo, se recolectaron algunos juveniles barriendo brezos.

14, 26.08.83 (mudas en lab.: 01.10.83 / 15.03.84 / 14.06.84) 1 macho.

Juveniles de Philodromus sp.

Se han capturado 57 ejemplares en estado no adulto de desarrollo y de los cuales sólo podemos decir que pertenecen al diversificado género *Philodromus* Walckenaer, 1825, los cuales se mencionan a continuación.

2a, 07.06.86, 1 juv. 3, 28.06.86, 1 juv. 4, 11.04.82, 1 juv. 5, 28.06.86, 1 juv. 9, 19.07.86, 2 juv. 13, 12.10.85, 1 juv. 14, 26.08.83, 4 juv. 16, 18.07.86, 2 juv. 17a, 11.08.85, 4 juv. 21b, 19.07.86, 3 juv. 30, 10.08.85, 4 juv. 37, 09.08.81, 1 juv. 06.08.86, 3 juv. 38b, 19.08.85, 10 juv. 40, 19.07.86, 1 juv. 45, 01.10.85, 13 juv. 47, 12.10.85, 1 juv. 49a, 19.04.81, 4 juv.

*Thanatus formicinus** (Clerck, 1758).

Los ejemplares de esta interesante especie se han colectado tan sólo en una localidad (Peña Trevinca) a 2.100 m. de altitud, desplazándose rápidamente sobre la vegetación rastrera de la alta montaña. Las hembras adultas en el momento de la puesta se ocultan bajo piedras y adhieren a ellas sus capullos de huevos.

Esta especie ha sido capturada en la Península Ibérica tan sólo en dos provincias españolas: Salamanca (BARRIENTOS y URONES, 1985 y URONES, 1986) y ahora Zamora.

33a, 29.07.83, 2 hembras (una con huevos) y 4 juveniles.

Thanatus lineatipes Simon, 1870.

Es fácil hallarla corriendo sobre el suelo de los pastizales y claros de arbolado. 29, 30.03.83, 2 machos subadultos y (mudas en lab.: 28.04.83) 1 macho, (10.05.83) 1 macho, (10.06.83) 1 macho y (12.06.83) 1 hembra. 38a, 18.04.82, 1 hembra (BARRIENTOS Y URONES, 1985).

*Thanatus oblongiusculus** (Lucas, 1846).

Se trata de una especie ampliamente distribuida en la provincia que vive siempre sobre la vegetación baja, herbácea o arbustiva, sobre la que las hembras adhieren sus capullos de huevos. Los adultos presentan su actividad en verano, encontrándose durante toda la estación (Fig. 3).

2b, 07.06.86, 2 juveniles. 5, 28.06.86, 2 hembras. 16, 18.07.86, 1 macho. 23, 28.06.86, 1 macho y 8 hembras. 26, 19.08.85, 1 juvenil. 39a, 28.06.86, 2 hembras. 40, 19.07.86, 1 hembra. 41a, 26.07.81, 1 hembra. 41b, 09.08.86, 3 hembras (con crías). 42, 30.06.84, 1 macho y 2 hembras.

*Thanatus striatus** C.L. Koch, 1845.

Tan sólo un ejemplar de esta especie pudo ser capturado, sobre la vegetación de un pastizal de *Arrhenatheretea*, lo que concuerda con la única cita peninsular que se conoce de la especie (URONES, 1986). Posee muy pequeño tamaño, lo cual justifica, en parte, la escasez de capturas.

23, 28.06.86, 1 hembra.

*Thanatus vulgaris** Simon, 1870.

Se trata de una especie muy abundante y ampliamente distribuida por toda la provincia, habiéndose colectado ejemplares tanto en el dominio del roble como en el de la encina. Está muy ligada al suelo, sobre el que se desplazan rápidamente tanto los juveniles como los adultos (éstos son activos a finales de primavera y comienzos de verano); las hembras realizan su puesta bajo piedras adhiriendo a ellas sus sacos de huevos (Fig. 4).

3, 28.06.86, 1 macho. 4, 30.06.84, 1 hembra (con huevos). 5, 28.06.86, 1 macho y 2 hembras. 21b, 19.07.86, 2 hembras (con huevos). 23, 28.06.86, 1 macho. 27, 28.06.86, 1 hembra. 39a, 28.06.86, 1 hembra. 40, 19.07.86, 1 hembra.

Juveniles Thanatus sp.

Al igual que en el género anterior, hay una grupo de juveniles (17 ejemplares) sólo identificables a nivel genérico: *Thanatus* C.L. Koch, 1837, que a continuación se relacionan.

12, 13.10.85, 5 juv. 13a, 03.03.83, 1 juv. 14, 26.08.83, 1 juv. 23, 11.07.86, 1 juv. 26, 19.08.85, 1 juv. 29, 12.10.85, 1 juv. 33b, 10.08.85, 1 juv. 33c, 10.08.85, 1 juv. 38b, 19.08.85, 2 juv. 42, 11.04.82, 47, 12.10.85, 2 juv.

*Tibellus macellus** Simon, 1875.

Todo el ciclo de vida de esta especie transcurre entre la vegetación herbácea alta, habiéndose colectado, concretamente, los ejemplares en campos de trigo.

42, 11.04.82, 1 macho, 3 machos subadultos, 2 hembras y (mudas en lab.: 26.04.82) 2 hembras (10.05.82) y hembra.

Tibellus oblongus (Walckenaer, 1802).

Esta especie es relativamente frecuente sobre la vegetación herbácea alta de las zonas húmedas, como bordes de arroyos y charcas, y pastizales húmedos. Los adultos se presentan a finales de primavera y verano (Fig. 5). Se capturó una hembra que había contruido su oblongo capullo en una hoja de *Salix* sp. desprendida del árbol y situada entre las gramíneas que había bajo la copa.

2b, 07.06.86, 1 hembra. 23, 06.07.83, 1 macho (BARRIENTOS y URONES, 1985); 11.07.86, 3 machos y 1 hembra (con huevos). 37, 06.08.86, 1 hembra. 42, 16.08.85, 1 hembra. 46, 19.08.85, 1 hembra.

Juveniles Tibellus sp.

Debido al diseño tan similar que poseen los representantes del género *Tibellus* Simon, 1875, sólo son posibles de identificar con ayuda de las estructuras genitales, los cuales se desarrollan con la madurez; por lo tanto los juveniles no pueden adscribirse con seguridad a una especie determinada.

12, 13.10.85, 3 juv. 14, 26.08.83, 2 juv. 21b, 19.07.86, 1 juv. 23, 11.07.86, 7 juv. 26, 19.08.85, 3 juv. 29, 12.10.85, 1 juv. 38b, 19.08.85, 1 juv. 41c, 29.06.86, 4 juv. 42, 11.04.82, 15 juv. 46, 19.08.85, 10 juv.

FAMILIA THOMISIDAE Sundevall, 1833

*Diae pictilis** (Banks, 1896).

Esta interesante especie, no conocida aún de la fauna Ibérica, se ubica en la zona noroccidental, donde se dan las mayores condiciones de oceanidad de la provincia; y ha sido recogida sobre las hojas del roble melojo (*Quercus pyrenaica*). Esta especie debe ser sin duda relativamente abundante en las zonas húmedas y boscosas del noroeste de la provincia. Se encuentran detalladas descripciones en BAKS (1896), SCHICK (1965) y BUCHAR and THALER (1984).

17c, 24.05.81, 1 juvenil (Leg. J. Pedrero). 30, 10.08.85, 2 juveniles.

Heriaeus mellottei Simon, 1886.

El hábitat de esta especie lo constituye la vegetación, herbácea o arbustiva, situada en la zona del dominio climático del roble. Ya se conocía de la provincia, si bien había sido citada bajo la sinonimia *H. oblongus* (Walckenaer, 1802) (BARRIENTOS y URONES, 1985).

1, 28.06.86, 1 juvenil. 23, 28.06.86, 2 machos y 1 hembra. 38a, —.08.80, 1 hembra (BARRIENTOS y URONES, 1985).

*Misumena vatia** (Clerk, 1758).

Es una especie muy abundante y ampliamente distribuida en la provincia, si bien se ha recogido con mayor abundancia en la zona 1. Posee un amplio espectro de hábitat, habiéndose capturado ejemplares directamente sobre robles, encinas, pinos, así como sobre vegetación subyacente o los claros de dichos bosques; principalmente es una especie florícola.

9, 19.07.86, 5 juveniles. 14, 26.08.83, 1 macho y 1 juvenil. 17c, 25.07.84, 6 juveniles. 19, 19.07.86, 2 machos y 3 juveniles. 21b, 19.07.86, 4 juveniles. 30, 10.08.85, 5

machos subadultos, 17 juveniles y (mudas en lab.: 10.03.86) 2 machos. 45, 03.08.84, 1 juvenil (leg. J. Manzano); 01.10.85, 1 juvenil.

*Oxyptila baudueri** Simon, 1877.

Su captura constituye la segunda española de la especie (URONES et al., 1985) ampliándose con ella notablemente el área de distribución, pues dicha cita se refiere a la provincia de Córdoba.

El único ejemplar colectado, una hembra, había construido su capullo de huevos adherido a la cara inferior de una piedra, y lo había recubierto con arena, además, para que pasase más desapercibido se encontraba sobre él con las patas extendidas (Ver foto 7 de esta mimética hembra con su ooteca).

13b, 30.01.85, 1 hembra.



Foto 7. Hembra de *Oxyptila baudueri* Simon junto a su puesta adherida a la cara inferior de una piedra.



Foto 8. *Micrommata ligurinum* (C. L. Koch) con su color verde, sobre una roca.

*Oxyptila blitea** Simon, 1875.

Solamente se ha logrado capturar un ejemplar adulto, pues alguno de los juveniles de *Oxyptila* sp. casi podríamos afirmar que pertenecen a esta especie. Se hallaba sobre vegetación herbácea en un encinar.

45, 01.10.85, 1 macho.

*Oxyptila simplex** (Pick.-Cambridge, 1862).

Un único ejemplar colectado en un prado de *Arrhenatheretea* (coincidiendo con los recogidos por URONES, 1985) puede darnos idea de su apetencia por los pastizales.

19, 19.07.86, 1 hembra.

*Oxyptila trux** (Blackwall, 1846).

Para su identificación, separándola de las especies próximas *O. simplex* y *O. gertschi* Kurata, 1944, hemos usado el artículo de WUNDERLICH (1973). En cuanto a su presencia, posee un gran interés pues en la Península sólo se conocía de Gerona (CUNI Y MART., 1880; Monseny; PEREZ A., 1923; Arbucias).

14, 26.08.83, 1 hembra con ninfas dentro del capullo, bajo una hez de vaca seca.

Juveniles *Oxyptila* sp.

Los ejemplares de *Oxyptila* Simon, 1864 son muy difíciles de capturar debido, en primer lugar, a su poca abundancia y, también en gran medida, a su mimetismo: de formas, colores y comportamiento, lo cual dificulta sobre manera su localización.

23, 28.06.86, 2 juveniles. 39, 28.06.86, 1 macho subadulto.

*Runcinia lateralis** (C.L. Koch, 1838).

Se han encontrado con bastante frecuencia ejemplares pertenecientes a esta especie, la cual presenta una amplia distribución en la provincia. Se ha colectado sobre vegetación baja de pastizales (tanto húmedos, de *Arrhenatheretea*, como algo secos, de *Agrostion castellanae*) y en claros de bosques.

Su actividad como adultos comienza en junio y se extiende hasta finales de agosto, si bien como las hembras protegen sus sacos de huevos, es posible encontrarlas hasta comienzos de otoño. Crías dispersándose de los capullos se encuentran desde finales de verano (Fig. 6).

1, 28.06.86, 1 macho y 1 juv. 2b, 07.06.86, 1 macho subadulto y 4 juv. 5, 28.06.86, 1 macho y 2 juv. (hembras subadultas). 13a, 12.10.85, 2 hembras (después de la puesta) y 2 juv. 13b, 12.10.85, 8 juv. 19, 19.07.86, 1 hembra. 23, 28.06.86, 3 machos y 3 juv.; 11.07.86, 8 machos, 3 hembras y 4 juv. 24, 16.08.85, 2 machos y 5 juv. (crías). 27, 28.06.86, 3 machos y 12 juv. (alguna hembra subadulto). 29, 12.10.85, 1 juv. 34a, 28.06.86, 1 macho (mudó en el tubo). 34b, 28.06.86, 1 juv. 35, 19.07.86, 1 juv. (hembra subadulto). 39a, 28.06.86, 1 macho, 1 macho subadulto y 4 juv. 39b, 28.06.86, 5 machos, 1 hembra y 6 juv. 41c, 29.06.86, 4 machos, 1 hembra y 2 juv. 42, 16.08.85, 1 hembra más huevos. 43, 26.07.81, 1 hembra (hizo la puesta el 10.08.81 y eclosionó el 31.08.81). 45, 1.10.85, 2 juv. 46, 19.08.85, 1 macho.

