

Fauna acuática de las Lagunas de Villafáfila (Zamora, España) (Coleoptera, Adephaga) (1)

por Juan A. REGIL CUETO * y Josefina GARRIDO GONZALEZ **

(*) Dpto. de Biología Animal, Fac. de Biología, Campus de Vegazana, s/n. 24071 León. España.

(**) Dpto. de Recursos Naturales, Fac. de Ciencias, Univ. de Vigo, As Lagoas, 32004 Orense. España.

Resumen. — Se realiza un inventario faunístico de las especies pertenecientes al suborden Adephaga (Coleoptera) de las lagunas de Villafáfila (Zamora ; España) con material recogido en muestreos no periódicos, entre los años 1979-1980 y 1989. Se han identificado un total de 31 especies, y se efectúa un análisis geonómico y de composición de elementos. Un total de 22 taxones son citados por primera vez para la provincia. Se destaca *Colymbetes schildknechti* Dettner, 1983, por ampliar el área de distribución en su límite septentrional.

Summary. — A faunistic and biogeographic study was carried out in the ponds of Villafáfila (Zamora, Spain) with entomologic material belonging to the Adephaga (Coleoptera) suborder, captured since 1979-80 to 1989. A geonemical and of elements composition analysis was done with the 31 identified species. A total of 22 taxa are recorded for the first time in the province. It is worth noting *Colymbetes schildknechti* Dettner, 1983 because its distribution range is enlarged by its septentrional limit.

Mots clés. — Coleoptera, Hydradephaga, Lagune de Villafáfila, Zamora, Espagne.

El conjunto de lagunas salobres de las proximidades de Villafáfila (Zamora) tiene el doble interés de presentar un gradiente de encharcamiento-sequía causado por las variaciones rítmicas estacionales de la pluviosidad y tener un grado de salinidad notable, con formación de costras salinas en la superficie del suelo en las épocas de sequía, poco frecuentes en ecosistemas situados tierra adentro.

Las lagunas de Villafáfila, — una de las zonas húmedas más importantes de la Península Ibérica —, se encuentran en las proximidades de la villa del mismo nombre, en la región centro-noroeste de la provincia de Zamora a 41°50' de latitud norte y 5°42' de longitud oeste (Mapa, fig. 1). La cuenca hidrográfica que les da vida tiene una superficie de 16.810 hectáreas.

Se trata de un complejo de lagunas de superficie cubierta por las aguas, variable en función de la pluviometría con inundaciones en invierno y sequía, casi total, en los veranos más secos.

(1) Este trabajo se ha beneficiado de los proyectos de investigación financiados por la C.A.I.C.Y.T. n PR84-0921-C02-01 y D.G.I.C.Y.T. n PB89/008. También ha recibido ayuda de la Comisión Mixta Excma. Diputación-Universidad de León en las convocatorias 1987-1991.

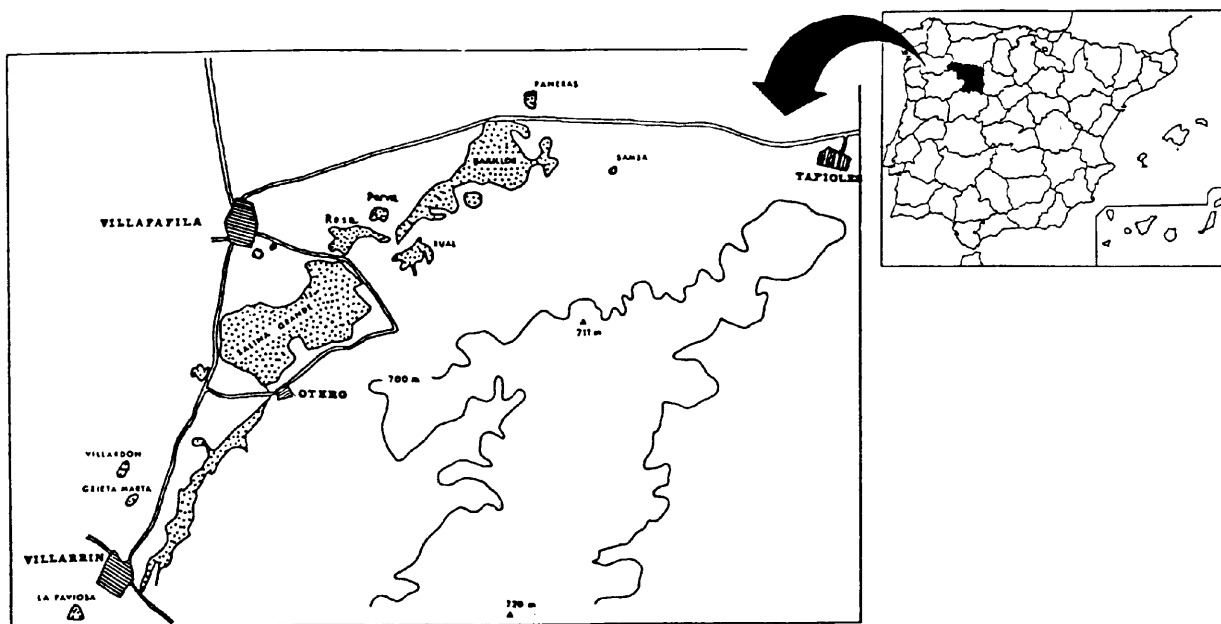


Fig. 1. — Situación geográfica en la Península Ibérica de las Lagunas de Villafáfila y localidades donde se han realizado los muestreos (Zamora).

