

Apuntes Corológicos / *Distributional Notes*

DISTRIBUCIÓN DE LOS ELMIDAE (COLEOPTERA: DRYOPOIDEA) EN LA PENÍNSULA IBÉRICA E ISLAS BALEARES

E. Rico*

Introducción

El estudio de los Elmidae de la Península Ibérica se inició a mediados del siglo XIX por naturalistas extranjeros que recorrieron nuestro territorio. Cabe destacar así los trabajos de Rosenhauer (1856), Kiesenwetter (1865) y Heyden (1870) entre otros.

Las primeras contribuciones realizadas por autores ibéricos son las que se encuadran a finales del siglo pasado y comienzos del presente alrededor de la Sociedad Española de Historia Natural y la Institución Catalana de Historia Natural.

El primer trabajo monográfico sobre los élmidos ibéricos es el de (1965), referido a diversos sistemas montañosos de España. Posteriormente Olmi (1969) analiza el material de élmidos y driópodos fruto de una campaña por España organizada por el "Museo Civico di Storia Naturale di Verona". En el territorio portugués, los primeros trabajos específicos del grupo fueron los de Berthélemy & Terra (1977, 1979).

Es a partir de los años 80 cuando los estudios sobre los élmidos adquieren, en España, un auge importante; así cabe destacar los trabajos de Puig (1983), Sáinz-Cantero *et al.* (1985a, b; 1991), Millán & Soler ((1988) 1989), Rico (1989, 1997), Rico *et al.* (1989), Gil *et al.* (1990), que analizan aspectos faunísticos, sistemáticos y ecológicos del grupo, y sobre todo el de Montes & Soler (1986), que sentó las bases para muchos de estos estudios. Es en este último trabajo donde se ponía de manifiesto el profundo desconocimiento de este grupo en amplias zonas de la península, a la vez que subyacían una serie de cuestiones por resolver, lo que implicaba un esfuerzo complementario para llevar el conocimiento de estos coleópteros acuáticos a un nivel aceptable. Es en este contexto donde se encuadra el presente trabajo.

Material y métodos

Se han estudiado cerca de 37.000 individuos de Elmidae procedentes de recogidas propias o de otros investigadores que nos han cedido su material. Igualmente se ha estudiado u obtenido datos de material depositado en las siguientes instituciones o colecciones particulares:

BMNH: British Museum (Natural History), Londres, Gran Bretaña.

CB: Colección Berthélemy, Université Paul Sabatier, Toulouse, Francia.

CBa: Colección Báguena, Universidad de Valencia.

CD: Colección Doderó, Genova, Italia.

CF: Colección Fresneda, Lérida.

CM: Colección Montes, Universidad Autónoma de Madrid.

CO: Colección Olmi, Viterbo, Italia.

FTS: Fundación Entomológica Torres-Sala, Valencia.

MB: Museo de Budapest, Hungría.

MNHN: Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, Francia.

MNCN: Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.

MS: Museo Senckenberg, Frankfurt, Alemania.

MZB: Museo de Zoología de Barcelona.

Para cada especie se recopilan, de forma crítica, las referencias bibliográficas existentes. En los mapas de distribución, correspondientes a cuadrículas UTM de 10 x 10 Km² se señalan con signos vacíos los datos bibliográficos y con signos llenos los datos propios.

El área de estudio comprende las islas Baleares y el territorio peninsular tomando como límite septentrional la frontera franco-española.

* Universidad Autónoma de Madrid. Facultad de Ciencias. Departamento de Ecología. 28049 Madrid. España.

Resultados

Elmidae (Stephens, 1929) Curtis, 1830

Subfamilia **Larainae** (Leconte, 1861) Böving & Craighead, 1931

Género **Potamophilus** Germar, 1811

Potamophilus acuminatus (Fabricius, 1792)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Cuenca del Segura (Gil *et al.*, 1990), Norte de España (Steffan, 1961; Olmi, 1976), Albacete (Millán & Soler, (1988) 1989), Murcia (Millán & Soler, (1988) 1989).

MATERIAL ESTUDIADO O COMUNICADO: ESPAÑA: Albacete: Agramón, Río Mundo, 30SXH15, Millán leg., 24-05-86: 1. Cádiz: Algodonales, Río Guadalete, 30STF819848, 13-05-90: 1 (Sáinz-Cantero, in litt.). Guadalajara: Río Salado, 30TWL15, CB (G. de Jalón leg.), 02-08-79: 1. Jaén: Río Guadalquivir, 240 m, 30SVH345045, 14-10-89: 2, 27-01-90: 5 (Sáinz-Cantero, in litt.); Río Guadalquivir, 270 m, 30SVH510010, 27-01-89: 1 (Sáinz-Cantero, in litt.); Río Guadalquivir, 275 m, 30SVH528006, 29-06-89: 1, 26-02-90: 1, 26-04-90: 1 (Sáinz-Cantero, in litt.); Río Guadalquivir, 330 m, 30SVG723975, 18-06-89: 1 (Sáinz-Cantero, in litt.). Valladolid: Puente-Duero, 30TUM50, MZB (Clermont, Gasuel leg.), 07-39: 5.

Especie que se distribuye por Europa central y meridional, Norte de África y Asia occidental. Su distribución en la Península Ibérica se muestra en la figura 1.

Subfamilia **Elminae** (Stephens, 1829) Curtis, 1830

Género **Dupophilus** Mulsant & Rey, 1872

Dupophilus brevis Mulsant & Rey, 1872

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Kuwert (1890), Barcelona (Puig, 1983), Burgos (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965; Rico

et al., 1989), Cantabria (Bertrand, 1965), León (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Madrid (Sharp, 1872; Fuente, 1929; Pardo, 1933; Berthélemy, 1964; G. de Jalón & Glez. del Tánago, 1982; Casado *et al.*, 1990), Navarra (Berthélemy, 1964; Garrido *et al.*, 1994), Segovia (Fuente, 1929), Vizcaya (Rico *et al.*, 1989), Zamora (G. de Jalón *et al.*, 1986). PORTUGAL: Douro Litoral (Berthélemy & Terra, 1977), Minho (Berthélemy & Terra, 1977, 1979), Tras-os-Montes (Berthélemy & Terra 1977, 1979).

MATERIAL ADICIONAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Álava: Catadiano, Río Bayas, 580 m, 30TWN089510, 23-05-88: 2, 10-11-88: 2; Luquiano, Río Bayas, 590 m, 30TWN113542, 23-05-88: 1, 14-11-88: 1; Ozaeta, Río Barrundia, 560 m, 30TWN412512, 19-05-88: 2, 08-11-88: 22; Sarria, Río Bayas, 700 m, 30TWN140629, 23-05-88: 20. Asturias: Boal, Río Muñón, 40 m, 29TPJ71, G. González leg., 14-06-82: 15; Tuña, Río Faxerua, 240 m, 29TQH19, G. González leg., 15-06-82: 1; Villampero (Salas), Río Nonoya, 100 m, 29TQJ21, G. González leg., 15-06-82: 6. Burgos: Pineda de la Sierra, Río Arlanzón, 1200 m, 30TVM7674, G. de Jalón leg., 25-06-81: 30, 23-08-81: 8. Cáceres: La Aldea Tudal, Río Tiétar, 30TTK9842, G. de Jalón leg., 01-11-85: 1; Tornavacas, Río Jerte, 30TTK7260, G. de Jalón leg., 08-06-86: 3. La Coruña: Gosende, Río Tambre, 320 m, 29TNH66, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 31-07-79: 20, 30-09-79: 5, 28-11-79: 7; Ledoira, Río Tambre, 280 m, 29TNH66, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 31-07-79: 12, 28-11-79: 1; Ponte Maceira, Río Tambre, 150 m, 29TNH25, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 04-08-79: 3, 06-10-79: 1, 27-11-79: 6; Sigüeiro, Río Tambre, 230 m, 29TNH45, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 01-08-79: 33, 30-09-79: 5, 28-11-79: 5; Sobrado, Río Tambre, 480 m, 29TNH76, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 30-09-79: 11, 28-11-79: 17; Santa M. de la Peregrina-Xavestre, Río Tambre, 200 m, 29TNH35, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 01-08-79: 9, 27-11-79: 5. Guadalajara: Matallana, Río Jarama, 30TVL719457, C. Casado leg., 06-87: 2. Guipúzcoa: Andoain, Río Leizarán, 70 m, 30TWN800847, 26-10-88: 1; Aratz-Matximenta, Río Urrestilla, 240 m, 30TWN617732, 15-06-88: 1, 19-10-88: 2; Aritxulaga, Río Oiartzun, 100 m, 30TWN958929, 07-06-88: 6; Karrika, Río Altzibar, 70 m, 30TWN933929, 07-06-88: 1; Leizarán, Río Leizarán, 240 m, 30TWN846802, 09-06-88: 4; Ugaldetxo-Pagoaga, Río Urumea, 40 m, 30TWN873865, 08-06-88: 1. León: Castrocontrigo, 920 m, 29TQG3373, CB (Valladares leg.), 17-07-84: 6; Cerrilleda, 1305 m, 30TUN0265, CB en parte (Valladares leg.), 21-08-83: 2; Corporales, 1260 m, 29TQG0988, CB (Valladares leg.), 18-07-84: 20; Embalse del Porma, 1080 m, 30TUN1657, CB (Valladares leg.), 05-08-83: 6; Garueña, 1100 m, 29TQH4144, CB (Valladares leg.), 03-07-84: 4; La Mata de la Riba, 970 m, 30TUN0947, CB en parte (Valladares leg.), 19-08-83: 4; La Uña, 1160 m, 30TUN2669, CB en parte (Valladares leg.), 12-09-83: 4; La Vid, 1080 m, 30TTN8553, CB (Valladares leg.), 12-07-84: 1; La Vid, Río Bernesga, 1100 m, 30TTN8453, G. de Jalón leg., 19-08-81: 1 (*sub E. maugetii*); Morgovejo, 1063 m, 30TUN4047, CB (Valladares leg.), 10-06-84: 4; Oville, 1040 m, 30TUN05, CB (Valladares leg.), 01-08-83: 1; Pedrosa del Rey, 1060 m, 30TUN4059, CB (Valladares leg.), 10-06-84: 3; Pto. Pandetrave, 1562 m, 30TUN4973, CB en parte (Valladares leg.),

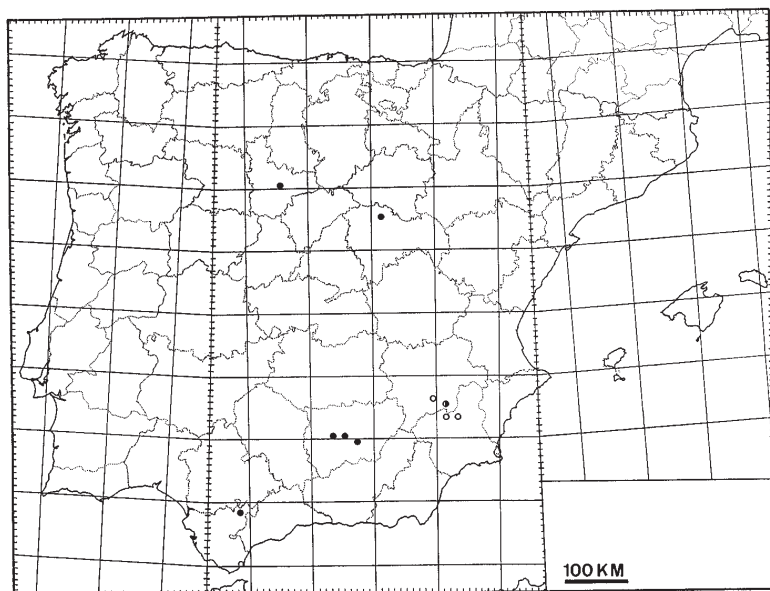


Fig. 1.— Distribución de *Potamophilus acuminatus* en la Península Ibérica.

Fig. 1.— Distribution of *Potamophilus acuminatus* in the Iberian peninsula.