*Synaema globosum** Fabricius, 1775.

Es una especie muy abundante y ampliamente distribuida en la provincia. En la que se han encontrado las tres variedades de color de su opistosoma (blanco, amarillo y rojo) repetidamente mencionadas de otras regiones. Su escasa especificidad permite su captura sobre una gran variedad de sustratos vegetales, así en bosques (robledales, encinar, pinar, chopera...), matorrales (jarales, brezales, tomillares cantuesares) y vegetación herbácea en general.

En cuanto a su actividad, los juveniles están presentes durante todo el año, mientras que los adultos se restringen a finales de primavera y verano. Las hembras adultas contruyen cámaras, uniendo con seda diferentes partes (hojas, inflorescencias, ramas,...) de multitud de plantas; por ejemplo, se han visto en *Pteridium aquilium* L., *Achillea millefolium* L., *Carex* sp., *Briza maxima* L. (ver foto 10) y distintas umbelíferas. La hembra se encierra en dichas cámaras junto a su capullo de huevos, hasta la dispersión de los juveniles; éstos en ocasiones han sido capturados dentro de pequeñas bolsas de representantes de la familia *Clubionidae* (Fig. 7).

1, 28.06.86, 1 juv. 2b, 07.06.86, 1 macho. 4, 11.04.82, 1 juv. 5, 28.06.86, 1 hembra y 1 juv. 11, 13.10.85, 1 juv. 13a, 30.03.83, 1 juv.; 30.01.85, 1 juv.; 12.10.85, 1 macho subadulto. 13b, 12.10.85, 4 juv. 14, 26.08.83, 7 hembras (2 con huevos) y 2 machos subadultos. 18, 06.08.86, 1 juv. 19, 19.07.86, 1 macho, 2 hembras (1 con huevos) y 1 juv. 23, 28.06.86, 1 juv.; 11.07.86, 1 hembra. 26, 28.08.78, 1 hembra. 28, 02.05.82, 1 hembra. 29, 12.10.85, 1 juv. 30, 10.08.85, 2 machos y 2 hembras (con ninfas). 37, 09.08.81, 2 juv.; 06.08.86, 1 hembra (roja). 38b, 19.08.85, 1 juv. 39a, 28.06.86, 1 juv. 39b, 28.06.86, 1 macho y 3 juv. 40, 19.07.86, 1 hembra (con ninfas). 41a,

26.07.81, 1 macho y 2 hembras. 41c, 29.06.86, 1 hembra. 45, 03.08.84, 1 macho subadulto; 01.10.85, 1 juv. 46, 19.08.85, 2 juv. 47, 12.10.85, 1 macho subadulto. 49a, 10.05.81, 1 hembra.

Thomisus onustus Walckenaer, 1805.

Es sin duda la especie más frecuente de las encontradas, habiéndola colectado en casi todas las localidades muestreadas. Su ubicuismo permite encontrarla en medios muy distintos, desde húmedos prados a secos tesos, y sobre vegetación muy diversa, preferentemente con flores o colores vistosos.

Los adultos se presentan en verano, los machos ligeramente adelantados a las hembras; a éstas se las puede encontrar durante el mes de julio bien grávidas (después de copular y antes de poner sus huevos) o bien protegido sus puestas que adhieren a la vegetación (una se colectó sobre *Cytisus scoparius* (L. Link) (Fig. 8).

1, 28.06.86, 3 machos. 4, 11.04.82, 1 juv. 5, 28.06.86, 1 juv. 7, 27.05.76, 1 juv. 9, 19.07.86, 2 machos. 11, 13.10.85, 1 macho subadulto y 3 juv. 12, 13.10.85, 2 juv. 13a, 12.10.85, 1 juv. 13b, 12.10.85, 10 juv. 14, 26.08.83, 1 juv. 16, 18.07.86, 1 hembra (grávida). 17a, 11.08.85, 3 juv. 18, 6.08.86, 5 juv. 19, 19.07.86, 1 macho y 1 juv. 22, 21.05.76, 1 juv. 23, 28.06.86, 5 machos y 2 hembras; 11.07.86, 4 machos, 1 hembra (con puesta) y 5 juv. 24, 16.08.85, 2 machos y 2 juv. 26, 28.08.78, 1 hembra; 19.08.85, 1 macho y 7 juv. 29, 17.04.81, 1 juv. 30, 10.08.85, 1 juv. 33c, 10.08.85, y juv. 36, 13.04.82, 1 juv. 37, 9.08.81, 1 juv. 38b, 19.08.85, 2 juv. 38c, 9.08.86, 5 juv. 39a, 28.06.86, 1 macho. 39b, 28.06.86, 7 machos y 1 hembra. 40, 19.07.86, 1 hembra (grávida). 41a, 26.07.81, 3 machos. 41b, 09.08.86, 2 juv. 41c, 29.06.86, 4 machos y 5 juv. 42, 11.04.82, 2 juv. (uno mudó 10.05.82 y 20.07.82: 1 macho); 16.08.85, 1 juv. 43, 26.07.81, 1 juv.; 23.07.82, 1 hembra. 44, 08.04.82, 2 juv. 45, 01.10.85, 14 machos subadultos y 18 juv. 46, 19.08.85, 2 machos, 1 hembra y 8 juv. 47, 1 juv.

*Juveniles de Tmarus sp.**

Son arañas miméticas que viven sobre vegetación arbórea y arbustiva; debido a su diseño y forma corporal pasan fácilmente desapercibidas. Al no haber colectado ningún ejemplar adulto no se han podido identificar a nivel específico, teniéndonos que conformar con el género: *Tmarus* Simon, 1875 que aún no había sido citado de la provincia de Zamora.

45, 01.10.85, 2 juveniles, batiendo encinas.

*Xysticus acerbus** (Thorell, 1872).

Se trata de una de las especies más frecuentes en la provincia y con una amplia distribución en toda ella, desde los 650 a los 1.100 m. de altitud, ya que puebla medios tanto de carácter atlántico como mediterráneo. Se han capturado los ejemplares sobre vegetación herbácea.

Los machos adultos sólo faltan en los meses más cálidos (encontrándose desde finales del verano hasta mediados de primavera), mientras que las hembras se presentan en mayor número en primavera. En los enclaves más húmedos pueden colectarse hembras incluso en verano, protegiendo sus huevos; así se ha capturado una hembra, de color marrón-granate oscuro, con su ooteca dentro de una cámara

construida en una hoja de *Ranunulus bulbosus* L. (Fig. 9).

6, 28.09.81, 1 macho. 8, 10.04.82, 1 macho y 1 hembra. 9, 19.07.86. 8 juv. 12, 13.10.85 (mudas en lab.: 07.02.86) 1 macho, (mudas en lab.: 01.03.86) 2 machos, (mudas: 10.03.86) 1 hembra. 16, 18.07.86, 2 juv. 18, 06.08.86, 1 juv. 19, 19.07.86, 5 juv. 23, 28.06.86, 1 juv. 24, 16.08.85, 3 juv. 26, 18.04.81, 1 hembra; 21.04.81, 1 hembra; 31.03.85, 1 hembra; 19.08.85, 3 juv. 27, 28.06.86, 1 hembra. 29, 12.10.85 (mudas: 07.02.86) 2 machos. 30, 10.08.85, 1 macho (mudas: 23.08.85 / 16.10.85 / 10.03.86) 1 macho. 35, 19.07.86, 2 juv. 37, 06.08.86, 3 juv. 38b, 19.08.85, 1 juv. y (mudas: 21.10.85), 1 macho. 40, 19.07.86, 2 hembras (con huevos) y 1 juv. 41, 29.06.86, 1 hembra. 45, 01.10.85 (mudas: 06.01.86 / 10.03.86) 1 macho. 46, 19.08.85, 8 juv. y (mudas: 05.11.85 / 10.03.86) 1 macho y 1 hembra, (mudas: 21.10.85 / 10.03.86) 1 macho. 49, —.03.76, 1 macho.

*Xycticus bufo** (Dufour, 1820).

Poco se puede decir de esta especie, de la que sólo se ha colectado un único ejemplar, en concreto un macho, capturado sobre vegetación herbácea en un claro de pinar de pino piñonero (*Pinus pinea* L.) a 750 m. de altitud.

45, 01.10.85, 1 macho.

*Xysticus cristatus** (Clerck, 1758).

Es una especie localizada pero bastante abundante, siendo probable que requiera medios más bien húmedos para su desarrollo, pues se ha colectado siempre en pastizales húmedos. Sólo se han capturado hembras, en verano (Fig. 10).

9, 19.07.86, 5 hembras. 17a, 11.08.85, 1 hembra. 19, 19.07.96, 1 hembra. 23, 11.07.86, 1 hembra. 33c, 10.08.85, 1 hembra. 40, 19.07.86, 3 hembras.

*Xysticus erraticus** (Blackwall, 1834).

Esta especie está circunscrita a los pastizales húmedos de la provincia, ubicados en las zonas 1 y 3, y situados entre 780 y 1.480 m. de altitud. Las hembras realizan sus puestas bajo heces secas de vaca.

9, 19.07.86, 1 macho. 14, 26.08.83, 2 hembras (con ninfas). 23, 11.07.86, 1 hembra. 27, 28.06.86, 1 hembra. 33c, 10.08.85, 1 hembra (con ninfas). 37, 09.08.81, 1 hembra (con huevos).

*Xysticus ferrugineus** Menge, 1876.

Tratamos una especie frecuente y de una amplia distribución en toda la provincia que se ha capturado en hábitats diversos, tanto de carácter mediterráneo como atlántico, entre 400 y 900 m. de altitud. Los juveniles viven sobre la vegetación, principalmente herbácea, pero también arbustiva. Los adultos se desplazan activamente por el suelo, los machos en busca de hembras, y éstas, una vez han copulado, para encontrar lugares protegidos donde realizar su puesta; se encuentran desde finales de otoño a comienzos de primavera (Fig. 11).

5, 30.03.83, 2 machos. 11, 13.10.85 (mudas: 07.02.86) 1 hembra, (mudas: 05.11.85 / 07.02.86) 1 macho, (mudas: 18.12.85 / 07.02.86) 1 macho. 12, 13.10.85 (mudas: 15.01.86) 1 macho, (mudas: 05.11.85) / 01.03.86) 1 macho, (mudas: 05.11.85 / 07.02.86) 1 macho, (mudas: 01.03.86) 1 hembra, (mudas: 16.10.85 / 07.02.86) 1

hembra. *13a*, 12.10.85 (mudas: 01.03.86) 1 hembra, (mudas: 05.11.85 / 07.02.86) 1 hembra. *13b*, 12.10.85, 1 hembra y (mudas: 18.12.85 / 01.03.86) 1 macho. *14*, 26.08.83 (mudas: 25.09.83 / 31.03.84) 1 hembra. 29, 30.03.83, 1 macho; 12.10.85 (mudas: 05.11.85 / 10.03.86) 1 macho. *45*, 01.10.85 (mudas: 27.12.85) 1 macho, (mudas: 06.01.86) 1 macho, (mudas: 07.02.86) 1 macho, (01.03.86) 1 macho, (mudas: 02.10.85 / 07.02.86) 1 macho y 2 hembras, (mudas: 02.10.85 / 15.01.86) 1 macho, (mudas: 05.11.85 / 07.02.86) 1 macho y 1 hembra, (mudas: 14.10.85 / 18.12.85) 1 macho.

Esta especie se desarrolla muy bien en condiciones de laboratorio, como indica el hecho de que 24 de los 28 adultos estudiados hayan alcanzado la madurez en dichas condiciones (Fig. 17).