Las lagunas mayores denominadas Salina Grande, Salina de San Pedro y Laguna de Barillos, están dispuestas según un eje NE-SW que en conjunto inundan una zona de, aproximadamente, 10 Km. de largo por 2-3 de ancho.

Existen, además, gran nº de pequeñas lagunas o charcas, llamadas localmente «lagunajos» que forman, junto con las anteriores, un ecosistema endorreico intercomunicado, naturalmente, durante las inundaciones y, artificialmente, por un complejo sistema de canales artificiales y pozos artesianos que se han ido construyendo a lo largo del tiempo.

El sustrato está constituido por arcillas miocénicas y suelos aluviales, que al sobrevenir periodos de sequía se cuarteán, dejando en la superficie una capa blanca de sales, formada en el proceso de evaporación del agua superficial.

La Salina Grande (80 metros de diámetro medio y cotas de profundidad próximas a 1,5 metros), la Salina de San Pedro (55 metros de diámetro) y la Laguna de Barillos (40 metros de diámetro y aproximadamente 1 metro de profundidad) están cubiertas en época invernal preferentemente por la ciperácea *Scirpus pungens* Vahl., localmente denominada «juncia» abundando en los bordes de las charcas la gramínea *Aeluropus littoralis* Parl. Las zonas más secas están cubiertas por vegetación herbácea de menor cobertura (ALONSO & MOREY, 1978).

La periodicidad y su relativamente alto contenido en sales son los parámetros ambientales más sobresalientes (MARGALEF, 1956) y ambos varían según un gradiente que es coincidente con el eje del sistema lagunar. Así las zonas húmedas de menor profundidad y más próximas a Barillos resultan ser las más efímeras y dulces, con valores de 14 meq/l para contenido total de aniones. Las más profundas y persistentes, como las de Villarrín son las más mineralizadas llegando a valores de hasta 150 meq/l, lo que provoca importantes cambios en la composición biótica de las comunidades, tanto en el espacio como en el tiempo.

Estas lagunas están comprendidas en los términos municipales de San Agustín del Pozo, Revellinos de Campos, Tapioles, Otero de Sariegos, Villafáfila y Villarrín de Campos ; aún cuando se ha muestreado en todos los enclaves acuáticos de estas entidades, sólo en los tres últimos se ubican todas las estaciones con resultados positivos.

MATERIAL Y METODOS

Tanto la captura como la preparación y conservación del material, se realizan de acuerdo a como es habitual en las tareas de trabajo de entomología acuática. Por esta razón, se omite la descripción del método pudiéndose obtener datos complementarios en REGIL & GARRIDO (1987).

Los especímenes fueron recogidos en 5 estaciones de muestreo pertenecientes a 3 localidades, en las que se sitúan las lagunas de Villafáfila, denominadas : Otero de Sariegos, Villafáfila (I, II) y Villarrín de Campos (I, II). La disparidad de fechas pretende poner de manifiesto, si existen variaciones significativas en la composición faunística de estas lagunas en relación con el impacto ambiental que han sufrido en estos últimos años, hasta su transformación en área protegida.

Se colectaron un total de 567 ejemplares (280 machos y 287 hembras) y algunas formas preimaginales que no se han contabilizado.

Cada especie es tratada en el artículo, conforme a un esquema que incluye : Área de distribución, en sus aspectos general e iberobaleár ; tipo de elemento faunístico que representa cada taxon capturado como complemento geonómico y material examinado en el que se recogen los datos de las estaciones de muestreo, fechas de captura y nº de ejemplares por sexo.

RELACION DE ESPECIES

Haliplidae Thomson, 1860

***Peltodytes (Peltodytes) rotundatus rotundatus* (Aubé, 1836)**

Distribución General. — Europa mediterránea occidental y Atlántico meridional.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Pirineo Catalán. Alicante. Badajoz. Barcelona. Cádiz. Castellón. Cataluña. Ciudad Real. Córdoba. Jaén. León. Lérida. Madrid. Málaga. Orense. Palencia. Tarragona. Valencia. Sevilla. Zaragoza. Insular : Ibiza. Mallorca. Menorca. Portugal Beira Litoral. Douro Litoral. Estremadura.

Tipo de elemento. — Mediterráneo (Holomediterráneo).

Material estudiado. — Villafáfila I, 19.03.1980, 3 ♂ ; Villafáfila II, 19.03.1980, 3 ♂ y 1 ♀.