29-08-84: 5; Pto. de Pajares, 1366 m, 30TTN7564, CB (Valladares leg.), 12-07-84: 11; Pto. de Pajares, 1370 m, 30TTN76, BMNH (Balfour-Browne leg.), 12-07-65: 37. Pto. de Vegarada, 1560 m, 30TTN9868, Valladares leg., 21-08-83: 1; Pto. del Pontón, 1250 m, 30TUN37, CB en parte (Valladares leg.), 28-08-84: 3; Retuerto, 1180 m, 30TUN3571, CB en parte (Valladares leg.), 28-08-84: 20; Riaño, 1048 m, 30TUN3560, CB (Valladares leg.), 28-08-84: 3; Riaño, Río Esla, 1090 m, 30TUN3560, G. de Jalón leg., 21-08-81: 1; Sosas del Cumbral, 1260 m, 29TQH3846, CB (Valladares leg.), 03-07-84: 2; Torneros de la Valdería, 962 m, 29TQG2776, CB (Valladares leg.), 17-07-84: 1; Truchas, 1090 m, 29TQG1182, CB (Valladares leg.), 17-07-84: 1; Vegacerna, 1165 m, 30TUN3667, CB en parte (Valladares leg.), 28-08-84: 28; Villar de Acero, 700 m, 29TPH83, CF, 09-08-90: 1; Villar del Monte, 1065 m, 29TQG2178, CB (Valladares leg.), 17-07-84: 39. Madrid: Alameda del Valle, Río Lozoya, 30TVL292298, C. Casado leg., 06-87: 1; Confluencia arroyo Aguilón, Río Lozoya, 30TVL256238, G. de Jalón leg., 17-05-78: 10; El Paular, Ayo. Angostura, 1170 m, 30TVL22, CF, 03-08-90: 18; Ermita de Santa Ana, Ayo. Ermita de Santa Ana, 30TVL295273, G. de Jalón leg., 13-05-78: 1; La Pedriza, Río Manzanares, 30TVL243109, C. Casado leg., 06-87: 11. Navarra: Etxalar, Río Tximista, 100 m, 30TXN115878, 06-06-88: 1, 02-11-88: 1; Leiza, Río Leizarán, 540 m, 30TWN889684, 01-06-88: 1; Leiza, Río Leizarán, 440 m, 30TWN858724, 26-10-88: 1; Venta de Yanci, Río Bidasoa, 60 m, 30TXN074872, 06-06-88: 1, 02-11-88: 1. Palencia: Triollo, Río Carrión, 1300 m, 30TUN6354, G. de Jalón leg., 24-06-81: 1. Segovia: El Espinar, 1160 m, 30TUL90, CF, 04-08-90: 1; La Granja, 30TVL12, MNCN: 8 (*sub Linnius grandis*); La Granja, 30TVL12, MNCN (Martinez leg.): 2 (*sub Elmis volkmari*); La Granja, Ayo. Puerto El Paular, 30TVL12, CF, 04-08-90: 1. Vizcaya: Otxandio, Río Urkiola, 560 m, 30TWN282668, 16-05-88: 1, 07-11-88: 5. Zamora: Carrascal, Río Duero, 620 m, 30TTL6597, G. de Jalón leg., 15-03-81: 1. PORTUGAL: Braga: Leonte (1Km S), 29TNG61, BMNH (Balfour-Browne leg.), 14-07-66: 2. Bragança: Armoniz, Río Tuela, 29TPG62, Monzón leg., 06-89: 1; Castrelos, Río Baceiro, 29TPG7434, Monzón leg., 09-87: 27, 11-87: 15, 03-88: 8, 06-88: 14; Contim, Río Assureira, 29TPG54, Monzón leg., 03-89: 19, 06-89: 5, 09-89: 73; Contos, Río Baceiro, 29TPG74, Monzón leg., 03-89: 62, 06-89: 35, 09-89: 52; Dine, Río Tuela, 29TPG74, Monzón leg., 09-87: 94, 11-87: 6, 03-88: 7, 06-88: 9, 06-89: 13, 09-89: 69; Ermida, Río Tuela, 29TPG63, Monzón leg., 09-87: 2, 03-88: 1, 06-88: 1; Guribanés, Río Tuela, 29TPG5304, Monzón leg., 09-89: 2; Negreda, Rambla Sao Cibrao, 29TPG72, Monzón leg., 03-89: 17, 06-89: 20, 09-89: 2; Paramio, Río Baceiro, 29TPG7741, Monzón leg., 09-87: 277, 11-87: 5, 03-88: 3, 06-88: 66; Pinheiro, Río Rabaçal, 29TPG54, Monzón leg., 03-89: 10, 09-89: 21; Rebordeio, Río Rabaçal, 29TPG5124, Monzón leg., 03-88: 1; Tuizel, 29TPG6140, Monzón leg., 11-87: 2, 06-88: 3; Vila Boa, Rambla Aila, 29TPF38, Monzón leg., 03-89: 6, 09-89: 19; Vilar Seco da Lomba, Río Mente, 29TPG53, Monzón leg., 03-89: 10, 06-89: 4, 09-89: 39. Guarda: Ctra. Sabugueiro-Torre, 1320 m, 29TPE27, CF, 07-08-90: 21; Gouveia (7 Km SW), 1300 m, 29TPE1983, BMNH (Bacchus leg.), 23-05-66: 6. Vila Real: Carracedo de Montenegro, Río

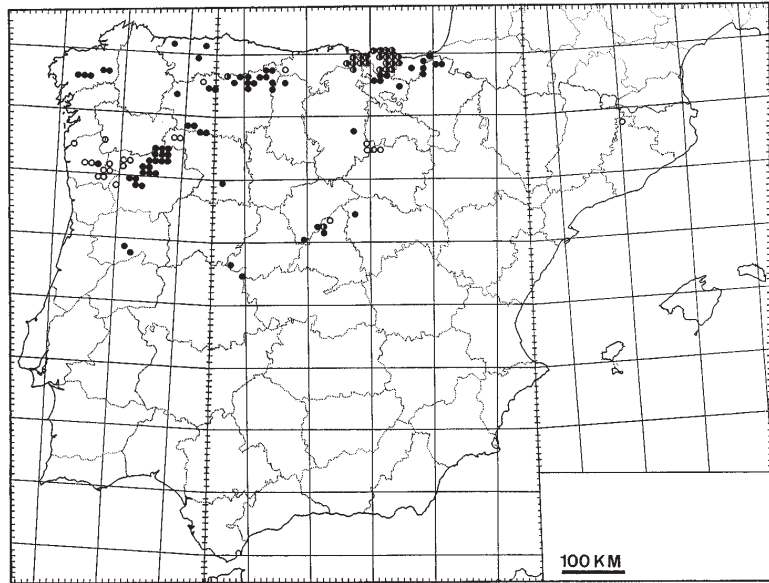


Fig. 2.— Distribución de *Dupophylus brevis* en la Península Ibérica.

Fig. 2.— Distribution of *Dupophylus brevis* in the Iberian peninsula.

Curros, 29TPG30, Monzón leg., 03-89: 89, 06-89: 60, 09-89: 423; Cidadelhe de Jales, Río Tinhela, 29TPF29, Monzón leg., 12-87: 1, 06-88: 2, 03-89: 2, 06-89: 1, 09-89: 11; Curros, Río Curros, 29TPF2896, Monzón leg., 03-89: 52, 06-89: 26, 09-89: 21; Murça, Río Tinhela, 29TPF2885, Monzón leg., 12-87: 5, 03-88: 1, 06-88: 15; Paradela, Río Torto, 29TPG3717, Monzón leg., 03-89: 9, 06-89: 42; Revel, Río Tinhela, 29TPF19, Monzón leg., 12-87: 1, 03-88: 26, 06-88: 15, 03-89: 9, 06-89: 12, 09-89: 40; Río Torto, Río Torto, 29TPG4302, Monzón leg., 03-88: 27, 06-88: 1; Santa Valha, Río Calvo, 29TPG4215, Monzón leg., 09-89: 17; Tronco, Río Calvo, 29TPG4327, Monzón leg., 03-89: 1.

Especie con una distribución general en dos áreas disjuntas, Europa occidental y Asia Menor. En la Península Ibérica (fig. 2) se distribuye básicamente en el cuadrante noroccidental.

Género *Elmis* Latreille, 1798

Elmis aenea (Müller, 1806)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Cataluña (Martorell, 1879), Cuenca del Segura (Gil *et al.*, 1990), Asturias (Bertrand, 1965), Barcelona (Puig, 1983), Burgos (Berthélemy, 1964; Rico *et al.*, 1989), Cantabria (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Castellón (*sub Helmis maugei*: Moroder, 1924; Pardo, 1933; Torres Sala, 1962), Cuenca (Secq & Secq, 1989), Granada (Rosenhauer, 1856), Jaén (Secq & Secq, 1989), León (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Lérida (Berthélemy, 1962, 1964), Lugo (Berthélemy, 1964), Madrid (Casado *et al.*, 1990), Navarra (Garrido *et al.*, 1994), Soria (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Teruel (Secq & Secq, 1989), Valencia (Moroder, 1924; Pardo, 1933; Torres Sala, 1962), Vizcaya (Rico *et al.*, 1989). PORTUGAL: Minho (Berthélemy & Terra, 1977), Tras-os-Montes (Barros, 1913; Fuente, 1929; Seabra, 1943).

MATERIAL ADICIONAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Álava: Antoñana, Río Berrón, 600 m, 30TWN490276, 15-06-88: 10, 03-11-88:

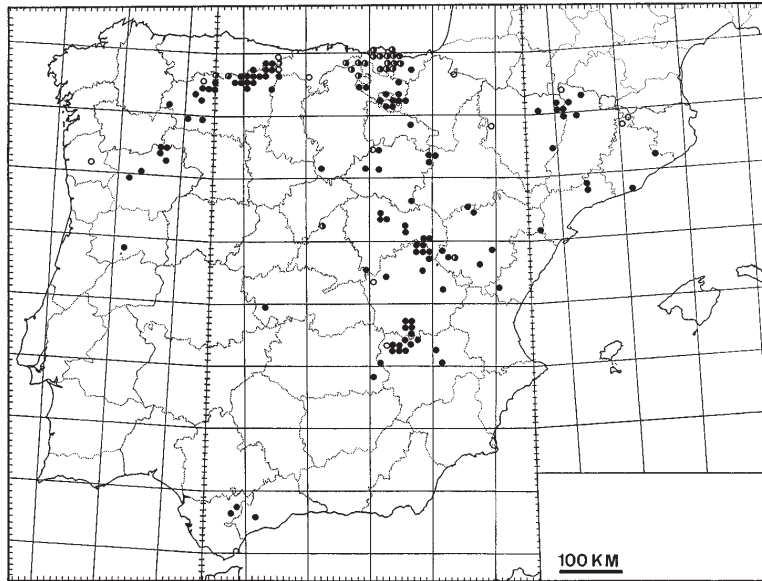


Fig. 3.— Distribución de *Elmis aenea* en la Península Ibérica.

Fig. 3.— Distribution of *Elmis aenea* in the Iberian peninsula.