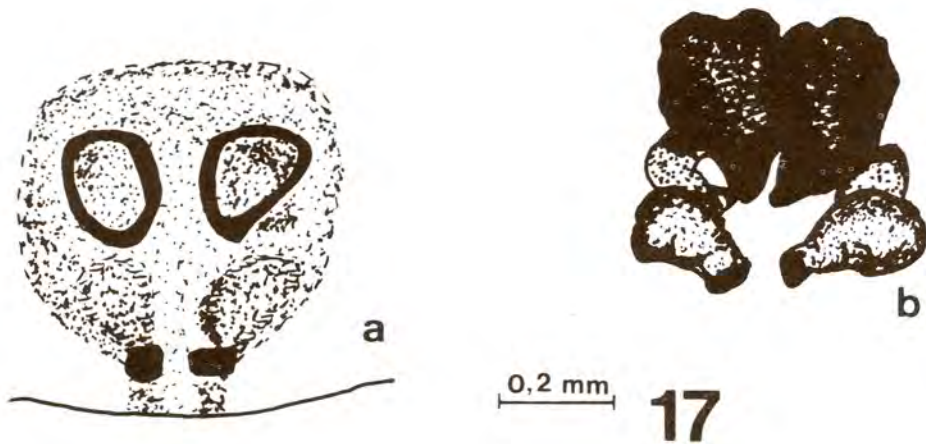


Fig. 17: Genitalia de la hembra de *Xysticus ferrugineus*. a, epigino; b, vulva.

*Xysticus kochi** Thorell, 1872.

Es una especie muy ubicuista que ocupa tanto hábitats naturales como medios muy degradados por el hombre; se ha colectado desde 400 a 900 m. de altitud. Los adultos son activos desde comienzos de primavera hasta finales de verano (Fig. 12).

6, 10.03.82, 1 macho. *10*, 06.06.83, 1 hembra. *13b*, 12.10.85 (mudas: 06.01.86 / 01.03.86) 1 macho. 23, 28.06.86, 1 macho; 11.07.86, 1 hembra. 26, 18.04.81, 4 machos y 1 juv.; 31.03.85 (mudas: 01.05.85) 1 hembra. *38a*, 09.04.82, 2 machos. 42, 30.06.84, 1 hembra. *49b*, 29.03.85 (mudas: 28.05.85 / 22.06.85) 1 hembra.

*Xysticus ninnii** Thorell, 1872.

Especie abundante y ampliamente distribuida por la provincia, habiéndosela recolectado en un amplio rango altitudinal (de 600 a 1.200 m.s.n.m.) y sobre vegetación muy diversa. La aparición de los adultos está restringida al verano (Fig. 13).

5, 28.06.86., 2 macho y 3 hembras. 23, 28.06.86, 2 machos, 4 hembras y 1 juvenil; 11.07.86, 1 hembra. 27, 28.06.86, 1 macho. 33a, 29.07.83, 1 macho. 39a, 28.06.86, 1 macho. 39b, 28.06.86, 1 macho. 40, 19.07.86, 2 machos. 42, 30.06.84, 1 macho y 1 hembra.

*Xysticus nubilus** Simon, 1875.

Sólo se ha logrado capturar un único ejemplar de esta especie, la cual fue recogida sobre vegetación, entre jaras y espliegos.

2a, 07.06.86, 1 hembra.

*Xysticus sabulosus** (Hahn, 1831).

Parece una especie abundante en lugares secos, soleados y arenosos, por lo que es muy frecuente en los numerosos tesos de la mitad este provincial (zona 4). Se le ha capturado barriendo la vegetación de poca altura.

11, 13.10.85, 1 macho. 16, 18.07.86, 8 juv. 20, 19.07.86, 1 juv. 35, 19.07.86, 1 juv. 38c, 09.08.86, 2 machos subadultos y 7 juveniles. 41b, 09.08.86, 9 juv. 41c, 29.06.86, 3 juv. 42, 16.08.85 (mudas: 22.08.85 / 18.12.85) 1 macho.

*Xysticus semicarinatus** Simon, 1932.

Aunque recogida en escaso número, esta especie parece habitar en las zonas húmedas del noroeste, sobre la vegetación herbácea de los pastos.

9, 19.07.86, 2 hembras. 40, 19.07.86, 1 hembra.

Juveniles de Xysticus sp.

El género *Xysticus* C. L. Koch, 1835 es uno de los más complejos y diversificados de la familia Thomisidae, por lo que los juveniles en la mayor parte de las ocasiones no pueden determinarse a nivel específico. En este caso se encuentran 131 ejemplares que a continuación se relacionan.

3, 28.06.86, 10 juv. 4, 11.04.82, 1 juv. 5, 28.06.86, 1 juv. 9, 19.07.86, 5 juv. 11, 13.10.85, 7 juv. 12, 13.10.85, 5 juv. 13a, 12.10.85, 1 juv. 17a, 11.08.85, 3 juv. 19, 19.07.86, 5 juv. 23, 11.07.86, 1 juv. 24, 16.07.85, 2 machos subadultos y 7 juv. 26, 19.08.85, 6 juv. 29, 30.03.83, 1 juv.; 12.10.85, 1 juv. 30, 10.08.85, 5 juv. 33a, 29.07.83, 3 juv. 33b, 10.08.85, 5 juv. 33c, 10.08.85, 2 juv. 37, 09.08.81, 3 juv.; 06.08.86, 4 juv. 38b, 19.08.85, 1 juv. 38c, 09.08.86, 9 juv. 39b, 28.06.86, 1 juv. 41a, 26.07.81, 4 juv. 41c, 29.06.86, 1 juv. 42, 16.08.85, 4 juv. 45, 03.08.84, 3 juv.; 01.10.85, 24 juv. 46, 19.08.85, 2 juv. 47, 12.10.85, 1 juv.

FAMILIA ANYPHAENIDAE Bertkau, 1878

*Anyphaena accentuata** (Walckenaer, 1802).

Esta especie vive sobre la vegetación de lugares frescos y sombríos; la recolectamos en un bosque de galería de río (con abedules, avellanos y diversas especies de *Salix*),

dentro de pequeñas bolsas de seda en el envés de las hojas, y sólo en la zona noroccidental de la provincia (zona 1), más húmeda que el resto.

30, 10.08.85, 1 hembra y 3 juv.

*Anyphaena numida** Simon, 1897.

Aunque sólo se posee un ejemplar, esta especie parece requerir condiciones más secas que la anterior; si bien fue colectada también en un bosque sombrío, en una chopera-olmeda.

38b, 19.08.85 (mudas en laboratorio: 16.10.85 / 09.01.86), 1 hembra.

Anyphaena sp. 1.*

Dentro de una cámara de seda construida en una hoja de encina, y situada entre la hojarasca del suelo, fue recogida una hembra del género *Anyphaena* Sundevall, 1833 que no corresponde a ninguna de las 4 especies de ese género conocidas de la Península Ibérica; actualmente nos encontramos estudiando de qué especie se trata.

13b, 30.01.85, 1 hembra.

Juveniles de Anyphaena sp.

En diferentes localidades provinciales se recogieron representantes juveniles del género *Anyphaena*, siempre en bolsas de seda situadas en las hojas de vegetales muy diversos, tanto herbáceos como arbustivos, y tanto en encinares como en robledales.

13, 12.10.85, 1 juv. 16, 18.07.86, 3 juv. 21b, 19.07.86, 1 juv. 45, 01.10.85, 1 juv.

FAMILIA CLUBIONIDAE Wagner, 1887

*Chiracanthium erraticum** (Walckenaer, 1802).

Los ejemplares de esta especie han sido colectados dentro de bolsas de seda construidas sobre *Calluna vulgaris* (L.) Hull a 1.480 m. de altitud; se trataba de hembras custodiando sus ootecas.

33c, 10.08.85, 2 hembras con huevos.

*Chiracanthium pelasgicum** (C. L. Koch, 1837).

Aunque su distribución es amplia por la provincia parece más frecuente en la zona 4, ocupando un amplio gradiente altitudinal (desde 400 a 1.100 m.s.n.m.). Construye sus bolsas refugio a menudo en *Juncus* sp. y gramíneas en los bordes de charcas, aunque también se la ha colectado en encinares.

Es una especie que se desarrolla bien en condiciones de laboratorio, así 12 ejemplares colectados como juveniles alcanzaron la madurez. Los adultos aparecen desde finales del invierno y durante la primavera, pero a las hembras, debido a que protegen su puesta, es posible encontrarlas hasta el verano. En esta estación se recogió una hembra muerta dentro de la bolsa junto a las primeras mudas de sus crías, que ya se habían dispersado (Fig. 14).

13a, 12.10.85, 1 juv. y (mudas en lab.: 18.12.85 / 07.02.86) 1 hembra. 13b, 12.10.85, 6 juv. y (mudas en lab.: 18.12.85 / 07.02.86) 1 hembra y (06.01.86 / 07.02.86) 1 hembra. 26, 19.08.85 (mudas en lab.: 16.10.85 / 01.03.86) 1 hembra, (05.11.85 / 10.03.86) 1 hembra. 40, 19.07.86, 1 hembra. 42, 11.04.82 (mudas en lab.: 10.05.82) 1 macho; 16.08.85, 5 juv. y (mudas en lab.: 16.10.85 / 02.03.86) 1 hembra, 45, 01.10.85, 1 macho subadulto, 6 juv. y (mudas en lab.: 07.02.86) 1

macho y 1 hembra, (06.01.86 / 07.02.86) 1 hembra, (18.12.85 / 01.03.86) 1 hembra. 46, 19.08.85, 3 juv. y (mudas en lab.: 21.10.85 / 10.03.86) 1 hembra. 48, 16.08.85, 1 hembra (muerta) y 2 juv.

*Chiracanthium pennyi** Pick-Cambridge, 1873.

La presencia de esta especie en la provincia tiene mucho interés, pues constituye la segunda cita para la Península Ibérica, tras las localidades de Avila (URONES^a, en prensa).

Un único ejemplar se ha capturado durante los muestreos. Se trata de una hembra colectada, dentro de su bolsa refugio, sobre gramíneas de un pastizal húmedo de Arrhenatheretea.

19, 19.07.86, 1 hembra.

*Chiracanthium puncturium** (Villers, 1789).

Esta especie, enormemente abundante, posee una clara distribución atlántica, que incluye las zonas 1 y 3a, donde no se dan condiciones tan extremas de carácter continental como en el resto de las zonas. La altitud condiciona su distribución, habiéndose colectado desde los 800 m. y no por encima de los 1.700 m.

Sus grandes bolsas han sido colectadas en plantas muy diversas: gramíneas (*Holcus lanatus*, L., *Molinia coerulea* (L.) Moench. y distintas especies de *Agrostis*), helechos (*Pteridium aquilinum* L.), papilionáceas (*Lotus* sp.), juncáceas (*Carex paniculata* L., *Cyperus longus* L. y distintas spp. de *Juncus*).

En cuanto al desarrollo posee un ciclo anual. En agosto las hembras fecundadas realizan la puesta de huevos y se encierran con ella dentro de una gran bolsa de seda construida en las partes altas de diversas plantas, arriba mencionadas, generalmente en sus flores e inflorescencias (ver Foto 9). Los juveniles se dispersan en otoño y pasan en ese estado el invierno, en el mes de junio empiezan a aparecer los primeros machos subadultos, si bien el mayor número de ellos se encuentra en julio, y dependiendo directamente de esto, los primeros machos adultos aparecen en julio aunque es en agosto cuando más abundan. También alguna hembra adulta es posible encontrarla en julio, si bien es agosto también el mes en que mayoritariamente alcanzan la madurez. En este mes de agosto machos y hembras construyen sus bolsas contiguas, y tiene lugar el emparejamiento y la cópula. las hembras fecundadas cierran el ciclo (Fig. 15).

9, 19.07.86, 1 juv. 14, 26.08.83, 6 machos y 11 hembras (4 emparejados, 2 hembras con huevos) y 2 juveniles. 17a, 11.08.85, 1 macho y 2 hembras. 17c, 25.07.84, 3, machos y 1 macho subadulto mudando, 19, 19.07.86, 1 macho, 3 machos subadultos y 2 hembras. 20, 19.07.86, 1 macho subadulto. 30, 10.08.85, 5 hembras y 1 juvenil (hembra subadulto). 33c, 10.08.85, 6 machos y 6 hembras (emparejados), 3 hembras y (mudas en lab.: 23.08.85) 2 hembras y 2 juveniles. 34a, 28.06.86, 1 macho subadulto. 34b, 28.06.86, 1 macho subadulto. 35, 19.07.86, 2 machos, 1 macho subadulto y 2 juveniles (hembras subadultas). 37, 09.08.81, 1 macho y 1 hembra (emparejados). 40, 19.07.86, 1 macho subadulto.