***Haliplus (Neohalipus) lineatocollis* (Marshan, 1802)**

Distribución General. — Europa. Siberia. Asia occidental.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Albacete. Alicante. Asturias. Avila. Badajoz. Barcelona. Burgos. Cádiz. Cantabria. Castellón. Ciudad Real. Córdoba. Cuenca. Gerona. Granada. Guipúzcoa. Huelva. Huesca. Jaén. León. Lérida. Logroño. Lugo. Madrid. Málaga. Navarra. Orense. Palencia. Pontevedra. Segovia. Sevilla. Soria. Tarragona. Teruel. Valencia. Zamora Zamora (JALON *et al.*, 1986). Zaragoza. Insular : Ibiza. Mallorca. Menorca. Portugal Algarve. Beira Alta. Beira Litoral. Douro Litoral. Estremadura. Minho. Tras-os-Montes e Alto Douro.

Tipo de elemento. — De amplia distribución (Paleártico-mediterráneo-etíópico).

Material estudiado. — Villafáfila I, 13.04.1980, 3 ♂ y 3 ♀ ; Villarrín de Campos III, 13.04.1980, 1 ♂.

***Haliplus (Liaphlus) guttatus* Aubé, 1836**

Distribución General. — Europa mediterránea. Norte de Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Badajoz. Barcelona. Cádiz. Ciudad Real. Huelva. León. Lérída. Navarra, Orense. Palencia. Sevilla. Insular : Mallorca. Menorca.

Tipo de elemento. — Mediterráneo (Holomediterráneo).

Material estudiado. — Villafáfila II, 19.03.1980, 2 ♀.

***Haliplus (Liaphlus) variegatus* Sturm, 1834**

Distribución General. — Europa. Asia occidental.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Badajoz. Cádiz. Ciudad Real. León. Málaga. Palencia. Valencia.

Tipo de elemento. — Paleártico (Euroturánico).

Material estudiado. — Otero de Sariegos, 19.03.1980, 16 ♂ y 12 ♀ ; 29.03.1989 ; Villafáfila II, 19.03.1980, 3 ♂ y 3 ♀ ; Villarrín de Campos I, 29.03.1989, 1 ♀.

Hygrobiiidae Ganglbauer, 1892***Hygrobia hermanni* (Fabricius, 1775)**

Distribución General. — Europa central y meridional. Norte de Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Pirineos. Badajoz. Barcelona. Cádiz. Castellón. Ciudad Real. Córdoba. Gerona. Huelva. León. Lérída. Madrid. Málaga. Navarra. Orense. Palencia. Sevilla. Valencia. Zaragoza. Portugal Baixo Alentejo. Beira Alta. Beira Litoral. Douro Litoral. Tras-os-Montes e Alto Douro. Foz de río Liz.

Tipo de elemento. — Mediterráneo (Atlántico-mediterráneo).

Material estudiado. — Otero de Sariegos, 19.03.1980, 1 ♂ ; Villafáfila I, 19.03.1980, 17 ♂ y 19 ♀ ; 13.04.1980, 2 ♀ ; 29.03.1989, 2 ♂ y 2 ♀ ; Villarrín de Campos I, 13.04.1980, 1 ♀.

Gyrinidae Thomson, 1860***Gyrinus (Gyrinus) dejeani* Brullé, 1832**

Distribución General. — Europa meridional. Asia occidental. Norte de Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Alicante. Almería. Barcelona. Burgos. Cáceres. Cádiz. Cantabria. Castellón. Ciudad Real. Córdoba. Granada. Huelva. León. Madrid. Málaga. Segovia. Sevilla. Soria. Valencia. Zaragoza. Insular : Ibiza. Menorca. Portugal Algarve. Beira Alta. Beira Litoral. Estremadura. Minho. Tras-os-Montes e Alto Douro.

Tipo de elemento. — Mediterráneo (Mediterráneo-macaronésico).

Material estudiado. — Villarrín de Campos I, 13.04.1980, 2 ♂.

***Gyrinus (Gyrinus) distinctus* Aubé, 1836**

Distribución General. — Europa. Asia central y occidental. Norte de Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Burgos. Huesca. León. Lérída. Málaga. Palencia. Soria. Zamora (JALON *et al.*, 1986). Portugal Beira Litoral. Minho.

Tipo de elemento. — Mediterráneo (Mediterráneo-turánico).

Material estudiado. — Villafáfila I, 19.03.1980, 7 ♂ y 3 ♀ ; Villarrín de Campos II, 13.04.1980, 27 ♂ y 12 ♀.

***Gyrinus (Gyrinus) caspius* Ménétries, 1832**

Distribución General. — Europa. Asia central y occidental. Norte de Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Alicante. Barcelona. Burgos. Castellón. Ciudad real. Geroná. Huelva. Sevilla. Tarragona. Valencia. Zaragoza. Insular : Ibiza. Mallorca. Menorca. Portugal Beira Litoral.

Tipo de elemento. — Paleártico (Eurocentroasiático).

Material estudiado. — Villafáfila I, 19.03.1980, 1 ♂ y 3 ♀ ; Villarrín de Campos II, 13.04.1980, 1 ♂ y 1 ♀.