20; Azaceta, Río Berrón, 820 m, 30TWN407368, 15-06-88: 38, 03-11-88: 43; Lagrán, Río Ega, 760 m, 30TWN335195, 26-05-88: 18; Ocio, Río Inglares, 505 m, 30TWN130225, 26-05-88: 40, 16-11-88: 39; Osma, Río Humecillo, 570 m, 30TVN948489, 17-06-88: 8, 14-11-88: 13; Ozaeta, Río Barrundia, 560 m, 30TWN412512, 19-05-88: 1, 08-11-88: 1; Pipaón, Río Inglares, 840 m, 30TWN297183, 26-05-88: 2; Ribera, Río Purón, 750 m, 30TVN813443, 25-05-88: 1, 15-11-88: 1; Santa Cruz de Campezo, Río Ega, 550 m, 30TWN536249, 15-06-88: 7. Albacete: Ayo. de La Dehesa, 900 m, 30SWH74, CM, 19-08-82: 1; Ayo. de Letur, 550 m, 30SWH74, CM, 18-08-82: 1; Ayo. de Quejigal, 1150 m, 30SWH56, CM, 20-07-83: 2; Río de la Fuente del Roble, 1050 m, 30SWH57, CM, 18-07-83: 89; Baños de Tus, Río Tus, 800 m, 30SWH54, CM, 21-07-83: 1; Bogarra, Ayo. de Macha, 950 m, 30SWH67, CM, 27-08-82: 2; Casas del arroyo Morote, Ayo. de Morote, 650 m, 30SWH65, CM, 21-07-83: 3; El Laminador, Río Mundo, 900 m, 30SWH56, CM, 19-07-83: 123; La Alfera, Río Mundo, 1100 m, 30SWH66, CM, 11-10-82: 1, 20-07-83: 21; La Toba, Río Taibilla, 800 m, 30SWH63, CM, 19-08-82: 7; Las Mohedas, Río Bogarra, 900 m, 30SWH67, CM, 20-12-81: 1, 04-06-83: 6; Los Alejos, Río Mundo, 750 m, 30SWH66, CM, 11-10-82: 14, 20-07-83: 10; Los Morenos, Ayo. Taibilla 1, 1150 m, 30SWH52, CM, 20-08-82: 19; Paterna de Madera, Río de Las Acequias, 1150 m, 30SWH57, CM, 19-07-83: 24; Río Madera, Río Madera, 1150 m, 30SWH57, CM, 04-06-83: 115; Río Endrinales (nacimiento), 1000 m, 30SWH67, CM, 28-08-82: 7. Alicante: Altea la Vieja-Callosa d'En Sarrià, Río Algar, 30SYH5479, 29-10-89: 123. Barcelona: Gavà, Sot de Can Parés, 31TDF17, CF, 27-07-91: 8; Mosqueroles, Riera Ciuret, 31TDG52, CF, 20-03-89: 149. Burgos: Berlangas de Roa, Río Riaza, 770 m, 30TVM2616, G. de Jalón leg., 17-06-81: 1 (*sub E. maugetii*); Saseta, Río Ayuda, 650 m, 30TWN329299, 09-11-88: 6; Venta Armentia, Río Ayuda, 540 m, 30TWN246301, 24-05-88: 12, 09-11-88: 9. Cádiz: Arroyomolinos, 30STF87, CM, 02-08-84: 52; Benamahoma, Río Benamahoma, 520 m, 30STF804721, CF, 20-08-85: 25; El Bosque, 30STF77, CM, 08-08-84: 7. Castellón: Caudiel, 30SYK02, FTS, 03-06: 2 (*sub Helmis*

maugei); Viver, 30SYK0522, CBa: 3 (*sub Helmis maugei*); Viver, 30SYK02, MNCN, 24-08-29: 2. Cuenca: Beteta, Río Guadiela, 1100 m, 30TWK743897, CF, 16-07-87: 138; Cañete, Río Mayor de Molinillo, 30TXK1329, Fdez.-Lop leg., 07-05-83: 4; Ctra. Lagunaseca-Santa M. del Val, 30TWK8385, Fdez.-Lop leg., 04-06-83: 26; Hoz de Beteta, Río Guadiela, 30TWK7490, Fdez.-Lop leg., 04-06-83: 16; Huete, 30TWK2644, Fdez.-Lop leg., 11-11-83: 8; La Cueva (Vega del Codorno), Río Cuervo, 30TXK2170, Fdez.-Lop leg., 06-05-83: 23; Los Baños (Villalba de la Sierra), 30TWK8256, Fdez.-Lop leg., 15-05-83: 97; Vadillos, Río Guadiela, 30TWK7287, Fdez.-Lop leg., 04-06-83: 4; Río Cuervo (nacimiento), 30TWK9476, Fdez.-Lop leg., 05-05-83: 11. Guadalupe: Río Cabrillas, 1170 m, 30TWL926002, Baltanás leg., 18-03-86: 5, 16-06-86: 5; Río Hoz Seca, 1300 m, 30TWK967871, Baltanás leg., 18-03-86: 7, 16-06-86: 1; Aragosa, Río Dulce, 30TWL2436, Fdez.-Lop leg., 06-11-83: 151; Baides, Río Henares, 30TWL1938, Fdez.-Lop leg., 06-11-83: 18; Ocentejo, 30TWL51, Fdez.-Lop leg., 15-05-83: 2; Peñalén, Río Tajo, 1000 m, 30TWL803061, Baltanás leg., 19-03-86: 28, 17-06-86: 29, 01-10-86: 79; Peralejos de las Truchas, Río Tajo, 1100 m, 30TWK870981, Baltanás leg., 18-03-86: 168, 16-06-86: 63, 01-10-86: 9, 03-02-87: 17; Riba de Saelices, Río Salado, 30TWL5929, Fdez.-Lop leg., 15-10-83: 5; Santiuste, 30TWL1648, Fdez.-Lop leg., 27-12-83: 3; Valtablado del Río, Río Tajo, 30TWL5115, Fdez.-Lop leg., 15-10-83: 6. Guipúzcoa: Aratz-Matximenta, Río Urrestilla, 240 m, 30TWN617732, 15-06-88: 1, 19-10-88: 1. Huesca: Alcampel, 510 m, 31TBG902445, CF, 26-05-84: 6; Bordas de Castanesa (Montanuy), 1800 m, 31TCH073129, CF, 06-85: 5; Espés, 31TCH00, CF, 30-09-84: 27; Oncís (El Pueyo de Araguás), 1040 m, 31TBH708055, CF, 14-06-85: 9, 10-02-86: 80. Jaén: Confluencia río Segura, Río Madera, 1100 m, 30SWH32, CM, 01-08-83: 1; Confluencia río Zumeta, Río Segura, 800 m, 30SWH43, CM, 21-11-81: 9; Río Guadalquivir (nacimiento), 30SWG08, CF, 11-07-87: 1; Peña Rubia, Río Madera, 1200 m, 30SWH33, CM, 20-08-82: 1; Sierra de Cazorla, Ayo. de las Truchas, 30SWH10, CM, 09-08-84: 3; Sierra de Cazorla, Río Borosa, 30SWH10, CM, 10-08-84: 4; Tobos, Río Zumeta, 980 m, 30SWH42, CM, 22-08-82: 1. León: Boeza, 840 m, 29TQH2128, CB (Valladares leg.), 23-06-84: 1; Boisán, 1080 m, 29TQG2395, CB (Valladares leg.), 13-04-84: 2; Caín, 500 m, 30TUN4586, CB (Valladares leg.), 10-08-84: 4; Castrillo de Cabrera, 1100 m, 29TQG0290, CB (Valladares leg.), 18-07-84: 2; Cerullada, 1305 m, 30TUN0265, CB (Valladares leg.), 21-07-83: 4; Cobarçil, 710 m, 30TUN3279, CB (Valladares leg.), 08-08-84: 2; Cofina, 1200 m, 30TUN1568, CB (Valladares leg.), 12-09-83: 5; Cordiñanes, 900 m, 30TUN4581, CB (Valladares leg.), 10-08-84: 1; Embalse del Porma, 1080 m, 30TUN1657, CB (Valladares leg.), 05-08-83: 11; Fasgar, 1420 m, 29TQH2744, CB (Valladares leg.), 03-07-84: 2; Garueña, 1100 m, 29TQH4144, CB (Valladares leg.), 03-07-84: 2; La Mata de la Riba, 970 m, 30TUN0947, Valladares leg., 19-07-83: 1; La Uña, 1160 m, 30TUN2669, CB (Valladares leg.), 12-09-83: 5; La Vid, 1080 m, 30TTN8553, CB (Valladares leg.), 12-07-84: 1; Marzán, 1130 m, 29TQH3641, CB (Valladares leg.), 03-07-84: 2; Morgovejo, 1063, 30TUN4047, CB (Valladares leg.), 10-06-84: 1; Noceda del Bierzo, 700 m, 29TQH13, CF, 10-08-90: 2; Oville, 1040 m,

30TUN05, CB (Valladares leg.), 01-08-83: 1; Pallide, 1160 m, 30TUN1858, CB (Valladares leg.), 05-08-83: 7; Pto. Panderrueda, 1160 m, 30TUN4176, CB (Valladares leg.), 09-08-84: 4; Pto. Pandetrave, 1562 m, 30TUN4973, CB (Valladares leg.), 29-08-84: 1; Pto. de Pajares, 1366 m, 30TTN7564, CB (Valladares leg.), 12-07-84: 2; Pto. de San Glorio, 1609 m, 30TUN5669, CB (Valladares leg.), 29-08-83: 11; Pto. de Tarna, 1480 m, 30TUN1972, CB (Valladares leg.), 12-09-83: 6; Pto. de Vegarada, 1560 m, 30TTN9868, CB (Valladares leg.), 21-07-83: 1; Pto. del Pontón, 1025 m, 30TUN37, CB (Valladares leg.), 09-08-84: 2, 28-08-84: 3; Puente Orugo, 1225 m, 30TTN5458, CB (Valladares leg.), 08-07-84: 2; Retuerto, 1180 m, 30TUN3571, CB en parte (Valladares leg.), 28-08-84: 4; Riaño, 1048 m, 30TUN3560, CB (Valladares leg.), 28-08-84: 2; San Emiliano, 1179 m, 29TQH4662, CB en parte (Valladares leg.), 08-07-84: 18; Santa Marina de Valdeón, 1158 m, 30TUN4777, CB (Valladares leg.), 10-08-84: 4; Sosas del Cumbrial, 1260 m, 29TQH3846, CB (Valladares leg.), 03-07-84: 1; Soto de Sajambre, 910 m, 30TUN3581, CB (Valladares leg.), 08-08-84: 1; Torrestio, 1340 m, 29TQH4269, CB en parte (Valladares leg.), 08-07-84: 22; Vegacerneja, 1165 m, 30TUN3667, CB (Valladares leg.), 28-08-84: 3; Vegacervera, 1040 m, 30TTN95, CF, 11-08-90: 24; Villafranca del Bierzo, Río Burbia, 500 m, 29TPH71, CF, 10-08-90: 3. Lérida: Aguir, 31TCG311982, J.R. Roca leg., 03-10-86: 5; Barruera, Plá de la Cabana, 31TCH10, CF, 14-10-89: 264; Caldas de Bohi, Fte. del Campament, 31TCH236156, J.R. Roca leg., 22-09-86: 1; El Pont de Suert, Fte. de la Mena, 830 m, 31TCG154957, CF, 27-01-83: 13, 07-03-83: 12, 16-08-83: 13; El Pont de Suert, Río Noguera Ribagorzana, 830 m, 31TCG141981, CF, 26-01-84: 9, 15-05-84: 1; Esterri d'Aneu, 31TCH42, MZB (Codina leg.), 06-08-18: 1 (Olimi det.). Madrid: Brea de Tajo, Ayo. de Brea, 30TVK9056, Fdez.-Lop leg., 08-01-84: 14; Confluencia ayo. Aguilón, Río Lozoya, 30TVL256238, G. de Jalón leg., 03-09-78: 1. Málaga: Pujerra, Bco. Hondo, 900 m, 30SUF110527, CF, 13-07-87: 3. Murcia: Carrasquilla, Río Argos, 500 m, 30SXH02, CM, 25-09-82: 2; Molino de Sebastián, Río Mula, 575 m, 30SXH10, CM, 29-07-80: 2. La Rioja: Corera, 30TWM68, CBa: 1 (*sub H. maugaei aenea* Mull.). Soria: Calatañazor, 1000 m, 30TWM11, CF, 13-08-90: 1; Calatañazor, Río Abión, 30TWM11, CF, 15-06-90: 87; Montuenga, 30TWL6663, Fdez.-Lop leg., 17-01-84: 20; Muriel de la Fuente, 30TWM11, CF, 12-06-90: 6; Ucero, Río Ucero, 980 m, 30TVM9618, G. de Jalón leg., 24-02-81: 122 (*sub E. maugetii*), 27-06-81: 48 (*sub E. maugetii*); Vinuesa-Laguna Negra, 30TWM14, CF, 13-06-90: 8; Vozmediano, Río Queiles, 30TWM93, Sevillano leg., 08-08-83: 21. Tarragona: Espluga de Francolí, 31TCF48, MZB (Codina leg.), 03-06-20: 1 (Olimi det.); La Riba, 31TCF47, MZB (Español leg.), 10-10-56: 1 (Olimi det.); La Riba, 31TCF47, MNCN (Español leg.), 10-10-56: 3; La Riba, 31TCF47, MNCN (González leg.), 22-10-61: 2. Teruel: Albarracín, Río Guadalaviar, 1160 m, 30TXK316735, 24-10-89: 8; Calomarde, Fte. del Berro, 30TXK2170, Fdez.-Lop leg., 06-05-83: 14; Cucalón, Fte. La Peñuela, 30TXL55, Fdez.-Lop leg., 20-08-88: 3; El Parrissal (Beceite), 680 m, 31TBF642194, CF, 24-07-87: 2, 12-08-86: 50; Fonfría, Río Huerva, 30TXL64, Fdez.-Lop leg., 20-08-88: 2;