Foto 9. Espiguillas de *Briza maxima* L. reunidas por *Chiracanthium punctatum* (Villers) para construir su bolsa refugio.

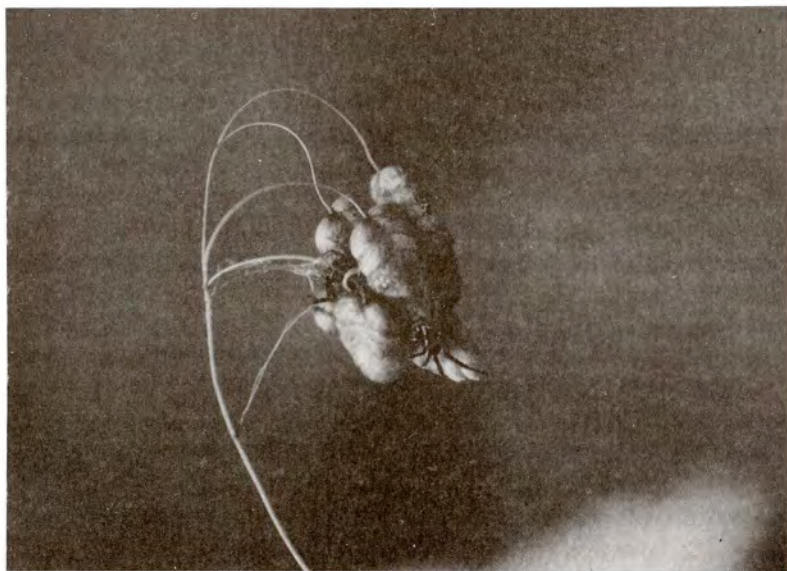


Foto 10. Macho y hembra de *Synaema globosum* (Fabricius) junto a su nido, tambien en *Briza maxima*.

*Chiracanthium striolatum** Simon, 1878.

No siendo una especie demasiado frecuente parece estar ampliamente distribuida por la provincia, ocupando desde enclaves con gran influencia mediterránea (como la comarca de los Arribes) hasta las altas cumbres de las Sierras (como Peña Trevinca).

En general se ha colectado bajo piedras, dentro de bolsas de seda cubiertas por piedrecitas y restos vegetales, que ocultaban su presencia, pero la hembra capturada en Almaraz fue recogida directamente de la vegetación (distintas cistáceas), quizás después de que sus crías se hubiesen dispersado.

2b, 07.06.86, 1 hembra. 13a, 30.03.83, 1 hembra con huevos; 30.01.84, 1 macho. 13b, 30.01.84, 3 hembras; 12.10.85, 1 juv. 33a, 29.07.83, 1 hembra con ninfas.

Chiracanthium sp 1.*

Sólo se ha logrado conseguir un único ejemplar adulto de esta especie a pesar de que se criaron varios juveniles en el laboratorio. Se trata de un macho, con características bien distintas de las de las otras especies paleárticas de las que poseemos descripciones (Posee la apófisis tarsal, en vista lateral, recta y con el extremo agudo y afilado). Por ello en la actualidad nos encontramos recopilando bibliografía en aras de conocer de qué especie se trata.

Todos los ejemplares poseen colores verdes claros homogéneos por todo el cuerpo, y fueron colectados batiendo hojas de encina, donde construyen pequeñas bolsas.

45, 1.10.85, 4 juveniles y (mudas: 05.11.85 / 07.02.86) 1 macho.

Juveniles de Chiracanthium sp.

Todos los representantes de *Chiracanthium* C. L. Koch, 1839 construyen bolsas refugio de seda, en general sobre distintas partes de diversas plantas, pero en ocasiones también en el suelo, bajo piedras.

17c, 25.07.84, 2 juv. 21a, 19.07.86, 1 juv. 33c, 10.08.85, 3 juv. 34a, 28.06.86, 1 juv. 34b, 28.06.86, 2 juv. 41a, 26.07.81, 1 juv. 45, 01.10.85, 10 juv. 46, 19.08.85, 1 macho subadulto y 3 juv. 47, 12.10.85, 1 juv.

*Clubiona brevipes** Blackwall, 1841.

37, 16.05.81, 1 macho (leg. 5 - Pedrero).

La cita más próxima corresponde a Navafrias en Salamanca (URONES ^b, en prensa).

Clubiona hilaris Simon, 1878.

La Laguna de los Peces en San Martín de Castañeda (Galende) constituye la única localidad conocida de esta especie en la Península Ibérica (URONES ^b, en prensa: 17a, 11.08.85, 4 hembras con crías recién eclosionadas). Las citas más próximas son las de los Alpes Franceses (SIMON, 1932) y Córcega (KRAUSS, 1955).

Fue capturada bajo piedras, en pastos húmedos de montaña, y dentro de bolsas de seda cubiertas de restos vegetales y tierra.

*Clubiona neglecta** Pick.- Cambridge, 1862.

Se ha recogido en zonas de influencia atlántica. El macho capturado directamente sobre vegetación, en pastos de *Arrhenatheretea*, y las hembras dentro de bolsas refugio bajo heces secas de vaca.

9, 19.07.86, 1 macho. 14, 26.08.83, 2 hembras.

*Clubiona terrestris** Westring, 1851.

Poco se puede decir de esta especie, de la que sólo se ha colectado un ejemplar, sobre *Quercus pyrenaica*.

17c, 25.07.84 (mudas en lab.: 29.07.84), 1 macho.

*Cublionia vegeta** L.Koch in Simon, 1874.

Tratamos una especie frecuente por la mitad este de la provincia (zonas 3A y 4). Construye a menudo bolsas de seda en diversas plantas (se han recogido por Ej. en *Eryngium campestre* L.) y tanto en zonas secas, como tomillares y encinares, o en lugares frescos y húmedos, como bordes de charcas.

Las hembras adultas con huevos captuadas dentro de bolsas cubiertas por restos vegetales y bajo piedras (grandes cantos rodados).

12, 13.10.85, 1 macho. 15, 16.04.85, 4 hembras con huevos. 45, 01.10.85, 1 macho y 1 hembra.

Juveniles Clubiona sp.

Los individuos adultos del género *Clubiona* Latreille, 1804 son poco frecuentes y más difícilmente detectables que sus juveniles; de éstos se han recogido 16 ejemplares sobre vegetación de sitios frescos, como ribazos y bordes de agua, y en robledales y choperas.

9, 19.07.86, 1 juv. 13a, 12.10.85, 2 juv. 17c, 25.07.84, 1 juv. 21a, 19.07.86, 1 macho subadulto y 6 juv. 21b, 19.07.86, 1 juv. 30, 10.08.85, 1 juv. 37, 06.08.86, 2 juv. 38b, 19.08.85, 1 juv.

Liocranum majus Simon, 1878.

Especie claramente lapidícola, citada anteriormente por BARRIENTOS y URONES (1985). La fig. 18 muestra el cuerpo del macho en vista dorsal.

16, 21.04.81, 1 juv. (BARRIENTOS y URONES, 1985). 36, 13.04.82, 1 hembra (BARRIENTOS y URONES, 1985).

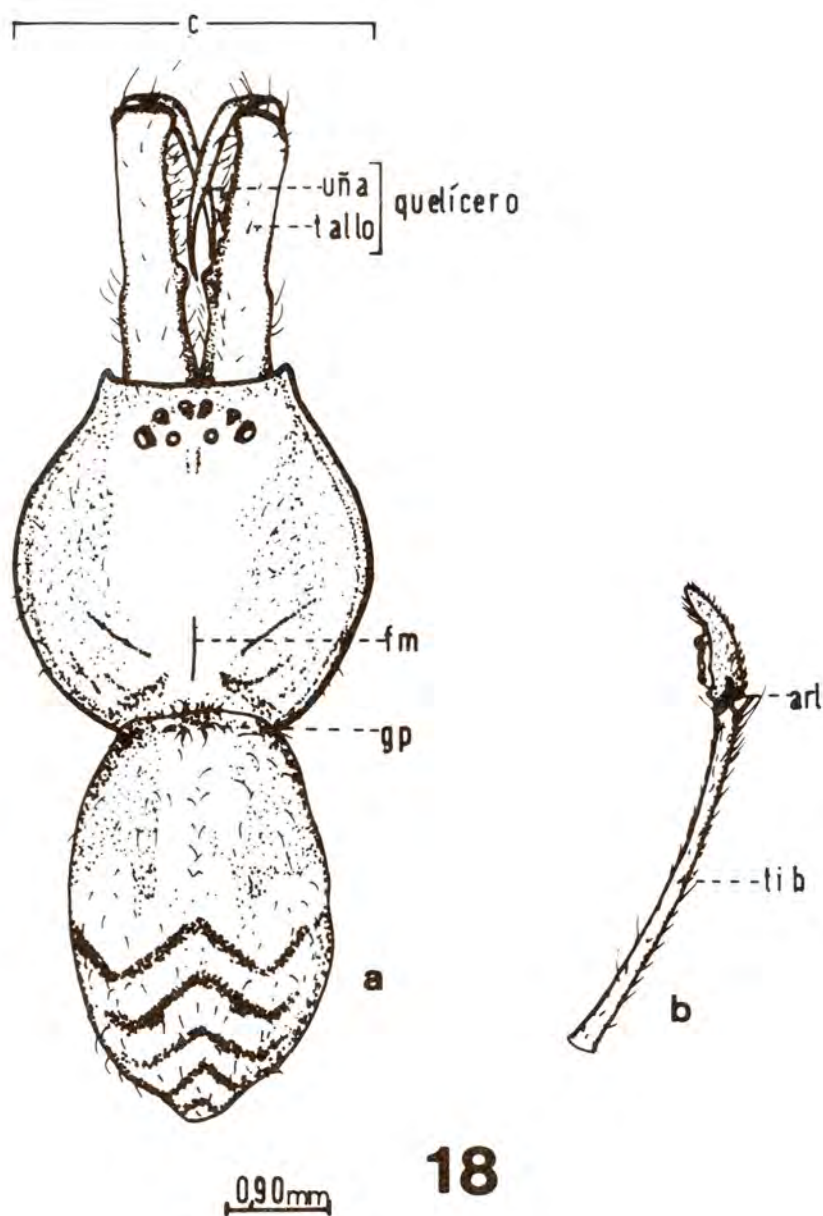


Fig. 18: Estructuras del macho de *Liocranum majus*. a, cuerpo en vista dorsal; b, pedipalpo, c, anchura del prosoma; fm: fovea mediana; gp: grupo de pelos en el extremo anterior del opistosoma; arl: apófisis retrolateral; tib: tibia del pedipalpo.

Mesiotelus mauritanicus Simon, 1909.

También bajo piedras vive esta especie capturada entre los 400 y los 640 m. de altitud.

13a, 30.03.83, 1 macho (BARRIENTOS y URONES, 1985). 13b, 30.01.85, 1 macho. 49b, 29.03.85 (muda en el laboratorio), 1 macho.

*Micaria albimana** Pick.- Cambridge, 1872.

Especie extendida por la mitad sur de la provincia, capturada desde 600 a 900 m. de altitud.

A finales de primavera y en verano se encuentran ejemplares de ambos sexos (los machos ligeramente adelantados en el tiempo) en un número muy elevado tanto corriendo por el suelo como sobre la vegetación baja; su escasa especificidad permite el haberla hallado sobre una gran variedad de sustratos vegetales, entre los que destacan encinares, robledales y los pastizales asentados en sus claros. la hembra con huevos fue colectada bajo una piedra (Fig. 16).

3, 28.06.86, 4 machos, 9 hembras y 1 juv. (hembra subadulta. 5, 28.06.86, 1 macho. 23, 28.06.86, 1 macho y 3 juv. 39a, 28.06.86, 2 machos y 2 hembras. 39b, 28.06.86, 1 macho y 1 macho subadulto. 46, 19.08.85, 1 hembra con huevos.

*Micaria formicaria** (Sundavall, 1831).