***Gyrinus (Gyrinus) substriatus* Stephens, 1828**

Distribución General. — Europa. Asia Menor. Turquestán. Norte de Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Avila. Badajoz. Barcelona. Burgos. Cáceres. Cádiz. Cantabria. Cuenca. Gerona. Granada. Lérida. León. Madrid. Navarra. Palencia. Salamanca. Segovia. Soria. Toledo. Valencia. Zamora (JALON *et al.*, 1986). Zaragoza. Insular : Ibiza. Mallorca. Menorca. Portugal Beira Alta. Beira Litoral. Estremadura. Minho.

Tipo de elemento. — Paleártico (Eurocentroasiático).

Material estudiado. — Otero de Sariegos, 19.03.1980, 1 ♂ y 1 ♀ ; Villafáfila I, 19.03.1980, 6 ♂ y 5 ♀ ; 13.04.1980, 5 ♂ y 4 ♀ ; Villafáfila II, 13.04.1980, 4 ♂ y 9 ♀ ; Villarrín de Campos I, 13.04.1980, 2 ♂ y 2 ♀ ; 29.03.1989, 2 ♀.

Dytiscidae Westwood, 1839

***Hyphydrus (Hyphydrus) aubei* Ganglbauer, 1892**

Distribución General. — Europa meridional y central. Norte de Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Badajoz. Barcelona. Cádiz. Castellón. Ciudad Real. Córdoba. Huelva. León. Lérida. Madrid. Málaga. Navarra. Palencia. Pontevedra. Sevilla. Tarragona. Valencia. Insular : Mallorca. Menorca. Portugal Algarve. Baixo Alentejo. Beira Litoral. Douro Litoral. Estremadura. Minho. Tras-os-Montes e Alto Douro. Foz do río Liz. Matas de Mira.

Tipo de elemento. — Mediterráneo (Atlántico-mediterráneo).

Material estudiado. — Otero de Sariegos, 19.03.1980, 1 ♂ ; Villafáfila I, 19.03.1980, 7 ♂ y 2 ♀ ; 13.04.1980, 2 ♂ y 2 ♀ ; 29.03.1989, 1 ♂ y 2 ♀ ; Villafáfila II, 13.04.1980 ; 3 ♂ y 1 ♀ ; Villarrín de Campos I, 13.04.1980, 1 ♂.

***Bidessus goudoti* (Castelnau, 1834)**

Distribución General. — Europa occidental y mediterráneo-occidental. Norte de Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Cádiz. Granada. Huelva. La Coruña. León. Lugo. Orense. Palencia. Pontevedra. Sevilla. Portugal Baixo Alentejo. Beira Litoral. Ribatejo.

Tipo de elemento. — Mediterráneo (Atlántico-mediterráneo).

Material estudiado. — Villafáfila I, 13.04.1980, 2 ♂ ; 29.03.1989, 14 ♂ y 9 ♀.

***Hydroglyphus pusillus* (Fabricius, 1781)**

Distribución General. — Europa. Asia central y occidental. Norte de Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Alicante. Badajoz. Barcelona. Cádiz. Castellón. Ciudad Real. Córdoba. Huelva. Huesca. Jaén. La Coruña. León. Lérida. Lugo. Madrid. Málaga. Palencia. Pontevedra. Sevilla. Valencia. Zaragoza. Insular : Ibiza. Mallorca. Menorca. Portugal Algarve. Baixo Alentejo. Beira Litoral. Estremadura.

Tipo de elemento. — Paleártico (Eurocentroasiático).

Material estudiado. — Otero de Sariegos, 29.03.1989, 6 ♂ y 8 ♀ ; Villafáfila I, 29.03.1989, 2 ♂ y 1 ♀ ; Villarrín de Campos I, 29.03.1989, 30 ♂ y 32 ♀ ; Villarrín de Campos II, 29.03.1989, 4 ♂ y 4 ♀.

***Coelambus parallelogrammus* (Ahrens, 1812)**

Distribución General. — Europa. Siberia. Transcaucasia. Norte de Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Barcelona. Cádiz. Castellón. Ciudad Real. Huelva. La Coruña. León. Madrid. Málaga. Palencia. Sevilla. Soria. Valencia. Insular : Ibiza. Mallorca. Menorca. Portugal.

Tipo de elemento. — Paleártico (Holopaleártico).

Material estudiado. — Otero de Sariegos, 19.03.1980, 1 ♂ y 6 ♀ ; Villafáfila I, 17.08.1979, 3 ♂ y 3 ♀ ; 19.03.1980, 2 ♂ y 3 ♀ ; 13.04.1980, 1 ♂ ; 29.03.1989, 1 ♂ ; Villarrín de Campos I, 13.04.1980, 1 ♀ ; 29.03.1989, 1 ♂ ; Villarrín de Campos II, 13.04.1980, 4 ♂ y 1 ♀.

***Coelambus confluens* (Fabricius, 1787)**

Distribución General. — Europa central y meridional. Asia occidental. Norte de Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Asturias. Badajoz. Barcelona. Cádiz. Castellón. Ciudad Real. Córdoba. Huelva. Huesca. Jaén. León. Lérica. Logroño. Madrid. Palencia. Santander. Sevilla. Valencia. Zaragoza. Insular : Mallorca. Portugal Algarve. Baixo Alentejo. Douro Litoral.