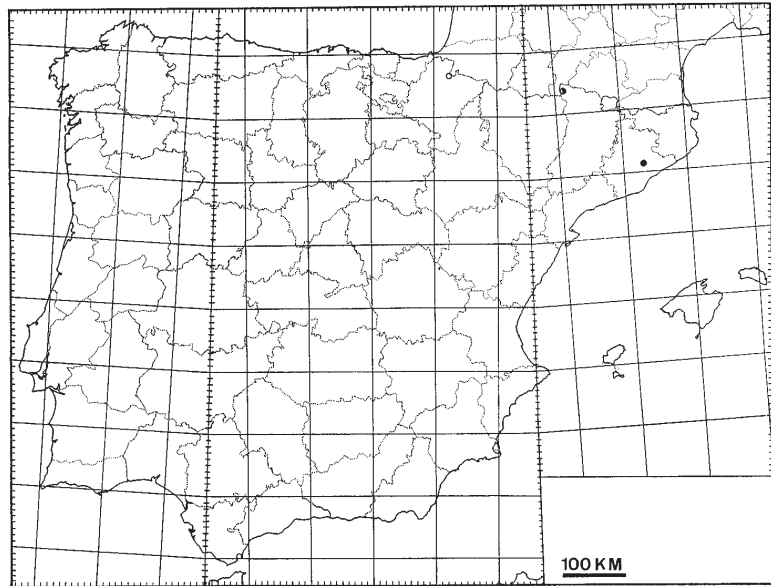


Fig. 4.— Distribución de *Elmis latreillei* en la Península Ibérica.

Fig. 4.— Distribution of *Elmis latreillei* in the Iberian peninsula.

Formiche Alto, Río Mijares, 1100 m, 30TXK788666, 07-11-89: 1; Orihuela del Tremedal, Ayo. de Gargantavellanos, 1270 m, 30TXK132895, 23-10-89: 25; Tramacastilla, Río Guadalaviar, 1260 m, 30TXK211763, 23-10-89: 1; Villarroya de los Pinares, Bco. de las Paviás, 1350 m, 30TXK972886, 08-11-89: 13. Toledo: Ctra. Espinoso del Rey-Buenasbodas, Río Gévalo, 575 m, 30SUI39, 20-06-91: 1. Valencia: Millares, 30SXJ94, CBa: 1 (*sub H. maugaei aenea* Mull.). Zaragoza: Los Fayos, Río Queiles, 30TXM03, Sevillano leg., 08-08-83: 13; Moncayo, 30TWM92, MNCN (col. Perez-Arcas): 2; Tarazona, Río Queiles, 30TXM03, Sevillano leg., 08-08-83: 18; Torrellas, Río Queiles, 30TXM03, Sevillano leg., 08-08-83: 10. PORTUGAL: Bragança: Caroceiras, 29TPG6036, Monzón leg., 09-87: 26, 11-87: 25, 06-88: 3; Dine, Río Tuella, 29TPG74, Monzón leg., 09-89: 3; Negreda, Rambla Sao Cibrao, 29TPG72, Monzón leg., 03-89: 26, 06-89: 2, 09-89: 1; Tuizelo, RaI, 29TPG6140, Monzón leg., 11-87: 5, 03-88: 1, 06-88: 9. Guarda: Penhas Douradas-Gouveia, 1150 m, 29TPE18, CF, 07-08-90: 2. Vila Real: Carracedo de Montenegro, Río Curros, 29TPG30, Monzón leg., 06-89: 12, 09-89: 25; Revel, Río Tinhela, 29TPF19, Monzón leg., 09-89: 1.

Especie de amplia distribución europea. En la Península Ibérica se encuentra ampliamente repartida, haciéndose más rara hacia el sur (fig. 3).

Todas las citas anteriores a los trabajos de Steffan (1958, 1961) pueden referirse indistintamente a *E. aenea* o *E. maugetii* (Montes & Soler, 1986). A este respecto, hemos de señalar que el material correspondiente a las citas de Moroder (1924), Pardo (1933) y Torres-Sala (1962), depositado en la Fundación Torres Sala de Valencia, ha podido ser examinado, corroborando la presencia de esta especie en las provincias de Castellón y Valencia. Asimismo los ejemplares de dicho material asignado a *Elmis maugetii* corresponde a *Elmis aenea*.

Elmis latreillei (Bedel, 1878)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Kuwert (1890) *sub Lareynia interrupta*, Zaitzev (1910), Fuente (1929). Andalucía (Berthélemy, 1979), Lérica (Berthélemy, 1966), Navarra (Garrido *et al.*, 1994). PORTUGAL: Berthélemy (1979).

MATERIAL ESTUDIADO O COMUNICADO: ESPAÑA: Barcelona: Sant Miquel del Fai, 550 m, 31TDG31, MS, 15-05-19 (Berthélemy, en notas). Lérica: Valle de Arán, 31TCH13, CB (Léon-Hilaire leg.): 2.

Especie que se distribuye por Europa central y occidental. En la Península Ibérica, las únicas citas bien localizadas corresponden al material de Cataluña (fig. 4).

Elmis maugetii Latreille, 1798

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Cuenca del Segura (Gil *et al.*, 1990), Álava (Rico *et al.*, 1989), Almería (Bertrand, 1965), Asturias (Bertrand, 1965), Ávila (Bertrand, 1965), Barcelona (Puig, 1983), Burgos (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965; Rico *et al.*, 1989), Cantabria (Berthélemy, 1962, 1964; Bertrand, 1965), Granada (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965; Sáinz-Cantero *et al.*, 1985a, 1988; Sáinz-Cantero & Alba-Tercedor, 1991), Huesca (Bertrand & Legros, 1955), Jaén (Montes & Soler, 1986), León (Bertrand, 1965), Lérica (Léon-Hilaire, 1924; Bertrand & Legros, 1955; Puig, 1983), Madrid (Pérez-Arcas, 1865; Flach, 1882; Fuente, 1929; Horion, 1955; Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Navarra (Garrido *et al.*, 1994), Palencia (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), La Rioja (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Segovia (Fuente, 1929; Bertrand, 1965), Soria (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Teruel (Bertrand, 1968; Secq & Secq, 1989), Vizcaya (Rico *et al.*, 1989), Zamora (G. de Jalón *et al.*, 1986). PORTUGAL: Heyden (1870), Seabra (1943). Beira Alta (Berthélemy & Terra, 1977), Douro Litoral (Berthélemy & Terra, 1977), Estremadura (Berthélemy & Terra, 1979), Minho (Berthélemy & Terra, 1977), Tras-os-Montes (Berthélemy & Terra, 1979).

MATERIAL ADICIONAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Álava: Antoñana, Río Berrón, 600 m, 30TWN490276, 15-06-88: 18, 03-11-88: 18; Azaceta, Río Berrón, 820 m, 30TWN407368, 15-06-88: 59, 03-11-88: 49; Bergüenda, Río Omecillo, 490 m, 30TVN963362, 17-06-88: 9; Catadiano, Río Bayas, 580 m, 30TWN089510, 23-05-88: 4, 10-11-88: 16; Corro, Río Omecillo, 620 m, 30TVN857470, 25-05-88: 1, 15-11-88: 2; Espejo, Río Omecillo, 520 m, 30TVN960415, 17-06-88: 6, 15-11-88: 3; Lagrán, Río Ega, 760 m, 30TWN335195, 26-05-88: 2; Luquiano, Río Bayas, 590 m, 30TWN113542, 14-11-88: 2; Ozaeta, Río Barrundia, 560 m, 30TWN412512, 19-05-88: 6, 08-11-88: 12; Ribera, Río Purón, 750 m, 30TVN813443, 25-05-88: 1, 15-11-88: 2; Santa Cruz de Campezo, Río Ega, 550 m, 30TWN536249, 15-06-88: 37. Albacete: Ayo. de Alcantarilla, 700 m, 30SWH53, CM, 23-08-82: 3, 31-07-83: 8; Ayo. de Letur, 550 m, 30SWH74, CM, 16-08-83: 143; Bco. del Nacimiento, 1050 m, 30SWH67, CM, 18-07-83: 1; Río Mencal, 1050 m, 30SWH57, CM, 18-07-83: 32; Baños de Tus, Ayo. de La Sierra, 900 m, 30SWH44, CM, 21-07-83: 31; Bogarra, Ayo. de Macha, 950 m, 30SWH67, CM, 04-06-83: 10; Casas del Pantano, Río Segura, 550 m, 30SWH64, CM, 20-07-83: 1; Casas del arroyo Morote, Ayo. de Morote, 650 m, 30SWH65, CM, 29-09-82: 87; El Encebrico, Río de Las Hoyas, 1250 m, 30SWH56, CM, 19-07-83: 189; El Laminador, Río Mundo, 900 m, 30SWH56, CM, 28-08-82: 107; El Peñón, Río Taibilla, 950 m, 30SWH62, CM, 20-08-82: 10, 22-07-83: 21; Fábricas de San Juan de Alcaraz, Ayo. Salado, 950 m, 30SWH56, CM, 28-08-82: 1; La Alfera, Ayo. de Las Animas, 850 m, 30SWH66, CM, 11-10-82: 110, 20-07-83: 60; La Alfera, Río Mundo, 1100 m, 30SWH66,