Sólo se ha logrado capturar un ejemplar a 1.100 m. de altitud. Se trata de una hembra que tenía construido su capullo de huevos entre la inflorescencia de *Achillea millefolium*, y ella se encontraba en las proximidades. Con anterioridad en España sólo se había citado expresamente de Sierra Nevada (DENIS, 1957: Pico Veleta a 2.440 m.). Para su descripción ver WUNDERLICH, 1979.

21b, 19.07.86, 1 hembra con huevos.

*Micaria guttigera** Simon, 1878.

Un único ejemplar se ha recogido de esta especie, se trata de un macho encontrado a 2.100 m. a altitud en Peña Trevinca.

33a, 29.07.83, 1 macho.

*Micaria guttulata** (C. L. Koch, 1839).

Poco puede decirse de esta especie de la que únicamente se ha colectado un ejemplar, es una hembra capturada bajo piedras dentro de una bolsa de seda. La captura peninsular más próxima corresponde a la localidad de Medinaceli en Soria (SIMON, 1878).

25, 06.08.86, 1 hembra.

Juveniles *Micaria* sp.

Tanto bajo piedras como sobre vegetación se han capturado ejemplares inmaduros de *Micaria* Westring, 1851.

24, 16.08.85, 1 juv. 32, 16.04.85, 1 juv. 39a, 28.06.85, 4 juv. 39b, 28.06.85, 1 juv. 42, 30.06.84. 1 juv.

Juveniles *Phurrolithus** sp.

Los representantes del género *Phurrolithus* C.L. Koch, 1839, viven en el suelo, bajo piedras y entre el mantillo, y se diferencian claramente por la posesión en las

tibias de los dos primeros pares de patas de 4 ó 5 pares de espinas ventrales. Lamentablemente durante este año de muestreo sólo se consiguieron capturar dos individuos juveniles.

32, 16.04.84, 1 juv. y (muda en laboratorio: 17.05.84), 1 macho subadulto.
*Scotina celans** (Blackwall, 1841)

Sólo se ha logrado capturar un ejemplar de esta especie, entre mantillo de un pinar de pino piñonero (*Pinus pinea*).

45, 1.10.85, 1 macho.

FAMILIA APARASSIDEA Bertkan, 1872

*Eusparassus dufouri** Simon, 1932

Esta espectacular y peculiar araña posee una distribución muy localizada, quedando restringida al área 2 (los arribes del Duero y Tormes) y ha sido colectada entre los 400 y 600 m. altitud.

Construye unas bolsas refugio tubulares bajo las piedras muy particulares, que no pueden confundirse con ninguna de las que construyen otras arañas. Frecuentemente este refugio les sirve como protección para mudar, por lo que no es raro encontrar exuvias dentro de bolsas vacías; las cuales también son claramente identificables.

13a, 30.03.83, 1 macho subadulto y 1 juv.; 30.01.85 y 12.10.85, bolsas con mudas dentro; 13b, 30.01.85, 1 juv. y bolsas con mudas, una de macho subadulto. 31, 2.01.86, bolsas con mudas.

En la Fig. 19 se representan estructuras de las patas de esta especie.

*Micrommata ligurinum** (C.L. Koch, 1845)

Esta especie pensamos que se encuentra mucho más extendida de lo que muestran los datos de capturas, pues creemos que casi todos los juveniles de *Micrommata* Latreille, 1804, encontrados, pertenecen a esta especie.

Presenta un color verde claro intenso en primavera y más amarillento en verano, pasando así más desapercibida entre la vegetación baja, sobre la que vive (ver foto 8).
22, 10.03.76, 1 macho. 38a, 9.04.82, 1 macho.

*Micrommata roseum** (Clerck, 1757)

Esta especie posee la misma fascies que la especie anterior y ocupa su mismo hábitat, si bien en nuestra opinión *M. roseum* prefiere los enclaves más atlánticos (en zonas húmedas del noroeste: zona 1), y *M. ligurinum* el resto.

9, 19.07.86, 1 hembra grávida.

Juveniles *Micrommata* sp.

13b, 30.01.85, 1 macho subadulto. 16, 24.03.81, 2 juv. 30, 10.08.85, 2 juv. 34b, 28.06.86, 1 juv. 38a, -.08.70, 1 juv.; 9.04.82, 1 juv. 45, 1.10.85, 1 juv. 49a, 29.08.81, 1 juv.; 21.03.82, 1 macho subadulto; 1.12.82, 1 juv.

FAMILIA ZORIDAE Dahl, 1912

Citada en la provincia por BARRIENTOS y URONES (1985), no hemos vuelto a colectarla.

29, 17.04.81, 1 juv. (BARRIENTOS y URONES, 1985).

En la Fig. 20 hemos representado el cuerpo de esta araña en vista dorsal.

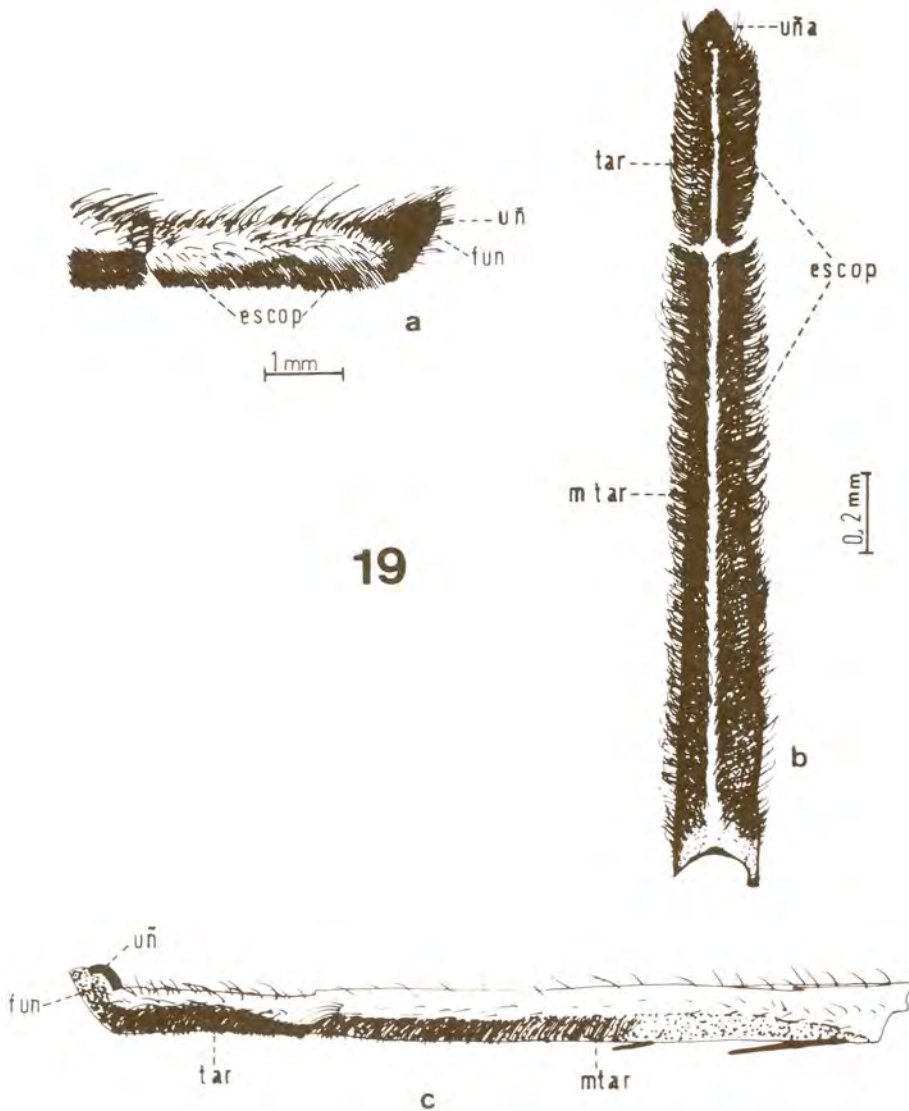


Fig. 19: Estructuras de *Eusparassus dufouri*. a, tarso de las patas locomotoras; b, tarso y metatarso en vista ventral; c, ídem en vista lateral. escop: escópula; fun: fascículo unguinal; uñ: uñas; mtar: metatarso.

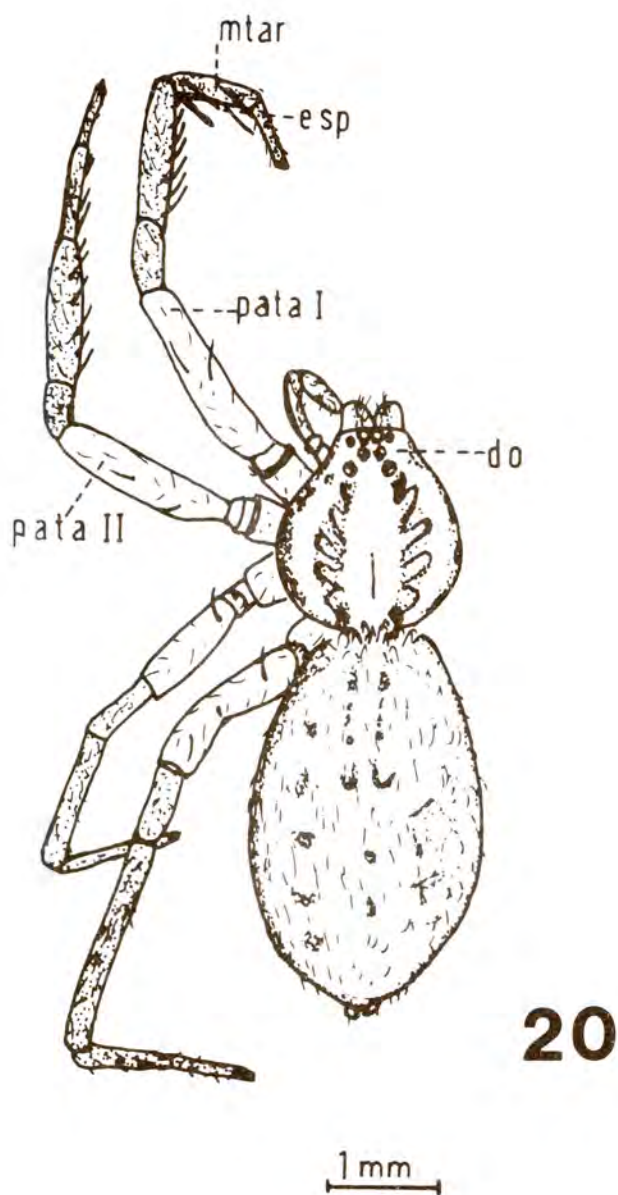
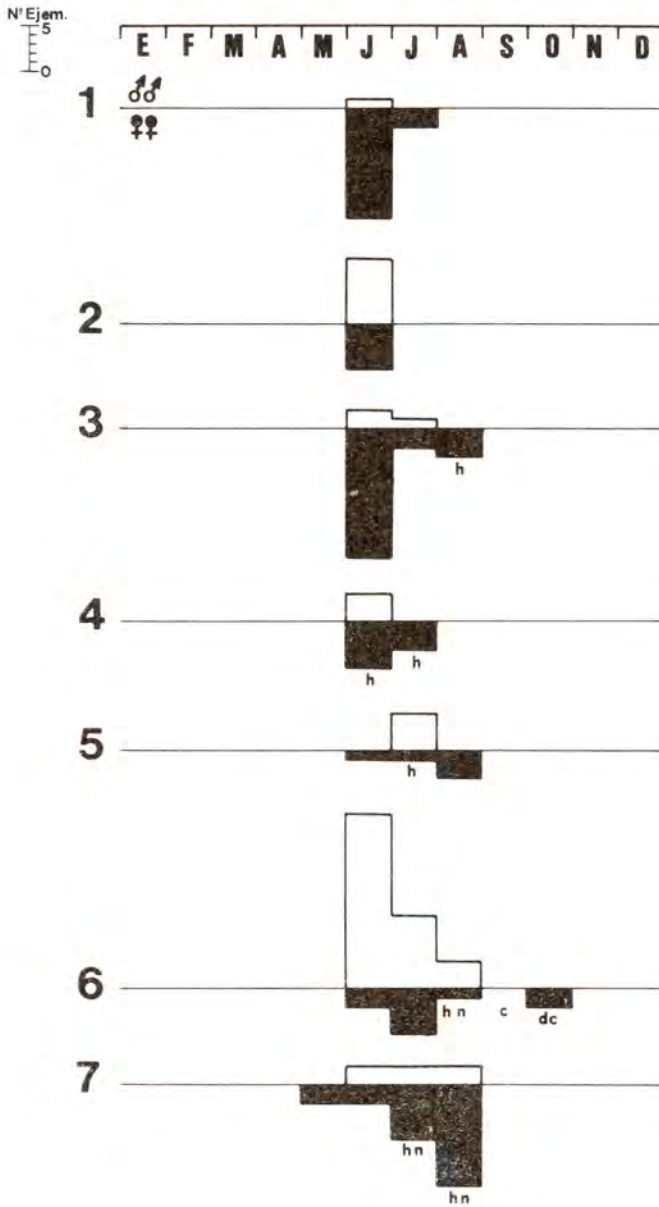
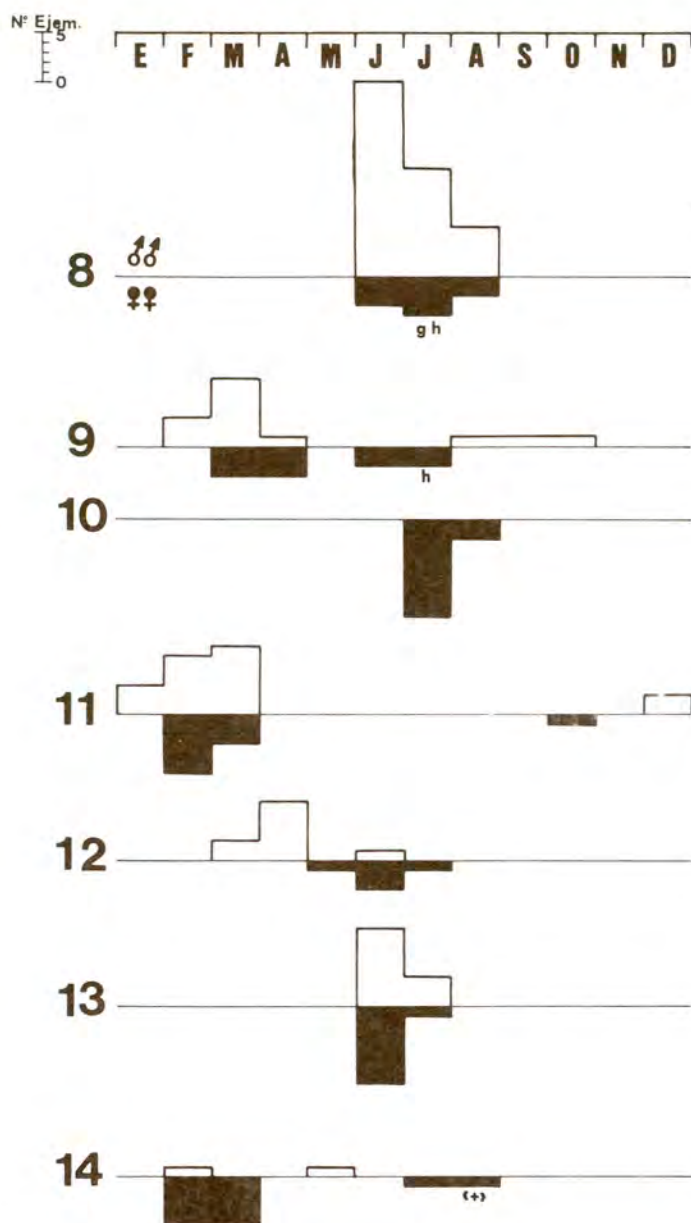