Tipo de elemento. — Paleártico (Euroturánico).

Material estudiado. — Otero de Sariegos, 29.03.1989, 1 ♂ y 1 ♀ ; Villafáfila I, 17.08.1979, 8 ♂ y 10 ♀ ; 19.03.1980, 11 ♂ y 14 ♀ ; 13.04.1980, 1 ♂ ; 29.03.1989, 1 ♂ ; Villarrín de Campos I, 29.03.1989, 1 ♂ ; Villarrín de Campos II, 29.03.1989, 1 ♂.

***Coelambus pallidulus* (Aubé, 1850)**

Distribución General. — Europa mediterránea. Litoral del mar Negro y Caspio. Siria. Persia. N. Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Cádiz. Ciudad Real. Huelva. Sevilla. Zaragoza.

Tipo de elemento. — Paleártico (Euroturánico).

Material estudiado. — Villafáfila I, 17.08.1979, 4 ♂ y 2 ♀.

***Hydroporus (Hydroporus) pubescens* (Gyllenhal, 1808)**

Distribución General. — Europa. Asia occidental. Norte de Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Alicante. Barcelona. Burgos. Cádiz. Castellón. Cuenca. Granada. Guadalajara. Huesca. Jaén. León. Lérica. Lugo. Madrid. Orense. Pontevedra. Sevilla. Soria. Teruel. Valencia. Zamora. Insular : Mallorca. Menorca. Portugal Algarve. Alto Alentejo. Beira Alta. Beira Litoral. Minho. Tras-os-Montes e Alto Douro. Ribatejo.

Tipo de elemento. — Mediterráneo (Holomediterráneo).

Material estudiado. — Villafáfila I, 13.04.1980, 2 ♂ ; Villafáfila II, 13.04.1980, 1 ♀.

***Hydroporus (Hydroporus) planus* (Fabricicus, 1781)**

Distribución General. — Europa. Asia occidental. Norte de Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Badajoz. Barcelona. Cádiz. Cantabria. Granada. León. Lérica. Madrid. Palencia. Segovia. Soria. Teruel. Valencia. Zamora. Portugal. Ribatejo.

Tipo de elemento. — Paleártico (Eurocentroasiático).

Material estudiado. — Otero de Sariegos, 19.03.1980, 7 ♂ y 14 ♀ ; Villafáfila I, 13.04.1980, 4 ♂ y 5 ♀ ; Villafáfila II, 13.04.1980, 1 ♀.

***Graptodytes flavipes* (Olivier, 1795)**

Distribución General. — Europa occidental y mediterránea. Siberia. Mongolia. Norte de Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Barcelona. Cáceres. Cádiz. Ciudad Real. Córdoba. Huelva. Huesca. León. Lugo. Madrid. Orense. Palencia. Pontevedra. Salamanca. Segovia. Sevilla. Zamora (JALON *et al.*, 1986 ; FERY & HENDRICH, 1988). Insular : Ibiza. Mallorca. Menorca. Portugal Algarve. Baixo Alentejo. Beira Alta. Beira Litoral. Douro Litoral. Ribatejo.

Tipo de elemento. — Mediterráneo (Atlántico-mediterráneo).

Material estudiado. — Villafáfila I, 13.04.1980, 1 ♂.

***Stictonectes lepidus* (Olivier, 1795)**

Distribución General. — Europa occidental.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Pirineos catalanes. Albacete. Badajoz. Barcelona. Cáceres. Cádiz. Castellón. Cuenca. Gerona. Guadalajara. La Coruña. León. Lérica. Logroño. Lugo. Madrid. Málaga. Orense. Palencia. Pontevedra. Salamanca. Sevilla. Teruel. Valencia. Zamora (JALON *et al.*, 1986 ; FERY & HENDRICH, 1988). Portugal Algarve. Alto Alentejo. Baixo Alentejo. Beira Alta. Beira Litoral. Douro Litoral. Estremadura. Minho. Tras-os-Montes e Alto Douro.

Tipo de elemento. — Europeo (Europeo-occidental).

Material estudiado. — Otero de Sariegos, 19.03.1980, 1 ♂.

***Stictotarsus griseostriatus* (De Geer, 1774)**

Distribución General. — Región holártica.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Asturias. Pirineos. Burgos. Granada. Huesca. León. Lérica. Segovia. Portugal Beira Alta. Minho.

Tipo de elemento. — Paleártico (Eurocentroasiático).

Material estudiado. — Villarrín de Campos I, 13.04.1980, 2 ♂.

Noterus laevis Sturm, 1834

Distribución General. — Europa mediterráneo-occidental y atlántico-meridional. Norte de Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Alicante. Barcelona. Cádiz. Castellón. Ciudad Real. Córdoba. Huelva. Huesca. Jaén. León. Lérica. Madrid. Málaga. Navarra. Orense. Sevilla. Tarragona. Valencia. Insular : Ibiza. Mallorca. Menorca. Portugal Algarve. Baixo Alentejo. Beira Litoral. Estremadura. Minho. Ribatejo. Tras-os-Montes e Alto Douro. Foz do rio Liz.