CM, 11-10-82: 19; Los Morenos, Ayo. Taibilla 1, 1150 m, 30SWH52, CM, 20-08-82: 71; Mesones, Ayo. Celada, 900 m, 30SWH56, CM, 20-07-83: 7; Pañles, Río Segura, 650 m, 30SWH54, CM, 22-11-81: 1; Rala, Río Tus, 650 m, 30SWH55, CM, 30-09-82: 4; Río Madera, Río Madera, 1150 m, 30SWH57, CM, 04-06-83: 50; Yetas, Ayo. de La Zorrera, 1100 m, 30SWH53, CM, 22-07-83: 169. Alicante: Confrides, 800 m, 30SYH3785, 29-10-89: 7. Almería: Río Andarax, 30SWF29, CM, 07-08-84: 1. Asturias: Río Traspando, 30TTP80, CM, 31-01-84: 1; Belmonte, Río Pigüena, 200 m, 29TQH29, G. González leg., 15-06-82: 41; San Antolín de Bedón (Llanes), Río Bedón, 20 m, 30TUP41, G. González leg., 19-06-82: 3; Tuña, Río Faxerua, 240 m, 30TUP41, G. González leg., 15-06-82: 2. Barcelona: Barcelona, 31TDF38, MNCN: 2; Mosqueroles, Riera Ciuret, 31TDG52, CF, 20-03-89: 51. Burgos: Berlangas de Roa, Río Riaza, 770 m, 30TVM2616, G. de Jalón leg., 17-06-81: 20; Cabanes de Esgueva, Río Esgueva, 880 m, 30TVM3531, G. de Jalón leg., 30-08-81: 1; Pineda de la Sierra, Río Arlanzón, 1200 m, 30TVM7674, G. de Jalón leg., 23-02-81: 2, 25-06-81: 15, 23-08-81: 3; Quintanar de la Sierra, Río Arlanza, 1090 m, 30TVM9647, G. de Jalón leg., 25-06-81: 8, 23-08-81: 6; Roa, Río Duero, 750 m, 30TVM1810, G. de Jalón leg., 17-06-81: 1; Sasetta, Río Ayuda, 650 m, 30TWN329299, 24-05-88: 3; Venta Armentia, Río Ayuda, 540 m, 30TWN246301, 24-05-88: 3, 09-11-88: 16. Cádiz: Ayo. Puerto del Boyar, 30STF87, CM, 29-07-84: 1; Grazalema, Ayo. del Caserío El Pinar, 660 m, 30STF893733, CF, 15-07-87: 2; Zahara, Río Guadalete, 30STF87, CM, 28-07-84: 1. Castellón: Morella, Río Morella, 790 m, 30TYL422013, CF, 21-07-87: 9. Córdoba: Baena, Ayo. Marbella, 30SUG86, CF, 30-03-91: 1. La Coruña: Sobrado, Río Tambre, 480 m, 29TNH76, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 28-11-79: 1. Cuenca: Beteta, Río Guadiela, 1100 m, 30TWK743897, CF, 16-07-87: 16; Cañete, Río Mayor de Molinillo, 30TXK1329, Fdez.-Lop leg., 07-05-83: 4; Caracena, Río Mayor, 30TWK3713, Fdez.-Lop leg., 12-11-83: 3; Ctra. Lagunaseca-Santa M. del Val, 30TWK8385, Fdez.-Lop leg., 04-06-83: 1; Hoz de Beteta, Río Guadiela, 30TWK7490, Fdez.-Lop leg., 04-06-83: 74; Vadillos, Río Guadiela, 30TWK7287, Fdez.-Lop leg., 04-06-83: 6. Granada: Alpujarras, Ayo. Trevelez, 30SVF79, CM, 07-08-84: 7; Capileira, 30SVF69, CM, 06-08-84: 14; Cortijo del Ranchuelo, 440 m, 30SUG9705, CF (Baena leg.), 21-03-90: 1; Durcal, Río Durcal, 800 m, 30SVF4993, BMNH (Bacchus leg.), 26-05-67: 10; El Molinillo, Ayo. de las Perdices, 30SVG6228, CF (Baena leg.), 28-02-90: 5. Guadalajara: Río Cabrillas, 1170 m, 30TWL926002, Baltanás leg., 18-03-86: 1, 16-06-86: 7; Aragosa, Río Dulce, 30TWL2436, Fdez.-Lop leg., 06-11-83: 2; Baidés, Río Henares, 30TWL1938, Fdez.-Lop leg., 06-11-83: 48; El Pedregal, 30TXL11, CF (Fery & Fresneda leg.), 15-05-90: 1; El Pobo de Dueñas, Río Gallo, 30TXL11, CF (Fery & Fresneda leg.), 20-05-90: 10; Lupiana, Río Matayeguas, 30TVK9595, Fdez.-Lop leg., 06-11-83: 2; Peñalen, Río Tajo, 1000 m, 30TWL803061, Baltanás leg., 01-10-86: 1; Peralejos de las Truchas, Río Tajo, 1100 m, 30TWK870981, Baltanás leg., 18-03-86: 1, 16-06-86: 1; Pte. San Pedro, Río Tajo, 30TWL7117, Fdez.-Lop leg., 15-10-83: 1; Riba de Saelices, Río Salado, 30TWL5929, Fdez.-Lop leg., 15-10-83: 72; Tendilla, Ayo. Fuentevieja, 30TWK0484, Fdez.-Lop leg., 15-10-83: 31; Trillo, Río Tajo, 730 m, 30TWL355048, Baltanás leg., 17-06-86: 1; Utande, Río Badiel, 30TWL0622, Fdez.-Lop leg., 06-11-83: 1. Guipúzcoa: Andoain, Río Leizarán, 70 m, 30TWN800847, 26-10-88: 2; Aratz-Matximenta, Río Urrestilla, 240 m, 30TWN617732, 15-06-88: 3, 19-10-88: 1; Ibarra, Río Aramaiona, 340 m, 30TWN355664, 30-05-88: 1, 18-10-88: 2; Lizartza, Río Araxes, 140 m, 30TWN789714, 31-05-88: 2, 25-10-88: 1; Mirandaola (Legazpia), Río Urola, 420 m, 30TWN540652, 20-10-88: 2; Olabarrieta-Oñate, Río Oñate, 275 m, 30TWN502641, 30-05-88: 2, 18-10-88: 1; Trumugarrieta, Río

Urola, 580 m, 30TWN548604, 19-10-88: 1; Txarama, Río Araxes, 100 m, 30TWN755739, 31-05-88: 1, 25-10-88: 2; Zegama, Río Oria, 620 m, 30TWN577564, 31-05-88: 1, 19-10-88: 1. Huesca: Espés, 31TCH00, CF, 30-09-84: 28. Graus, 31TBG87, CM, 10-07-77: 14. Jaén: Ayo. de Los Huecos, 800 m, 30SWH43, CM, 11-10-82: 1; Confluencia río Madera, Río Segura, 1050 m, 30SWH32, CM, 31-07-83: 431; Confluencia río Segura, Río Zumeta, 850 m, 30SWH43, CM, 31-07-83: 1; Ctra. Jaen-Valdepeñas (18 Km S), 1000 m, 30SVG26, BMNH (Bacchus leg.), 25-05-67: 9; Fábricas de Madera, Río Tus, 950 m, 30SWH44, CM, 01-08-83: 3; Río Madera (nacimiento), 1250 m, 30SWH33, CM, 21-08-82: 2, 05-06-83: 78; Los Rasos (Sierra de Cazorla), Río Guadalquivir, 30SWG0391, CM, 11-08-84: 1; Peña Rubia, Río Madera, 1200 m, 30SWH33, CM, 05-06-83: 177; Santiago de la Espada, Ayo. de La Muso, 1250 m, 30SWH31, CM, 02-08-83: 21; Santiago de la Espada, Río Zumeta, 1200 m, 30SWH31, CM, 21-08-82: 43; Sierra de Cazorla, Ayo. Linarejos, 30SWG09, CM, 11-08-84: 10; Sierra de Cazorla, Ayo. San Pedro de la Garganta, 30SWG09, CF, 10-07-87: 1; Sierra de Cazorla, Ayo. de las Truchas, 30SWH10, CM, 09-08-84: 32; Tobos, Río Zumeta, 980 m, 30SWH42, CM, 02-08-83: 4; Valdepeñas de Jaén, 1000 m, 30SVG26, CM, 12-08-84: 1. León: Almanza, Río Cea, 900 m, 30TUN3325, G. de Jalón leg., 21-08-81: 10; Boeza, 840 m, 29TQH2128, CB (Valladares leg.), 23-06-84: 3; Caín, 500 m, 30TUN4586, CB (Valladares leg.), 10-08-84: 2; Carrizo de la Ribera, Río Orbigo, 880 m, 30TTN6919, G. de Jalón leg., 18-02-81: 41; Castrocontrigo, 920 m, 29TQG3373, CB (Valladares leg.), 17-07-84: 2; Cerulleda, 1305 m, 30TUN0265, CB (Valladares leg.), 21-07-83: 7; Cordiñanes, 900 m, 30TUN4581, CB (Valladares leg.), 10-08-84: 1; Embalse del Porma, 1080 m, 30TUN1657, CB (Valladares leg.), 05-08-83: 1; La Uña, 1160 m, 30TUN2669, CB (Valladares leg.), 12-09-83: 18; La Vid, 1080 m, 30TTN8553, CB (Valladares leg.), 12-07-84: 17; La Vid, Río Bernesga, 1100 m, 30TTN8453, G. de Jalón leg., 19-08-81: 9; Marzán, 1130 m, 29TQH3641, CB (Valladares leg.), 03-07-84: 1; Morgovejo, 1063 m, 30TUN4047, CB (Valladares leg.), 10-06-84: 8; Nocedo de Curueño, 1010 m, 30TUN0452, CB (Valladares leg.), 21-07-83: 3; Oville, 1040 m, 30TUN05, CB (Valladares leg.), 01-08-83: 4; Pallide, 1160 m, 30TUN1858, CB (Valladares leg.), 05-08-83: 19; Pedrosa del Rey, 1060 m, 30TUN4059, CB (Valladares leg.), 10-06-84: 2; Pradorrey (7 Km N), 900 m, 29TQH3608, BMNH (Balfour-Browne leg.), 18-07-65: 1; Pto. Panderrueda, 1160 m, 30TUN4176, CB (Valladares leg.), 09-08-84: 10; Pto. Pandetrave, 1562 m, 30TUN4973, Valladares leg., 29-08-84: 5; Pto. de Pajares, 1366 m, 30TTN7564, CB (Valladares leg.), 12-07-84: 1; Pto. de San Glorio, 1609 m, 30TUN5669, CB (Valladares leg.), 29-08-84: 2; Pto. de San Glorio, 30TUN5669, BMNH (Balfour-Browne leg.), 02-07-65: 2; Pto. de Tarna, 1480 m, 30TUN1972, CB (Valladares leg.), 12-09-83: 9; Pto. de Vegarada, 1560 m, 30TTN9868, CB (Valladares leg.), 21-07-83: 3; Pto. del Pontón, 1025 m, 30TUN37, CB (Valladares leg.), 09-08-84: 5, 28-08-84: 1; Retuerto, 1180 m, 30TUN3571, CB en parte (Valladares leg.), 28-08-84: 4; Riaño, 1048 m, 30TUN3560, CB (Valladares leg.), 28-08-84: 9; Riaño, Río Esla, 1090 m, 30TUN3560, G. de Jalón leg., 20-06-81: 2, 21-08-81: 4; Santa Colomba de Curueño, 927 m, 30TUN0436, CB (Valladares leg.), 19-07-83: 32; Santa Marina de Valdeón,

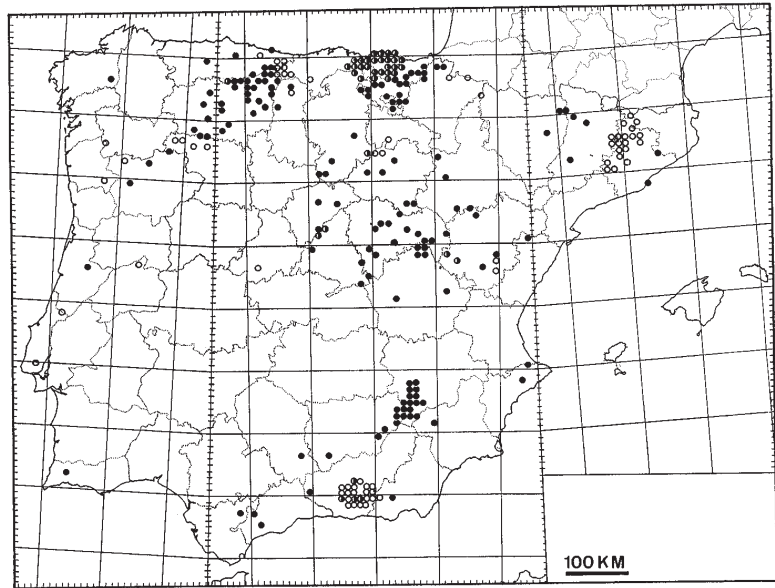


Fig. 5.— Distribución de *Elmis maugetii* en la Península Ibérica.

Fig. 5.— Distribution of *Elmis maugetii* in the Iberian peninsula.