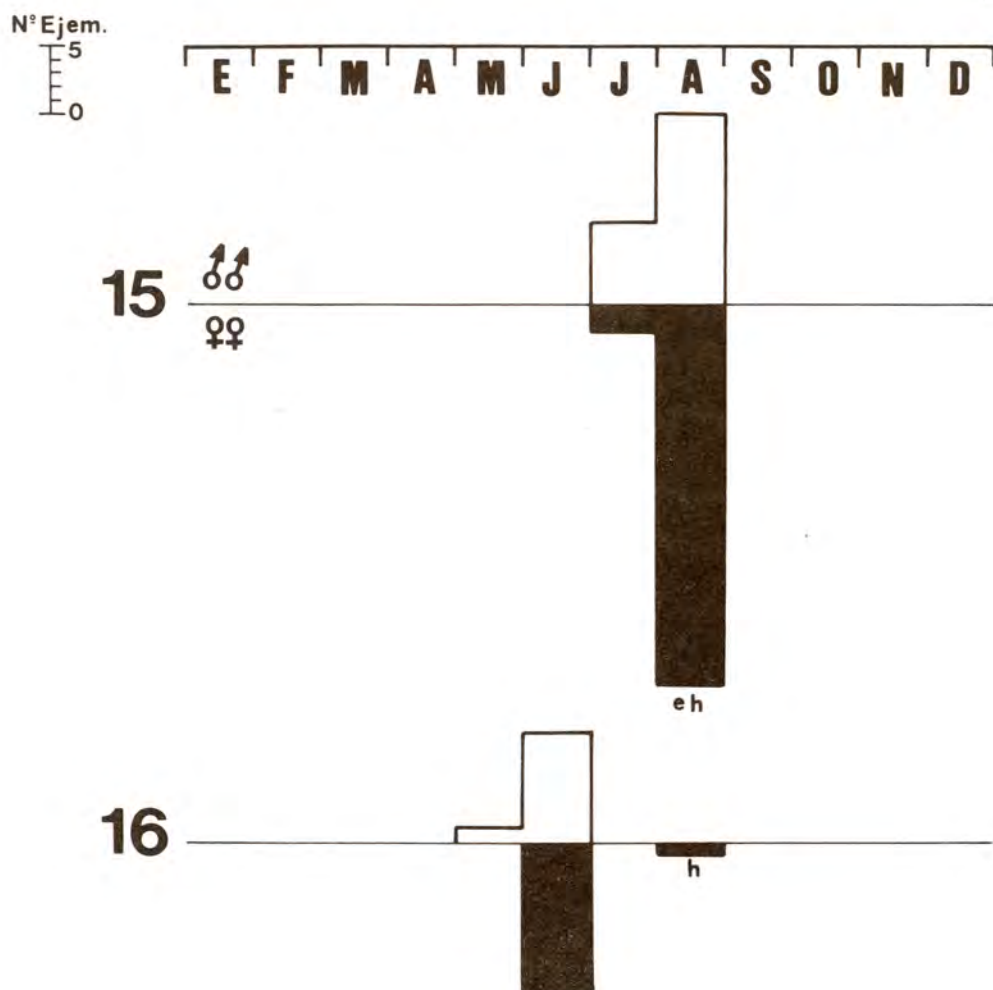
Fig. 20: Cuerpo de *Zora manicata* en vista dorsal. do: disposición ocular; esp: espinas; mtar: metatarso.



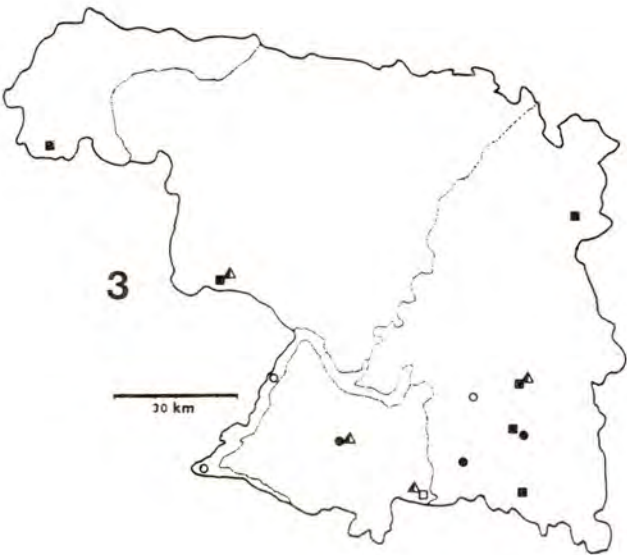
Figs. 1-7. Gráficas de actividad de los adultos, independizando los sexos (♂ y ♀). 1: *Philodromus ruficapillus*. 2: *Philodromus sp1*. 3: *Thanatus oblongiusculus*. 4: *Thanatus vulgaris*. 5: *Tibellus oblongus*. 6: *Runcinia lateralis*. 7: *Synaema globusum*.



Figs.: 8-14: Gráficas de actividad de los adultos, independizando los sexos (♂ y ♀). 8: *Thomisus onustus*. 9: *Xysticus acerbus*. 10: *Xysticus cristatus*. 11: *Xysticus ferrugineus*. 12: *Xysticus kochi*. 13: *Xysticus ninnii*. 14: *Chiracanthium pelagicum*.



Figs. 15-16: Gráficas de actividad de los adultos, independizando los sexos (♂ y ♀). 15: *Chiracanthium punctatorium*. 16: *Micaria albimana*.



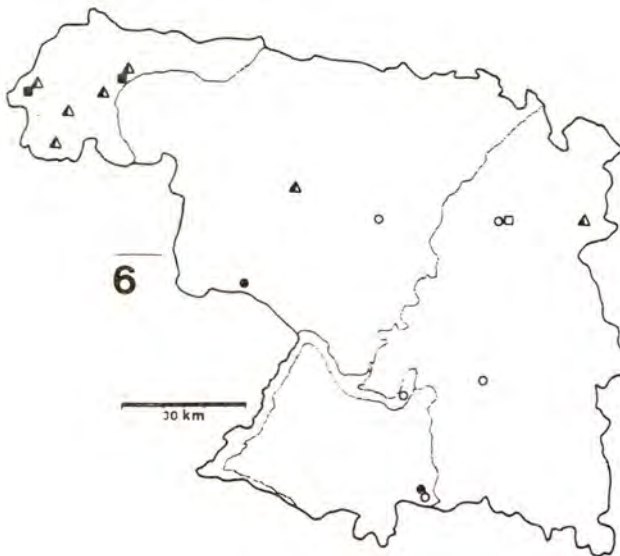
Mapa 3. Distribución geográfica de: $\square$ *Philodromus aureolus*; $\circ$ *P. buxi*; $\blacktriangle$ *P. cespitum*; $\bullet$ *P. dispar*; $\blacksquare$ *P. pulchellus*.



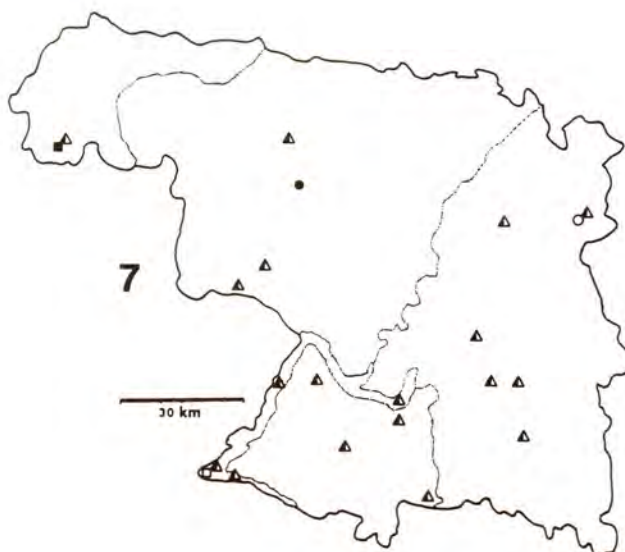
Mapa 4. Distribución geográfica de: $\square$ *Philodromus ruficapillus*; $\circ$ *P. rufus*; $\blacksquare$ *P. sp1*; $\bullet$ *P. sp2*.



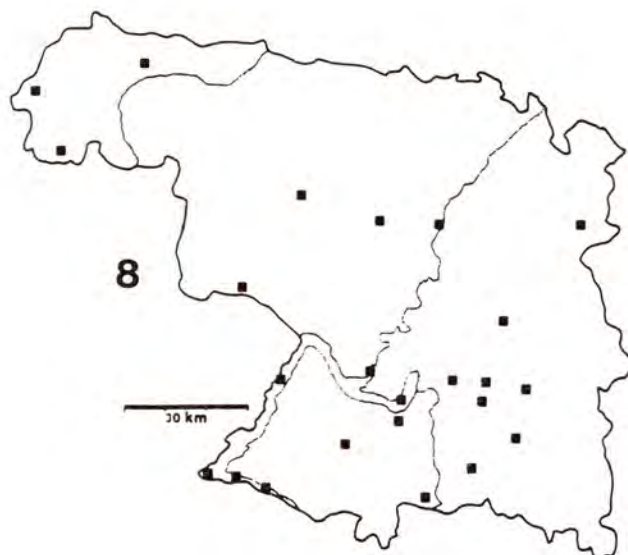
Mapa 5. Distribución geográfica de: □ *Thanatus formicinus*, ● *T. lineatipes*, ■ *T. oblongusculus*, ○ *T. striatus*, ▲ *T. vulgaris*.