Tipo de elemento. — Mediterráneo (Atlántico-mediterráneo).

Material estudiado. — Villafáfila I, 19.03.1980, 1 ♂, 7 ♀ ; 29.03.1989, 1 ♀ ; Villarrín de Campos I, 29.03.1989, 1 ♀.

Laccophilus minutus (Linnaeus, 1758)

Distribución General. — Europa. Siberia meridional. Asia occidental. Norte de Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Alicante. Badajoz. Barcelona. Cáceres. Cádiz. Castellón. Ciudad Real. Córdoba. Huelva. Huesca. Jaén. La Coruña. León. Lérica. Madrid. Navarra. Orense. Palencia. Pontevedra. Sevilla. Teruel. Valencia. Zamora (FERY & HENDRICH, 1988). Insular : Mallorca. Menorca. Portugal Alto Alentejo. Baixo Alentejo. Beira Alta. Beira Litoral. Estremadura. Minho. Ribatejo. Tras-os-Montes e Alto Douro.

Tipo de elemento. — Paleártico (Euroturánico).

Material estudiado. — Villafáfila I, 17.08.1980, 1 ♂ y 1 ♀ ; 13.04.1980, 2 ♂ y 5 ♀ ; Villafáfila II, 13.04.1980, 2 ♂ y 4 ♀ ; Villarrín de Campos I, 13.04.1980, 1 ♂ y 2 ♀ ; 29.03.1989, 2 ♀.

Agabus (Gaurodytes) nebulosus (Forster, 1771)

Distribución General. — Europa central y meridional. Asia occidental. Norte de Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Avila. Badajoz. Barcelona. Burgos. Cádiz. Ciudad Real. Córdoba. Granada. Huelva. Jaén. León. Lérica. Madrid. Málaga. Navarra. Orense. Palencia. Segovia. Sevilla. Teruel. Valencia. Valladolid. Zaragoza. Insular : Mallorca. Menorca. Portugal Beira Alta. Beira Litoral. Estremadura. Minho. Tras-os-Montes e Alto Douro.

Tipo de elemento. — Europeo (Euroturánico).

Material estudiado. — Otero de Sariegos, 19.03.1980, 3 ♂ y 4 ♀ ; Villafáfila I, 13.04.1980, 1 ♂ y 1 ♀ ; Villarrín de Campos I, 29.03.1989, 1 ♀.

Agabus (Gaurodytes) melanocornis Zimmerman, 1915

Distribución General. — Europa sudoccidental. Norte de Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Avila. La Coruña. León. Lérica. Madrid. Orense. Pontevedra. Teruel. Portugal Baixo Alentejo. Beira Alta. Ribatejo.

Tipo de elemento. — Europeo (Europea occidental).

Material estudiado. — Villarrín de Campos I, 13.04.1980, 1 ♂ y 1 ♀.

Ilybius (Ilybius) meridionalis (Fabricius, 1792)

Distribución General. — Europa mediterráneo-occidental y atlántico-meridional.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Barcelona. Cáceres. Cádiz. Ciudad Real. Cuenca. Huesca. La Coruña. León. Lérica. Lugo. Madrid. Orense. Pontevedra. Sevilla. Teruel. Valencia. Zamora (JALON *et al.*, 1986). Zaragoza. Insular : Mallorca. Menorca. Portugal.

Tipo de elemento. — Mediterráneo (Normediterráneo-occidental).

Material estudiado. — Villafáfila I, 19.03.1980, 1 ♂.

Rhantus (Rhantus) pulverosus Stephens, 1828

Distribución General. — Europa central y meridional. Asia central y meridional. Oceanía. Norte de Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Alicante. Barcelona. Burgos. Ciudad Real. Córdoba. La Coruña. León. Málaga. Navarra. Palencia. Pontevedra. Sevilla. Valencia. Zaragoza. Insular : Mallorca. Menorca. Portugal Algarve. Baixo Alentejo. Beira Litoral. Estremadura. Tras-os-Montes e Alto Douro. Ribatejo.

Tipo de elemento. — De amplia distribución (Eurotiópica-indico-notogéica).

Material estudiado. — Otero de Sariegos, 29.03.1989, 1 ♂ y 2 ♀ ; Villafáfila I, 13.04.1980, 2 ♀ ; 29.03.1989, 20 ♂ y 23 ♀.

Rhantus (Rhantus) hispanicus Sharp, 1880-82

Distribución General. — Europa sudoccidental. Norte de Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Burgos. Cádiz. Huelva. León. Madrid. Palencia. Pontevedra. Sevilla. Teruel. Valladolid. Zamora (FERY & HENDRICH, 1988).

Tipo de elemento. — Mediterráneo (Mediterráneo-occidental).

Material estudiado. — Otero de Sariegos, 19.03.1980, 4 ♀.