1158 m, 30TUN4777, CB (Valladares leg.), 10-08-84: 2; Soto de Sajambre, 910 m, 30TUN3581, CB (Valladares leg.), 08-08-84: 1; Truchas, 1090 m, 29TQG1182, CB (Valladares leg.), 17-07-84: 1; Val de Valdeón, 1300 m, 30TUN47, BMNH (Balfour-Browne leg.), 05-07-65: 1; Valdefuentes del Páramo, 784, 30TTM6789, CB (Valladares leg.), 18-04-84: 1; Valdepiélago, 1024 m, 30TUN0449, CB (Valladares leg.), 19-07-83: 32; Vegabaño, 1320 m, 30TUN3782, CB (Valladares leg.), 08-08-84: 1; Vegacerneja, 1165 m, 30TUN3667, CB en parte (Valladares leg.), 28-08-84: 14; Vidanes, 918 m, 30TUN2537, CB (Valladares leg.), 23-10-83: 8; Villamondrín de Rueda, 824 m, 30TUN1316, CB (Valladares leg.), 09-10-83: 4; Villanueva de la Tercia, 1180 m, 30TTN8361, CB (Valladares leg.), 12-07-84: 5; Villar de Yermo, 807 m, 30TTM7892, CB (Valladares leg.), 17-06-83: 4; Villar del Monte, 1065 m, 29TQG2178, CB (Valladares leg.), 17-07-84: 3; Villarroquel, 947 m, 30TTN6928, CB (Valladares leg.), 21-04-84: 14. Lérida: Balaguer, 31TCG12, CF, 28-03-87: 1; Barruera, Plá de la Cabana, 31TCH10, CF, 14-10-89: 2; Gerri de la Sal, 31TCG48, MZB (Museu leg.), 08-33: 1 (Olmi det.); Viu de Llevata, Riuet de Viu, 1190 m, 31TCG208919, CF, 21-08-84: 4. Madrid: Río de la Angostura, 30TVL246215, G. de Jalón leg., 30-09-77: 1; Brea de Tajo, Ayo. de Brea, 30TVK9056, Fdez.-Lop leg., 08-01-84: 5; El Escorial, 30TVK09, MNCN (col. Perez-Arcas): 5; El Paular, Ayo. Angostura, 1170 m, 30TVL22, CF, 03-08-90: 14; Fuentidueña de Tajo, Río Tajo, 30TVK8340, Fdez.-Lop leg., 11-11-83: 1; Orusco, Ayo. Valdeomeña, 30TVK8070, Fdez.-Lop leg., 08-01-84: 81; Pto. Los Cotos-Valdesquí, Ayo. Guarramillas, 30TVL11, CF, 03-08-90: 3; Ventorrillo, 1400 m, 30TVL133123, CF, 08-07-87: 3. Málaga: Pujerra, Bco. Hondo, 900 m, 30SUF110527, CF, 13-07-87: 14; Ronda, 30SUF07, CM, 20-12-83: 2. Murcia: La Encarnación, Río Quipar, 790 m, 30SWH91, CM, 14-03-82: 4. Navarra: Etxalar, Río Tximista, 100 m, 30TXN115878, 02-11-88: 11; Leiza, Río Leizarán, 540 m, 30TWN889684, 01-06-88: 4; Leiza, Río Leizarán, 440 m, 30TWN858724, 01-06-88: 1; Venta de Yanci, Río Bidasoa, 60 m, 30TXN074872, 06-06-88: 7, 02-11-88: 46. Palencia: Pino del Río, Río Carrión, 1000 m, 30TUN5223, G. de Jalón leg.,

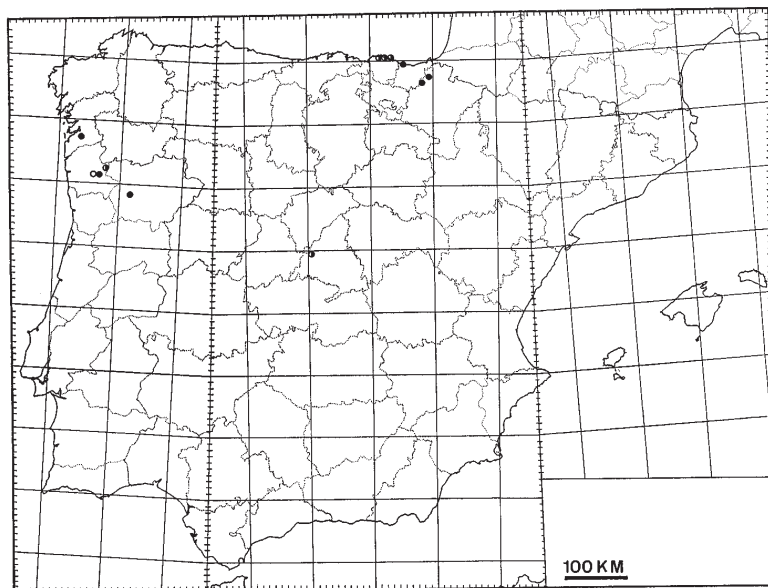


Fig. 6.— Distribución de *Elmis perezii* en la Península Ibérica.

Fig. 6.— Distribution of *Elmis perezii* in the Iberian peninsula.

22-08-81: 1; Polentinos, Río Pisuerga, 1080 m, 30TUN7955, G. de Jalón leg., 22-02-81: 1. Segovia: Duruelo, Río Duratón, 1000 m, 30TVL4664, G. de Jalón leg., 19-03-81: 1; La Granja, Ayo. Puerto El Paular, 30TVL12, CF, 04-08-90: 2; Rebollo, Río Cega, 900 m, 30TVL1763, G. de Jalón leg., 19-03-81: 95, 17-07-81: 11. Soria: Arcos de Jalón, 30TWL5962, Fdez.-Lop leg., 17-01-84: 16; Calatañazor, Río Abión, 30TWM11, CF, 15-06-90: 6; Hinojosa de la Sierra, Río Duero, 1080 m, 30TWM3433, G. de Jalón leg., 08-03-81: 1; Montuenga, 30TWL6663, Fdez.-Lop leg., 17-01-84: 1; Uceró, Río Uceró, 980 m, 30TVM9618, G. de Jalón leg., 24-02-81: 9, 27-06-81: 3; Río Jalón (nacimiento), 30TWL44, G. de Jalón leg., 23-06-84: 1. Teruel: Albarracín, 30TXK37, CO (Olmi in litt.): 2; Albarracín, Río Guadalaviar, 1160 m, 30TXK316735, 24-10-89: 15; Bádenas, Río Aguas Vivas, 30TXL55, Fdez.-Lop leg., 20-08-88: 5; Fonfría, Río Huerva, 30TXL64, Fdez.-Lop leg., 20-08-88: 6; Formiche Alto, Río Mijares, 1100 m, 30TXK788666, 07-11-89: 165; Orihuela del Tremedal, Ayo. de Gargantavellanos, 1270 m, 30TXK132895, 23-10-89: 74; Pto. Orihuela-Monte Bronchales, Río de la Hoz Seca, 1600 m, 30TXK131839, 23-10-89: 2; Villarroja de los Pinares, Bco. de las Paviás, 1350 m, 30TXK972886, 08-11-89: 7. Valencia: Villalonga, 30SYJ40, CD (Olmi, in litt.): 1. Vizcaya: Otxandio, Río Urkiola, 560 m, 30TWN282668, 07-11-88: 5. Zaragoza: Ctra. Teruel-Calatalud, Río Jiloca, 700 m, 30TXL35, BMNH (Bacchus leg.), 31-05-67: 18; Jarque, Río Aranda, 30TXM1002, Fdez.-Lop leg., 17-01-84: 1; Los Fayos, Río Queiles, 30TXM03, Sevillano leg., 08-08-83: 19; Tarazona, Río Queiles, 30TXM03, Sevillano leg., 08-08-83: 15; Torrellas, Río Queiles, 30TXM03, Sevillano leg., 08-08-83: 12. PORTUGAL: Bragança: Dine, Río Tuela, 29TPG74, Monzón leg., 09-89: 2. Coimbra: Miranda do Corvo, Río Dueca, 200 m, 29TNE5758, BMNH (Bacchus leg.), 18-05-66: 1. Faro: Casais (Serra de Monchique), 400 m, 29SNB32, BMNH (Bacchus leg.), 12-05-66: 1. Vila Real: Revel, Río Tinhela, 29TPF19, Monzón leg., 03-88: 7, 06-88: 1, 03-89: 6, 06-89: 1, 09-89: 6; Tronco, Río Calvo, 29TPG4327, Monzón leg., 03-89: 3.

Especie de amplia distribución. La forma típica se

distribuye por Europa (excepto las Islas Británicas y Escandinavia) y Asia Menor. En el Norte de África se encuentra la subespecie *Elmis maugetii velutina* Reiche, 1879 y en Córcega y Cerdeña *E. maugetii fossulata* Kuwert, 1890. Su distribución en la Península Ibérica se muestra en la figura 5.

Las citas para la provincia de Castellón de Moroder (1924), Pardo (1933) y Torres-Sala (1962) pertenecen a *E. aenea*. Ya Montes & Soler (1986) señalaron que todas las citas anteriores a los trabajos de Steffan (1958, 1961) referentes a *E. aenea* y *E. maugetii* podían asignarse indistintamente a cualquiera de las dos especies.

Elmis obscura (Müller, 1806)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Cataluña (Cuní, 1880).

Especie que se distribuye entorno a Europa central, excluyéndose las zonas septentrional y meridional. Su presencia en la Península Ibérica requiere confirmación. Ya en el catálogo de Fuente (1929) no se recoge, así como tampoco en el posterior de Pardo (1933), aún conociendo este autor el trabajo de Cuní (Pardo, 1930). Por otro lado, *Elmis obscura* ha sido confundida en ocasiones con *Elmis maugetii* (Berthélemy, 1979), hecho que nos parece lo más probable en este caso.

Elmis perezii Heyden, 1870

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA (Kuwert, 1890). Madrid (Berthélemy, 1979), Navarra (Berthélemy, 1979), Vizcaya (Rico *et al.*, 1989). PORTUGAL: Minho (Heyden, 1870; Oliveira, 1894; Fuente, 1929; Seabra, 1943; Berthélemy & Terra, 1977).

MATERIAL ADICIONAL ESTUDIADO O COMUNICADO: ESPAÑA: Guipúzcoa: Pto. de Iciar, 280 m, 30TWN5792, CB (Puthz leg.), 30-03-71: 2. Madrid: El Escorial, 30TVK09, MNHN (Oberthur): 2 (Berthélemy, en notas). Navarra: Ezcurra, 640 m, 30TWN97, CB (Puthz leg.), 11-04-71: 5; Huici, 750 m, 30TWN86, CB (Puthz leg.), 11-04-71: 2. Pontevedra: Pontevedra (20 Km S), 29TNG37, BMNH (Balfour-Browne leg.), 16-07-66: 1. PORTUGAL: Braga: Albergaria, Río Homen, 29TNG72, BMNH (Balfour-Browne leg.), 13-07-66: 1; Oriz, Ribeira de Casaldelo, 105 m, 29TNG62, CB (W. da Terra leg.), 04-10-72: 2; Río Caldo (Leonte), 100 m, 29TNG6714, BMNH (Balfour-Browne leg.), 13-07-66: 4. Vila Real: Alfarela de Jales, 29TPF18, BMNH, 05-07-66: 5.

Endemismo ibero-pirenaico que se distribuye en las cabeceras y arroyos costeros de fuerte pendiente siguiendo un arco por el Sistema Central, sierras del Norte de Portugal, Galicia, Cordillera Cantábrica y, según Berthélemy & Terra (1979), llegando por los Pirineos hasta el valle de Ossau. Su distribución dentro del territorio hispano-luso se muestra en la figura 6.