Mapa 6. Distribución geográfica de: □ *Tibellus macellus*, ○ *T. oblongus*, ■ *Diaea pictilis*, ● *Heriaeus mellottei*, ▲ *Misumen vatia*.



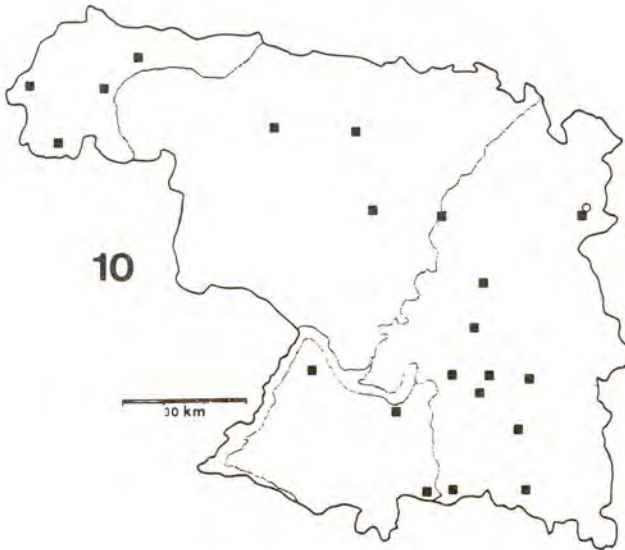
Mapa 7. Distribución geográfica de: □ *Oxyptila baudueri*. ○ *O. blüea*. ■ *O. simplex*. ● *O. trux*. ▲ *Runcinia lateralis*.



Mapa 8. Distribución geográfica de: ■ *Synaema globosum*.



Mapa 9. Distribución geográfica de: ● *Thomisus onustus*.



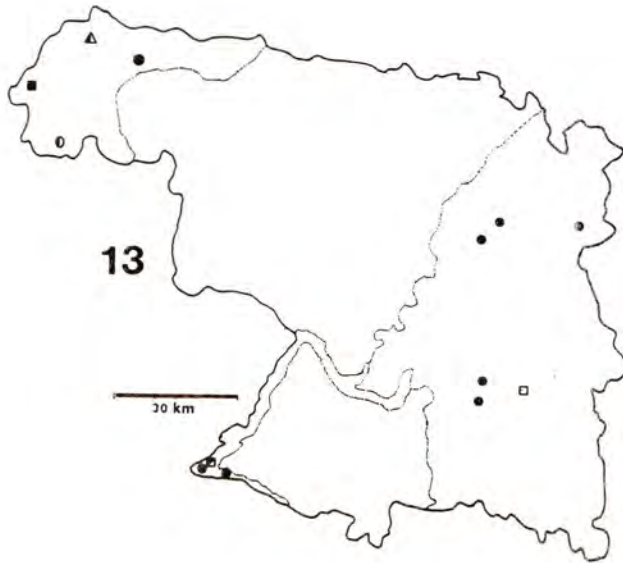
Mapa 10. Distribución geográfica de: ○ Juv. de *Tmarus*. ■ *Xysticus acerbus*.



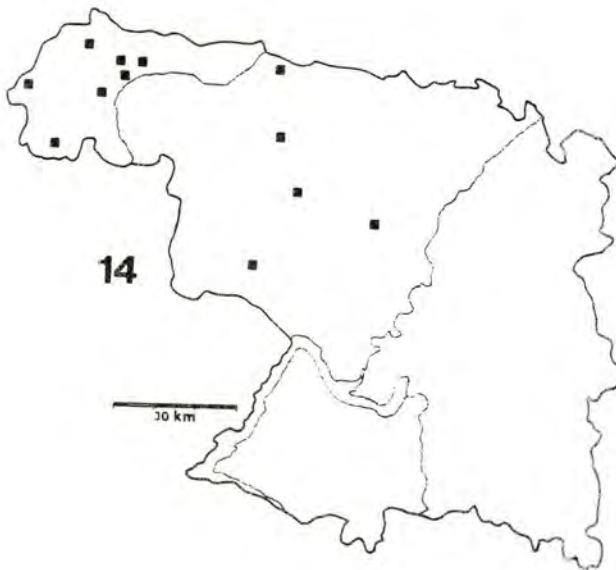
Mapa 11. Distribución geográfica de: ● *Xysticus bufo*. ■ *X. cristatus* ○ *X. erraticus*. ▲ *X. ferrugineus*.



Mapa 12. Distribución geográfica de: ■ *Xysticus Kochi*. ● *X. ninnii*. □ *X. nubilus*. ○ *X. sabulosus* ▲ *X. semicarinatus*.



Mapa 13. Distribución geográfica de: ■ *Anyphaena accentuata*. □ *A. numida*. ◻ *A. sp1*. ▲ *Chiracanthium erraticum*. ● *C. pelasgicum*. ● *C. penny*.



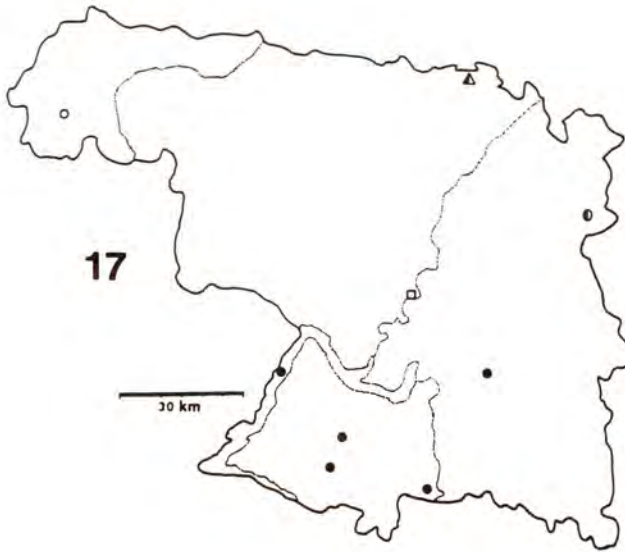
Mapa 14. Distribución geográfica de: ■ *Chiracanthium punctatorium*.



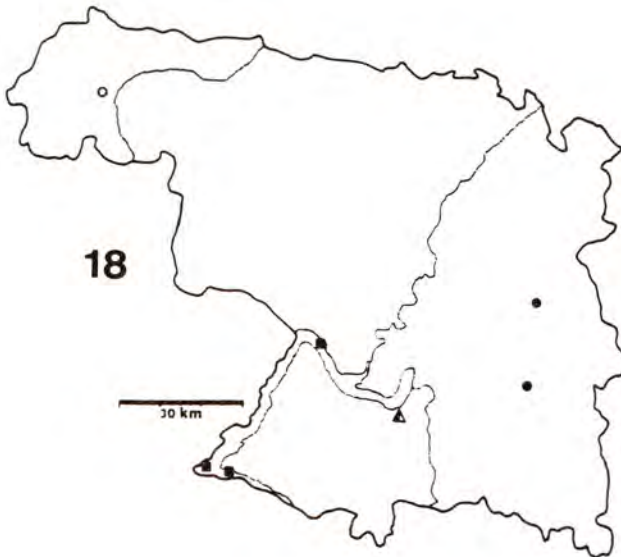
Mapa. 15. Distribución geográfica de: ■ *Chiracanthium striolatum*. □ *C. sp1*. ● *Clubiona brevipēs*. ○ *C. hilaris*. ▲ *C. neglecta*. ● *C. terrestris*.



Mapa 16. Distribución geográfica de: ■ *Clubiona vegeta*. □ *Liocranum majus*. ○ *Mesiotelus mauritanicus*.



Mapa 17. Distribución geográfica de: ● *Micaria albimana*. ○ *M. formicaria*. □ *M. guttulata*. ▲ Juv. de *Phrurolithus*. ◐ *Scotina celans*.



Mapa 18. Distribución geográfica de: ■ *Eusparassus dufouri*. ● *Micrommata ligurinum*. ○ *M. roseum*. ▲ *Zora manicata*.

2. Análisis por familias

a) Número de géneros y especies: comparación por familias

Tras el estudio de la fauna de arañas de Zamora, hemos establecido un inventario específico global de tomisoides y clubionoides compuesto por 61 especies (36 y 25 respectivamente) agrupadas en 23 géneros, cuya proporción por familias se presenta en la Tabla 2. También se incluye en dicha tabla el género de spp y de géneros que se citan por primera vez para la provincia de Zamora, poniéndose en evidencia la elevada proporción que presentan.

La desigual importancia que poseen las familias se ve claramente en un diagrama de sectores donde se compara gráficamente el número de especies de cada una de ellas; se observa que Thomisidae, Clubionidae y Philodromidae, por este orden, son las mayoritarias (Fig. 21).

Se ha representado también gráficamente la proporción de los géneros de las distintas familias manteniéndose aproximadamente el mismo orden que en el caso de las especies, aunque Sparassidae se acerca a Philodromidae (que la superaba ampliamente en el n.º de especies) (Fig. 22).

b) Números de ejemplares colectados: comparación por familias, estados de desarrollo y sexos.

Por lo que se refiere al número de ejemplares recolectados, en la Tabla 3 se relaciona la distribución de las capturas por familias y su desglose en estados de madurez (adultos, machos subadultos y juveniles), separando en el caso de los adultos los sexos (machos y hembras).

Se observa que el número de ejemplares adultos de Thomisidae constituye casi el doble que el de Clubionidae y el de Philodromidae. Llama la atención el bajísimo número de adultos capturados de Anyphaenidae y Sparassidae, y la ausencia de capturas de Zoridae adultos.

En cuanto a la proporción que existe entre los adultos de ambos sexos se observa que por lo general las hembras se recogen con mayor abundancia que los machos, excepto en el caso de la familia Thomisidae y en la poco representada Sparassidae.

En cuanto a los totales absolutos destaca que la familia mejor representada es Thomisidae, con una abundancia que sobrepasa en casi el triple a la familia que le sigue (Philodromidae), y en más de 31 veces al resto.

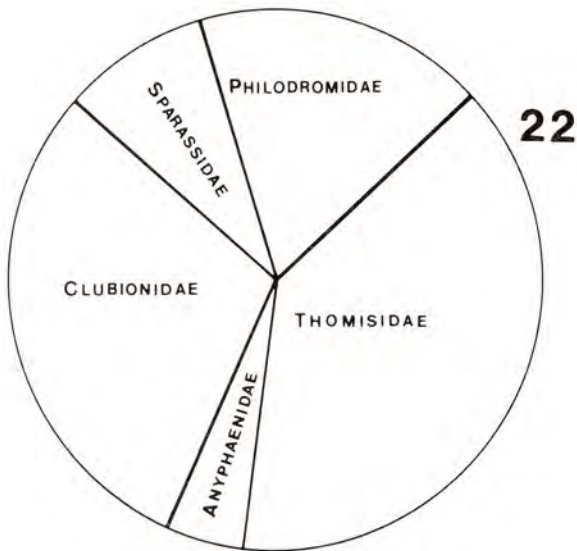
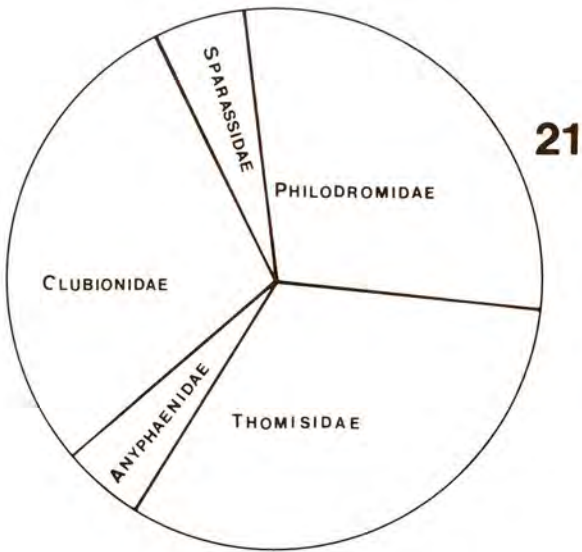
Estos resultados podrían venir condicionados por el número de especies colectadas de cada familia, por ello calculamos a continuación el número promedio de ejemplares/especie por familia:

Familia	spp. nuevas		N.º gén. nuevos	
	N.º de spp.	para ZA	N.º de géneros	para ZA
PHILODROMIDAE	16	11	3	—
THOMISIDAE	20	19	9	8
ANYPHAENIDAE	3	3	1	1
CLUBIONIDAE	18	15	7	5
SPARASSIDAE	3	3	2	2
ZODIRAE	1	—	1	—
	61	51	23	16

Tabla 2. Distribución de las especies y géneros según familias.