Colymbetes fuscus (Linnaeus, 1758)

Distribución General. — Europa central y meridional. Siberia. Asia occidental. Norte de Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Alicante. Badajoz. Barcelona. Burgos. Cáceres. Cádiz. Castellón. Ciudad Real. Córdoba. Cuenca. Gerona. Huelva. León. Lérida. Logroño. Lugo. Madrid. Málaga. Navarra. Orense. Palencia. Pontevedra. Salamanca. Segovia. Sevilla. Soria. Tarragona. Teruel. Valencia. Valladolid. Zamora (REGIL *et col.*, 1986). Zaragoza. Insular : Ibiza. Mallorca. Menorca. Portugal Baixo Alentejo. Beira Alta. Beira Litoral. Douro Litoral. Estremadura. Minho. Ribatejo. Tras-os-Montes e Alto Douro.

Tipo de elemento. — Paleártico (Eurocentroasiático).

Material estudiado. — Villafáfila I, 06.07.1980, 1 ♀ ; 29.03.1989, 1 ♂ y 2 ♀.

Colymbetes schildknechti Dettner, 1983

Distribución General. — Norte de Africa. Península Ibérica. Cerdeña. Norte de Italia.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Cáceres. Cádiz. Huelva. Portugal.

Tipo de elemento. — Mediterráneo (Mediterráneo-macaronésico).

Material estudiado. — Otero de Sariegos, 19.03.1980, 1 ♀ ; Villafáfila I, 17.08.1979, 2 ♂ y 1 ♀ ; 13.04.1980, 2 ♀ ; 29.03.1989, 1 ♂ y 1 ♀.

Dytiscus (Macrodytes) circumflexus Fabricius, 1801

Distribución General. — Europa central y meridional. Siberia. Asia occidental. Norte de Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Alicante. Asturias. Barcelona. Cáceres. Cádiz. Cantabria. Ciudad Real. Córdoba. Cuenca. Huelva. León. Navarra. Palencia. Sevilla. Valladolid. Insular : Mallorca. Menorca. Portugal Algarve. Baixo Alentejo. Beira Litoral. Estremadura.

Tipo de elemento. — Paleártico (Euroturánico).

Material estudiado. — Otero de Sariegos, 19.03.1980, 3 ♂ y 1 ♀ ; Villafáfila I, 29.03.1989, 1 ♂ ; Villafáfila II, 13.04.1980, 2 ♀ ; Villarrín de Campos II, 13.04.1980, 4 ♂ y 3 ♀

Cybister (Cybister) lateralimarginalis (De Geer, 1774)

Distribución General. — Europa central y meridional. Asia occidental. Norte de Africa.

Distribución Iberobaleár. — España Peninsular : Alicante. Barcelona. Cádiz. Ciudad Real. Huelva. León. Navarra. Orense. Pontevedra. Sevilla. Valencia. Zaragoza. Insular : Mallorca. Menorca. Portugal Beira Litoral. Ribatejo.

Tipo de elemento. — Paleártico (Euroturánico)

Material estudiado. — Otero de Sariegos, 19.03.1980, 1 ♀.

ESTUDIO COROLÓGICO

Este capítulo, se ha elaborado según lo expuesto por LA GRECA (1964) en su referencia a las categorías corológicas de los elementos faunísticos y teniendo en cuenta

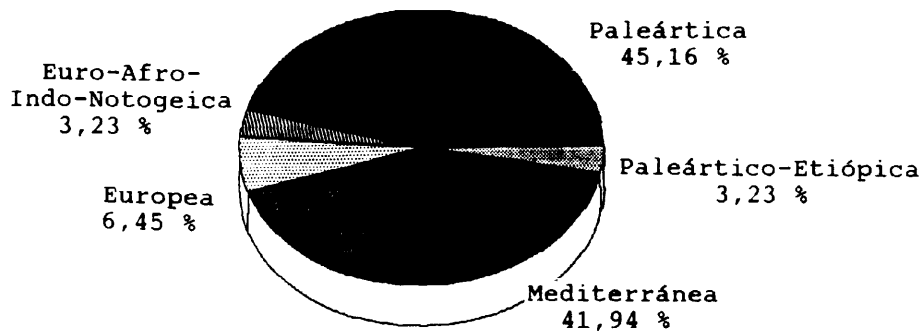


Fig. 2. — Diagrama de composición de elementos para las especies identificadas en las Lagunas de Villafáfila (Zamora, España).

las observaciones recogidas en BERTRAND (1964) y FRANCISCOLO (1979) para los coleópteros adéfagos acuáticos. Así, se han asignado las especies a sus correspondientes categorías corológicas, encuadradas en 5 grandes grupos o complejos de distribución. El número de especies de cada grupo o subgrupo y el tanto por ciento respecto del total o del grupo correspondiente (Fig. 2), queda expresado del modo siguiente :