***Elmis rioloides* (Kuwert, 1890)**

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Cuenca del Segura (Gil *et al.*, 1990), Asturias (*sub E. coiffaiti*: Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Burgos (*sub E. coiffaiti*: Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Cádiz (Berthélemy & Terra, 1977), Cantabria (*sub E. coiffaiti*: Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Córdoba (Berthélemy, 1979), León (Berthélemy, 1964 *sub E. coiffaiti*), Lérida (Berthélemy, 1962, 1964 *sub E. coiffaiti*), Madrid (G. de Jalón & Glez. del Tánago, 1982), Navarra (Garrido *et al.*, 1994), Palencia (Bertrand, 1965 *sub E. coiffaiti*), Soria (*sub E. coiffaiti*: Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Vizcaya (Rico *et al.*, 1989), Zaragoza (Berthélemy, 1964 *sub E. coiffaiti*). PORTUGAL: Kuwert (1890) *sub Lareynia aenea* var. *fossulata* (*nec* Kuwert, 1890), Seabra (1943) *sub Helmis mauegi* var. *fossulata* (*nec* Kuwert, 1890). Beira Alta (Berthélemy & Terra, 1977, 1979), Minho (Bertrand, 1965 *sub E. coiffaiti*; Berthélemy & Terra, 1977), Tras-os-Montes (Berthélemy & Terra, 1977, 1979).

MATERIAL ADICIONAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Álava: Ozaeta, Río Barrundia, 560 m, 30TWN412512, 08-11-88: 1. Albacete: Las Hoyas, Río Mundo, 650 m, 30SWH76, CM, 18-07-83: 4; Los Alejos, Río Mundo, 750 m, 30SWH66, CM, 20-07-83: 27. Asturias: San Antolín de Bedón (Llanes), Río Bedón, 20 m, 30TUP41, G. González leg., 19-06-82: 2; Tineo, Río Arganza, 260 m, 29TQH09, G. González leg., 15-06-82: 1. Ávila: Ctra. Pedro Bernardo-Buenaventura, Río Tiétar, 400 m, 30TUK416524, García-Avilés leg., 21-04-91: 1. Barcelona: Mosqueroles, Riera Ciuret, 31TDG52, CF, 20-03-89: 24. Cáceres: Jaranda, Garganta de Jaranda, 30TTK74, G. de Jalón leg., 01-11-85: 25; Jarandilla, Río Jarandilla, 30TTK7446, G. de Jalón leg., 16-03-86: 4; Tornavacas, Río Jerte, 30TTK7260, G. de Jalón leg., 03-11-85: 2, 07-03-86: 1, 08-06-86: 17; Vega Mejías, Río Tietar, 30STK6929, G. de Jalón leg., 16-03-86: 1. Cádiz: Tarifa, 30STE69, CO (Olmi, in litt.): 1. Córdoba: Sierra de Córdoba, Ayo. El Bejarano, 30SUH30, CF (Baena leg.), 19-04-89: 6. La Coruña: Gosende, Río Tambre, 320 m, 29TNH66, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 31-07-79: 1, 30-09-79: 8; Ledoira, Río Tambre, 280 m, 29TNH66, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 31-07-79: 12, 28-11-79: 4; Ponte Maceira, Río Tambre, 150 m, 29TNH25, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 04-08-79: 1, 27-11-79: 1; Sigüeiro, Río Tambre, 230 m, 29TNH45, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 01-08-79: 2, 28-11-79: 1; Sobrado, Río Tambre, 480 m, 29TNH76, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 28-11-79: 1; Santa M. de la Peregrina-Xavestre, Río Tambre, 200 m, 29TNH35, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 01-08-79: 2. Guadalajara: Sierra de Ayllón, Río Jarama, 30TVL74, CB (G. de Jalón leg.), 09-09-79: 1. Guipúzcoa: Andoain, Río Leizarán, 70 m, 30TWN800847, 26-10-88: 1; Ugaldetxo-Pagoaga, Río Urumea, 40 m, 30TWN873865, 27-10-88: 1. Jaén: Confluencia río Madera, Río Segura, 1050 m, 30SWH32, CM, 31-07-83: 16, 20-08-82: 68. León: Boeza, 840 m, 29TQH2128, CB (Valladares leg.), 23-06-84: 4; Boisán, 1080 m, 29TQG2395, CB (Valladares leg.), 13-04-84: 2; Caín, 500 m, 30TUN4586, CB (Valladares leg.), 10-08-84: 2; Castrillo de Cabrera, 1100 m, 29TQG0290, CB (Valladares leg.), 18-07-84: 2; Castrocontrigo, 920 m, 29TQG3373, CB (Valladares leg.), 17-07-84: 23; Corporales, 1260 m, 29TQG0988, CB (Valladares leg.), 18-07-84: 1; Encinedo, 1000 m, 29TPG9983,

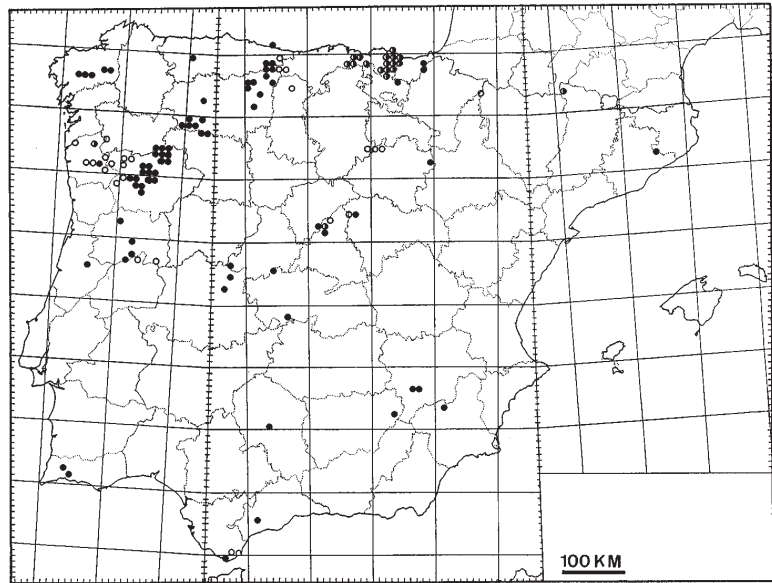


Fig. 7.— Distribución de *Elmis rioloides* en la Península Ibérica.

Fig. 7.— Distribution of *Elmis rioloides* in the Iberian peninsula.

CB (Valladares leg.), 18-07-84: 4; Oville, 1040 m, 30TUN05, CB (Valladares leg.), 01-08-83: 1; Pallide, 1160 m, 30TUN1858, CB (Valladares leg.), 05-08-83: 1; Pedrosa del Rey, 1060 m, 30TUN4059, CB (Valladares leg.), 10-06-84: 1; Pto. Pandetrave, 1562 m, 30TUN4973, CB (Valladares leg.), 29-08-84: 2; Pto. del Pontón, 1025 m, 30TUN37, Valladares leg., 09-08-84: 2, 28-08-84: 5; Retuerto, 1180 m, 30TUN3571, CB en parte (Valladares leg.), 28-08-84: 4; Riaño, 1048 m, 30TUN3560, CB (Valladares leg.), 28-08-84: 5; Santa Marina de Valdeón, 1158 m, 30TUN4777, CB (Valladares leg.), 10-08-84: 8; Soto de Sajambre, 910 m, 30TUN3581, CB (Valladares leg.), 08-08-84: 3; Torneros de la Valdería, 962 m, 29TQG2776, CB (Valladares leg.), 17-07-84: 8; Truchas, 1090 m, 29TQG1182, CB (Valladares leg.), 17-07-84: 1; Valdepiélagos, 1024 m, 30TUN0449, CB (Valladares leg.), 19-07-83: 3; Vegabaño, 1320 m, 30TUN3782, CB (Valladares leg.), 08-08-84: 2; Vegacerneja, 1165 m, 30TUN3667, CB en parte (Valladares leg.), 28-08-84: 4; Vidanes, 918 m, 30TUN2537, CB (Valladares leg.), 23-10-83: 3; Villamondrín de Rueda, 824 m, 30TUN1316, CB (Valladares leg.), 09-10-83: 1. Lérida: Valle de Arán, 31TCH13, CB (Léon-Hilaire leg.): 8. Madrid: Río Lozoya, 30TVL256238, CB (G. de Jalón leg.), 03-09-78: 1; Confluencia ayo. Umbría, Río Lozoya, 30TVL255263, CB (G. de Jalón leg.), 10-09-77: 1; Ctra. Rascafría-Pto. Morcuera, Río Lozoya, 30TVL275284, CB (G. de Jalón leg.), 08-02-78: 1; El Paular, Ayo. Angostura, 1170 m, 30TVL22, CF, 03-08-90: 3; La Pedriza, Río Manzanares, 30TVL243109, C. Casado leg., 06-87: 1. Málaga: Pujerra, Bco. Hondo, 900 m, 30SUF110527, CF, 13-07-87: 2. Murcia: Confluencia río Mula, Río Benamor, 300 m, 30SXH13, CM, 27-08-83: 68. Navarra: Leiza, Río Leizarán, 440 m, 30TWN858724, 26-10-88: 1. Segovia: La Granja, Ayo. Puerto El Paular, 30TVL12, CF, 04-08-90: 10. Toledo: Casa del Rincón, Río Estena, 800 m, 30SUJ68, 21-06-91: 12. Zaragoza: Moncayo, 30TWM92, MNCN (col. Perez-Arcas): 1. PORTUGAL: Braga: Leonte (1Km S), 29TNG61, BMNH (Balfour-Browne leg.), 14-07-66: 8. Bragança: Armoniz, Río Tuela, 29TPG62, Monzón leg., 03-89: 3, 09-89: 27; Brunheda, Río Tua, 29TPF37, Monzón leg., 12-87: 1, 09-89: 1;

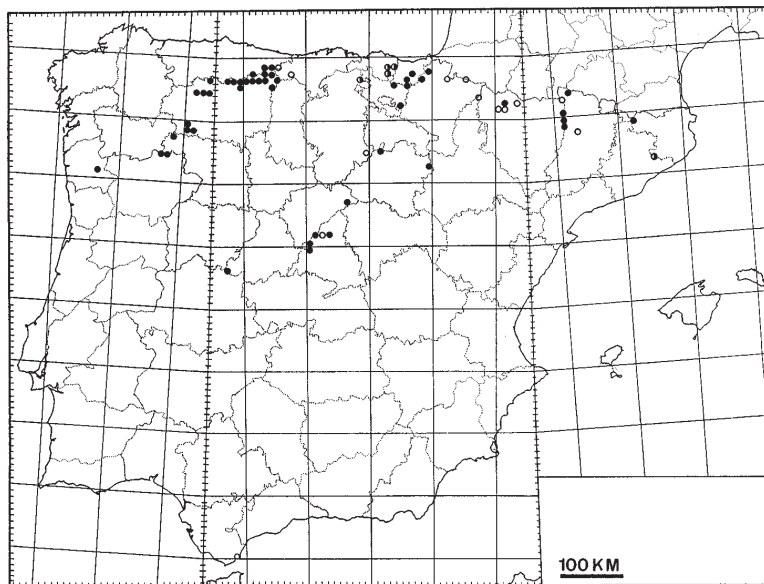


Fig. 8.— Distribución de *Esolus angustatus* en la Península Ibérica.

Fig. 8.— Distribution of *Esolus angustatus* in the Iberian peninsula.