Familia	N.º machos	N.º hembras	Total adultos	Machos subadultos	juveniles	Total ejemplares
PHILODROMIDAE	30	82	112	10	149	271
THOMISIDAE	136	106	242	32	420	694
ANYPHAENIDAE	—	3	3	—	9	12
CLUBIONIDAE	43	79	122	14	89	225
SPARASSIDAE	2	1	3	3	12	18
ZORIDAE	—	—	—	—	1	1
	211	271	482	59	680	1.221

Tabla 3. Distribución de los ejemplares, por sexos y estados de madurez, por familias.



Figs. 21 y 22: Comparación entre las diversas familias estudiadas. 21: Por el número de especies. 22: Por el número de géneros.

Familia	Total de ejemplares/ N.º de especies
PHILODROMIDE	271/16=16,94
THOMISIDAE	694/20=34,70
ANYPHAENIDE	12/3 = 4,0
CLUBIONIDAE	22/18= 1,22
SPARASSIDAE	18/3 = 6,0
ZORIDAE	1/1 = 1,0

Se observa que la distribución del número de individuos en especies, es decir, la equitabilidad o uniformidad, es más alta en los Thomisidae, seguida de los Philodromidae y Sparassidae; y merece destacarse el bajo valor que poseen los Clubionidae (con numerosas especies representadas por muy pocos individuos).

3. Distribución estacional de los adultos de las especies mas representadas

Aquellas especies en las que se ha realizado el estudio fenológico, independientemente de la duración de su ciclo de vida (pues hay arañas que tardan un año en alcanzar la madurez, y otras lo hacen en dos) pueden reunirse en distintos grupos atendiendo a la época del año en que predominan o son exclusivos sus individuos adultos. Estos grupos de actividad de adultos son los siguientes (HUHTA, 1965):

—**Especies euricronas:** con un período de madurez sexual de larga duración en ambos sexos:

- a) Maduros sexualmente durante la mitad cálida del año (comienzos de primavera-finales de verano): *Xysticus Kochi*.
- b) Maduros sexualmente durante la mitad fría del año (finales de otoño-primavera y finales de invierno-verano):
Xysticus ferrugineus
Xysticus acerbus
Chiracanthium pelagicum.

—**Especies estenocronas:** con un período reproductivo corto:

- a) Primavera: *Philodromus* sp1
- b) Finales de primavera-comienzos de verano:
Philodromus ruficapillus
Tharatus vulgaris
Synaema globosum
Micaria albimana

c) Verano:

Thanatus oblongiusculus
Runcinia lateralis
Thomisus onustus
Xysticus cristatus
Xysticus ninnii
Chiracanthium punctorium

En el conjunto de especies se observa que es el *verano* la estación más propicia para la presencia de adultos en un mayor número de ellas.

4. Comentarios a la composición de la fauna de arañas de la provincia de Zamora

a) En toda la provincia:

Como de antemano era previsible, hemos encontrado elementos que debido a su ubicuidad y amplia dispersión no podían faltar en la provincia, como es el caso de:

Thanatus oblongiusculus, *Misumena vatia*, *Runcinia lateralis*, *Synaema globosum*, *Thomisus onustus*, *Xysticus acerbus* y *Chiracanthium pelasgicum*.

Por otra parte, nos ha sorprendido gratamente la presencia de algunas especies nuevas para la fauna de la Península Ibérica:

Philodromus sp 1, *Philodromus* sp 2, *Diaea pictilis*, *Anyphaena* sp 1 y *Chiracanthium* sp 1.

El resto de los táxones, sin representar novedad absoluta peninsular, poseen gran interés por ampliar notablemente el área de distribución conocida de los mismos, o en otros casos por las observaciones biológicas aportadas.

b) En las zonas de muestreo:

Aunque los datos que se poseen no son todo lo numerosos que sería de desear, y sería conveniente complementarlos con los que se obtuviesen durante otro año de muestreos, en algunas especies en concreto se observa:

— Algunas se encuentran restringidas a la zona 1, con mayor influencia eurosiberiana: *Diaea pictilis*, *Xysticus semicarinatus*, *Chiracanthium pennyi* y *Micrommata roseum*.

— En la zona 1 y la parte más occidental de la zona 3B se presenta *Chiracanthium punctorium*.

— En la zona 2: *Eusparassus dufouri*, lo que concuerda con los datos que poseíamos para otras provincias (URONES, 1984).

— Por último algunas especies se presentan más abundantes en la zona 4, como: *Xysticus sabulosus* y *Chiracanthium pelasgicum*.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- BANKS, N., 1896.-New californian spiders. *Journ. New York Ent. Soc.*, vol. 4: 88-91.
- BARRIENTOS, J. A. y URONES, 1985.-La colección de Araneidos del Departamento de Zoología de la Universidad de Salamanca, V: arañas clubionoides y tomisoideas. *Boletín Asoc. esp. Entom.*, vol. 9: 349-366.
- BUCHAR, J. and K. THALER, 1984.-Eine zweite *Diaea* -Art in Mitteleuropa: *Diaea pictilis* (Araneida, Thomisidae). *Věst.cs.spolc.zool.* 48: 1-8.
- CASTRILLO, E., 1986.-Iniciación al estudio biométrico de las arañas Philodromidae. Variedad en *Philodromus cespitum*. Tesina de Licenciatura. Dpto. Ecología, Univ. de Salamanca.
- CUNI Y MART, M., 1880.-Excursión entomológica y botánica a S. Miguel del Fay, Arbucias y cumbres del Montseny. *Anales Sociedad Esp. de Hist. Nat.*, IX: 205-242.
- DENIS, J., 1957.-Zoologisch-Systematische Ergebnisse der Studienreise H. Janetschek und W. Steiner in die Spanische Sierra Nevada 1954. VII Araneae. *S.B.Ost.Akad. Wiss.Abt.* 1 166: 265-302.
- DENIS, J., 1962.-Quelques araignées d'Espagne Centrale et Septentrionale et remarques synonymiques. *Bull.Soc.Hist.Nat.Toulouse*, 97 (1-2): 276-292.
- DONDALE, C. D. and J. H. REDNER, 1978.-The Insects and Arachnids of Canada, part 5: The Crab spiders of Canada and Alaska. *Can.Dep.Agr.Publ.* n.º 1.663. 255 pp.
- DONDALE, C. D. and J. H. REDNER, 1982.-Idem, part. 9: The sac spiders of Canada and Alaska *Can.Dep.Agr.Publ.* n.º 1.724. 194 pp.
- FDEZ. GALIANO, E., 1910.-Datos para el conocimiento de la distribución geográfica de los Arácnidos en España. *Mem.Soc.Esp. Hist.Nat.* 6 (5): 343-424.
- GARCIA RODRIGUEZ, A. y cols., 1964.-*Los suelos de la provincia de Zamora*. Publicaciones I.O.A.T.O. Salamanca, 89 pp.
- GARMENDIA, J., 1968.-*El clima de la provincia de Zamora*. Publ. I.O.A.T.O. Salamanca, 183 pp.
- HUHTA, V., 1965.-Ecology of spiders in the soil and litter of Finnish forest. *Ann.Zool.Fenn.* 2(4): 260-308.
- KRAUS, O., 1955.-Spinnen von Korsika, Sardinien und Elba (Arach., Araneae) *Senck. Biol.*, 36(5-6): 371-394.
- LOCKET, G. H. and MILLIDGE, A. F., 1951 y 1953.-*British spiders*, vols. I Y II. London, The Ray Society, 310 pp y 449 pp.
- LOCKET, G. H., A. F. MILLIDGE and P. MERRET, 1974.-*British spiders* vol. III. London, The Ray Society, 315 páginas.
- MIER, P., 1978.-*Estudio de la afidofauna de la provincia de Zamora*. Ed. Caja de Ahorros Provincial de Zamora, 226 páginas.
- MILLOT, J., 1949.-Ordre des Aranéides. In: *Traité de Zoologie* de P.P. GRASSE, T. 6: 589-743. Masson. Paris.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, 1967.-*Mapas provinciales de suelos. Zamora*. Mapa Agronómico Nacional. Madrid. 511 pp.
- DIRECCION GENERAL DE LA PRODUCCION AGRARIA, 1984.-*Mapa de cultivos y aprovechamientos de la provincia de Zamora*. Escala 1:200.000. Publicaciones del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid. 152 páginas.
- PEREZ ACOSTA, F., 1923.-Los Arácnidos de Cataluña (Catálogo Sistemático-crítico). *Treb.Inst.Catal.Hist.Nat.*, 6: 9-72.
- RIVAS MARTINEZ, 1985.-*Biogeografía y Vegetación*. Discurso de Ingreso a la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Madrid. 103 pp.
- SANZ DE DIEGO, M., 1885.-Lista de Arácnidos recogidos por... *Actas Soc.Esp.de Hist. Nat.* T. XIV: 38-41.
- SCHICK, R. X., 1965.-The crab spiders of California (Araneida, Thomisidae). *Bull.Amer.Mus.Nat.Hist.* 129 (1): 1-180.
- SIMON, E. 1875.-*Les Arachides de France*, T. II. Paris. 350 pp.
- SIMON, E. 1878.-*Les Arachides de France*, T. IV. Paris. 334 pp.
- SIMON, E. 1932.-*Les Arachides de France*, T. VI. 4.ª partie. Paris. 773-978.
- TULLGREN, A., 1944.-Egentliga spindlar. Araneae. Fam. 1-4: Salticidae, Thomisidae, Philodromidae och Eusparassidae. *Svensk.Spindelfauna*. 3 *Stockolm*: 138 pp.
- TULLGREN, A., 1946.-Egentliga spindlar. Araneae. Fam. 5-7: Clubionidae, Zoridae, och Gnaphosidae. *Svensk.Spindelfauna*, 3 *Stockolm*: 1-141.
- URONES, C., 1984.-*Estudio faunístico-ecológico de los Clubionoides y Thomisoidea (Araneae) en el centro-oeste del Sistema Central*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Salamanca.
- URONES, C., 1985.-Aportaciones al conocimiento de la distribución de los *Thomisidae (Araneae)* en la Península Ibérica. *Actas II Cong. Ibérico Entom. Lisboa*. 449-456.
- URONES, C., 1986.-La familia *Philodromidae (Araneae)* en el centro-oeste de la Península Ibérica. *Boletín Asoc. Esp.Entom.* vol. 10: 231-244.

URONES, C., C. BACH y M. GAJU, 1985.-Contribución al conocimiento de los *Araneae* de Sierra Morena Central. Familias: *Clubionidae*, *Sparassidae*, *Philodromidae* y *Thomisidae*. *Mediterránea*. 8: 47-58.

URONES^a, C., en prensa.-Las especies de *Chiracanthium* C. L. Koch, 1939 (*Araneae*: *Clubionidae*) en la Península Ibérica. *Graellsia*.

URONES^b, C., en prensa.-Aportaciones al conocimiento de los *Clubionidae* (*Araneae*) ibéricos. *Actas III Cong. Ibérico Entom.*

WUNDERLICH, J., 1973.-Zur Spinnenfauna Deutschlands. XV. Weitere Seltene und bisher unbekannte Arten sowie Anmerkungen zur Taxonomie und Synonymie (*Arachnida*: *Araneae*). *Senckenbergiana biol.*, 54: 405-428.

WUNDERLICH, J., 1979.-Revision der europäischen Arten der Gattung *Micaria* Westring, 1851 mit Anmerkungen zu den übrigen paläarktischen Arten (*Arachnida*: *Araneae*, *Gnaphosidae*). *Zool. Beitr.* 25: 233-341.