- * Especies cuya distribución excede ampliamente la región Paleártica. Una sola especie es representativa de este grupo *Rhantus (R.) pulverosus* que supone el 3,23% del total, y pertenece al grupo de especies cuya distribución es euro-afro-indo-notogéica.
- * Especies cuya distribución se circunscribe a la región Paleártica. Engloba 14 taxones, que constituyen el 43,16% del total, y se reparten en 3 grupos :
 - Especies eurosiberianas : *Dytiscus circumflexus*, *Cybister lateralimarginalis*.
 - Especies eurocentroasiáticas : *Gyrinus caspius*, *Gyrinus substriatus*, *Hydroglyphus pussillus*, *Coelambus parallelogrammus*, *Hydroporus planus*, *Stictotarsus griseostriatus*, *Colymbetes fuscus*.
 - Especies euroturánicas : *Haliphus variegatus*, *Coelambus confluens*, *Coelambus pallidulus*, *Laccophilus minutus*, *Agabus nebulosus*.
- * Especies con distribución europea. — Incluye 2 especies *Stictonectes lepidus* y *Agabus melanocornis* que representan el 6,45% del total y pertenecen al grupo de especies eurooccidentales.
- * Especies con distribución mediterránea. — Comprende 12 taxones que constituyen el 41,94% de las especies estudiadas y se reparten en 5 grupos :
 - Especies holomediterráneas : *Peltodytes rotundatus rotundatus*, *Haliphus guttatus* e *Hydroporus pubescens*.
 - Especies con distribución mediterráneo-turánica : *Gyrinus dejeani*, *G. distinctus*.
 - Especies atlántico-mediterráneas : *Hygrobia hermanni*, *Hyphydrus aubei*, *Bidessus goudoti*, *Graptodytes flavipes* y *Noterus laevis*.
 - Especies nord-mediterráneo occidentales : *Ilybius meridionalis*.
 - Especies mediterráneo occidentales : *Rhantus hispanicus*.
 - Especies mediterráneo-macaronésicas : *Colymbetes schildknechti*.
- * Especies con distribución Paleártico-etiópica-mediterránea. Este complejo está representado por una sola especie, *Haliphus lineatocollis* que integra el 3,23% del total.

DISCUSION

Se citan por primera vez 22 especies para la provincia de Zamora. Destaca la presencia de *Colymbetes schildknehti* Dettner, 1983, que amplía el área de distribución en su límite septentrional.

En las lagunas de Villafáfila, predominan las especies con distribución paleártica y mediterráneas; entre las primeras aparecen con mayor abundancia los elementos eurocentroasiáticos. En las mediterráneas sobresalen los elementos atlántico-mediterráneos. El orden de composición de elementos sigue una línea europea, euro-afro-indo-notogéica y paleártico-etiópica.

Una comparación entre las capturas correspondientes al bienio 1979/1980 con las realizadas en el año 1989 indica «a priori» una importante disminución en la riqueza de especies. Actualmente persisten el 45,16% de las especies identificadas en un principio, con la nueva cita de *Hydroglyphus pusillus* antes no recolectada.

Esta disminución en la riqueza específica resulta ser particularmente significativa para las formas menores (*Gyrinus* e *Hydroporus*) y esencialmente para las formas mayores (*Rhantus* y *Cybister*) que son poco tolerantes a los cambios ambientales ocasionados por las actividades humanas en la zona estudiada.

BIBLIOGRAFIA

- ALONSO C. & MOREY M., 1978. — Distribución de la vegetación en relación con gradientes de encharcamiento y salinidad en las lagunas salobres de Villafáfila (Zamora). *Bol. Est. Central Ecología*, **14** (7) : 21-37.
- FERY H. & HENDRICH L., 1988. — Eine neue *Hydroporus*-Art vom Westen der Iberischen Halbinsel: *H. (s. str.) vespertinus* n. sp. (Coleoptera: Dytiscidae). *Entomologische Zeitschrift*, **98** (11) : 145-160.
- FRANCISCOLO M. E., 1979. — Coleoptera: Haliplidae, Gyrinidae, Dytiscidae. Fauna d'Italia. 14. Ed. Calderini. Bologna. 804 págs.
- JALON D. G. de, TANAGO M. G. del, BARCELO E., MONTES C., MENES F. & CASADO C., 1986. — Contribución al estudio faunístico de algunas taxocenosis de insectos acuáticos (Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera, Coleoptera y Heteroptera) del parque Natural del lago de Sanabria y río Tera (Zamora). *VIII Jornada Asociaciones espagnole Entomologia*, Sevilla : 1145-1156.
- LA GRECA M., 1964. — Le categorie corologiche degli elementi faunistici italiani. *Atti Accademia nazionale italiano Entomologica*, Rendiconti, Anno 11, 1963 : 231-253.
- MARGALEF R., 1956. — La vida en las aguas de elevado residuo salino de la provincia de Zamora. *Publicaciones Instituto Biologica aplicada*, **24** : 123-136.
- REGIL J. A., CHARRO M. A. & GARRIDO J., 1986. — *Colymbetes fuscus* (Linnaeus, 1758) y *Colymbetes schildknehti* Dettner, 1983 (Col., Dytiscidae): Análisis actualizado de la geonemia y sistemática de las formas imaginales y preimaginales. *VIII Jornada Asociaciones espagnole Entomologia*, Sevilla : 615-637.
- REGIL J. A. & GARRIDO J., 1987. — Datos sobre la distribución en el noroeste de la península Ibérica y por primera vez en Francia de *Copelatus atriceps* Sharp, 1880-82 (Col., Dytiscidae, Colymbetinae) con aspectos inéditos de su morfología. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse*, **123** : 19-28.