Caroceiras, 29TPG6036, Monzón leg., 09-87: 16, 11-87: 21, 03-88: 1, 06-88: 2; Castrelos, Río Baceiro, 29TPG7434, Monzón leg., 09-87: 23, 03-88: 4, 06-88: 6; Cidoes, Río Tuela, 29TPG62, Monzón leg., 03-88: 1, 06-88: 2; Contim, Río Assureira, 29TPG54, Monzón leg., 03-89: 2, 06-89: 12, 09-89: 258; Contos, Río Baceiro, 29TPG74, Monzón leg., 06-89: 7, 09-89: 54; Dine, Río Tuela, 29TPG74, Monzón leg., 09-87: 229, 11-87: 4, 03-88: 17, 06-88: 6, 06-89: 15, 09-89: 131; Eixes, Río Rabaçal, 29TPF49, Monzón leg., 09-87: 1; Ermida, Río Tuela, 29TPG63, Monzón leg., 03-88: 3, 06-88: 5, 09-87: 80, 11-87: 4; Fresulfe, Río Tuela, 29TPG73, Monzón leg., 03-89: 1; Guribanes, Río Tuela, 29TPG5304, Monzón leg., 09-89: 1; Mirandela, Río Tuela, 29TPF5194, Monzón leg., 09-89: 1; Negreda, Rambla Sao Cibrao, 29TPG72, Monzón leg., 03-89: 8, 06-89: 1; Paramio, Río Baceiro, 29TPG7741, Monzón leg., 09-87: 39; Penso, Río Rabaçal, 29TPG5636, Monzón leg., 09-87: 23, 06-88: 1; Pinheiro, Río Rabaçal, 29TPG54, Monzón leg., 03-89: 6, 06-89: 2, 09-89: 73; Tuizelo, Ra1, 29TPG6140, Monzón leg., 06-88: 3; Vila Boa, Rambla Aila, 29TPF38, Monzón leg., 03-89: 55, 09-89: 14; Vilar Seco da Lomba, Río Mente, 29TPG53, Monzón leg., 03-89: 4, 06-89: 10, 09-89: 152. Coimbra: Miranda do Corvo, Río Dueca, 200 m, 29TNE5758, BMNH (Bacchus leg.), 18-05-66: 1. Faro: Casais (Serra de Monchique), 400 m, 29SNB32, BMNH (Bacchus leg.), 12-05-66: 8; Porto de Lagos, Ribeira da Boia, 29SNB41, CF, 20-08-87: 1. Guarda: Carrapichana, Río Río, 500 m, 29TPE29, CB (Puthz leg.), 09-04-71: 1; Ctra. Sabugueiro-Torre, 1320 m, 29TPE27, CF, 07-08-90: 9; Loriga, 850 m, 29TPE16, CF, 08-08-90: 1. Viana do Castelo: Río Sistelo, 29TNG54, CB (Zwick leg.): 1. Vila Real: Carracedo de Montenegro, Río Curros, 29TPG30, Monzón leg., 06-89: 3, 09-89: 22; Cidadelhe de Jales, Río Tinhela, 29TPF29, Monzón leg., 09-89: 27; Curros, Río Curros, 29TPF2896, Monzón leg., 03-89: 22, 06-89: 13, 09-89: 1; Murça, Río Tinhela, 29TPF2885, Monzón leg., 12-87: 1, 03-88: 5, 06-88: 8; Paradelá, Río Torto, 29TPG3717, Monzón leg., 06-89: 3; Revel, Río Tinhela, 29TPF19, Monzón leg., 12-87: 41, 06-88: 21, 03-88: 56, 03-89: 15, 06-89: 2, 09-89: 75; Río Torto, Río

Torto, 29TPG4302, Monzón leg., 03-88: 6; Santa Valha, Río Calvo, 29TPG4215, Monzón leg., 03-89: 2, 06-89: 1, 09-89: 57. Viseu: Ctra. Nogueira-Cepoes, Río Vouga, 700 m, 29TPF0623, BMNH (Balfour-Browne leg.), 08-07-66: 1.

Especie que se distribuye por Europa occidental, central y Oriente Medio. Su distribución en la Península Ibérica se muestra en la figura 7.

Género *Esolus* Mulsant & Rey, 1872

Esolus angustatus (Müller, 1821)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Kuwert (1889), Steffan (1961). Castilla (Fuente, 1929), Barcelona (Horion, 1955; Bertrand, 1965), Burgos (Bertrand, 1965; Rico *et al.*, 1989), Cantabria (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Huesca (Bertrand & Legros, 1955; Berthélemy, 1964), Lérida (Léon-Hilaire, 1924; Bertrand & Legros, 1955; Berthélemy, 1964), Madrid (Berthélemy, 1964, 1979; G. de Jalón & Glez. del Tánago, 1982), Navarra (Berthélemy, 1964; Garrido *et al.*, 1994), Segovia (Fuente, 1929), Soria (Berthélemy, 1964), Vizcaya (Rico *et al.*, 1989). PORTUGAL (*sub Esolus carpetanus*): Minho (Oliveira, 1894; Fuente, 1929; Seabra, 1943).

MATERIAL ADICIONAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Álava: Antoñana, Río Berrón, 600 m, 30TWN490276, 15-06-88: 1. Barcelona: Mosqueroles, Riera Ciuret, 31TDG52, CF, 20-03-89: 380; Sierra de Montseny, 31TDG52, CO (Olimi, in litt.): 1. Cáceres: Tornavacas, Río Jerte, 30TTK7260, G. de Jalón leg., 07-03-86: 7, 08-06-86: 1. Gerona: Planoles, , 31TDG28, CF (Hermando leg.), 01-07-84: 23. Guipúzcoa: Aratz-Matximenta, Río Urrestilla, 240 m, 30TWN617732, 15-06-88: 1; Salinas de Leniz, Río Deba, 460 m, 30TWN354592, 30-05-88: 1; Trumugarrieta, Río Urola, 580 m, 30TWN548604, 14-06-88: 2; Zegama, Río Oria, 620 m, 30TWN577564, 31-05-88: 3, 19-10-88: 1. Huesca: Arén, Bco. Cornás, 31TCG18, CF, 16-04-89: 1; Biescas (40 Km N), 1000 m, 30TYN1923, BMNH (Balfour-Browne leg.), 16-07-65: 1. León: Caín, 500 m, 30TUN4586, CB en parte (Valladares leg.), 10-08-84: 17; Castrillo de Cabrera, 1100 m, 29TQG0290, CB (Valladares leg.), 18-07-84: 4; Cerullada, 1305 m, 30TUN0265, CB (Valladares leg.), 21-08-83: 12; Cobarcil, 710 m, 30TUN3279, CB (Valladares leg.), 08-08-84: 8; Cofiñal, 1200 m, 30TUN1568, CB (Valladares leg.), 12-09-83: 1; Cordiñanes, 900 m, 30TUN4581, CB en parte (Valladares leg.), 10-08-84: 8; Corporales, 1260 m, 29TQG0988, CB (Valladares leg.), 18-07-84: 1; Ctra. Pto. Pandetrave, 1400 m, 30TUN4774, BMNH (Balfour-Browne leg.), 02-07-65: 2; Fasgar, 1420 m, 29TQH2744, CB (Valladares leg.), 03-07-84: 28; Garueña, 1100 m, 29TQH4144, CB (Valladares leg.), 03-07-84: 6; La Uña, 1160 m, 30TUN2669, CB (Valladares leg.), 12-09-83: 1; Lago de la Baña, 1380 m, 29TPG8579, CB (Valladares leg.), 19-07-84: 12; Marzán, 1130 m, 29TQH3641, CB (Valladares leg.), 03-07-84: 2; Pedrosa del Rey, 1060 m, 30TUN4059, CB (Valladares leg.), 10-06-84: 1; Pto. Panderrueda, 1160 m, 30TUN4176, CB en parte (Valladares leg.), 09-08-84: 14; Pto. Pandetrave, 1562 m, 30TUN4973, CB en parte (Valladares leg.), 29-08-84: 8; Pto. de Pajares, 1366 m, 30TTN7564, CB (Valladares leg.), 12-07-84: 7; Pto. de Pajares, 1370 m, 30TTN76, BMNH (Balfour-Browne leg.), 12-07-65: 9; Pto. de

San Glorio, 1609 m, 30TUN5669, CB en parte (Valladares leg.), 29-08-84: 11; Pto. de Tarna, 1480 m, 30TUN1972, CB (Valladares leg.), 12-09-83: 2; Pto. de Vegarada, 1560 m, 30TTN9868, CB (Valladares leg.), 21-08-83: 16; Pto. del Pontón, 1025 m, 30TUN37, CB en parte (Valladares leg.), 09-08-84: 18; Retuerto, 1180 m, 30TUN3571, Valladares leg., 28-08-84: 1; San Emiliano, 1179 m, 29TQH4662, CB (Valladares leg.), 08-07-84: 2; Santa Marina de Valdeón, 1158 m, 30TUN4777, CB en parte (Valladares leg.), 10-08-84: 22; Soto de Sajambre, 910 m, 30TUN3581, CB (Valladares leg.), 08-08-84: 17; Torrestío, 1340 m, 29TQH4269, CB en parte (Valladares leg.), 08-07-84: 15; Truchas, 1090 m, 29TQG1182, CB (Valladares leg.), 17-07-84: 9; Val de Valdeón, 1300 m, 30TUN47, BMNH (Balfour-Browne leg.), 05-07-65: 20; Vegabaño, 1320 m, 30TUN3782, CB en parte (Valladares leg.), 08-08-84: 51; Vegacerneja, 1165 m, 30TUN3667, Valladares leg., 28-08-84: 1; Vegacervera, 1040 m, 30TTN95, CF, 11-08-90: 1; Villanueva de la Tercia, 1180 m, 30TTN8361, CB (Valladares leg.), 12-07-84: 3. Lérida: Barruera, Plá de la Cabana, 31TCH10, CF, 14-10-89: 20; Malpás, Bco. de Peranera, 1045 m, 31TCG194986, CF, 08-05-84: 16; Muntanya de Barruera, Bco. de Calvo, 31TCH10, CF, 21-07-86: 17; Viella, Artiga de Varrados, 1740 m, 31TCH209384, CF, 06-03-84: 9. Madrid: Ayo. Ermita de Santa Ana (nacimiento), 30TVL303222, G. de Jalón leg., 13-05-78: 2; Canencia, Río Lozoya, 30TVL348268, C. Casado leg., 06-87: 23; El Escorial, 30TVK09, MNCN (col. Perez-Arcas): 3; Guadarrama, 30TVL00, MNCN: 1 (*sub Elmis parallelepipedus*). Navarra: Betelu, Río Araxes, 260 m, 30TWN840641, 31-05-88: 1; Leitzalarrea, Río Urumea, 550 m, 30TWN925724, 01-06-88: 3; Leiza, Río Leizarán, 540 m, 30TWN889684, 01-06-88: 5. Segovia: La Granja, 30TVL12, MNCN (Martínez leg.): 5; Riofrio de Rianza, Río Rianza, 1150 m, 30TVL6070, G. de Jalón leg., 06-07-81: 1. Soria: Vinuesa-Laguna Negra, 30TWM14, CF, 13-06-90: 1. Zaragoza: Moncayo, 30TWM92, MNCN (col. Perez-Arcas): 1. PORTUGAL: Braga: Leonte (Serra do Gerez), 29TNG61, BMNH (Balfour-Browne leg.), 12-07-66: 1. Bragança: Contos, Río Baceiro, 29TPG74, Monzón leg., 06-89: 1; Tuizelo, 29TPG6140, Monzón leg., 03-88: 1, 06-88: 1.

Especie que se distribuye por Europa (excepto las Islas Británicas y Escandinavia) y Asia Menor. En la Península Ibérica (fig. 8) parece distribuirse en la mitad septentrional. El material citado en Gil *et al.* (1990) como *Esolus angustatus* corresponde en realidad a *Esolus parallelepipedus*.

***Esolus parallelepipedus* (Müller, 1806)**

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Kuwert (1889, 1890), Steffan (1961). Cuenca del Segura (Gil *et al.*, 1990 *sub E. angustatus* (*nec* Müller, 1821)). Álava (Rico *et al.*, 1989), Barcelona (Puig, 1983), Burgos (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965; Rico *et al.*, 1989), Cádiz (Steffan, 1961), Cantabria (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Granada (Rosenhauer, 1856; Berthélemy, 1979; Sáinz-Cantero *et al.*, 1985a; Sáinz-Cantero & Alba-Tercedor, 1991), Huesca (Berthélemy, 1964;

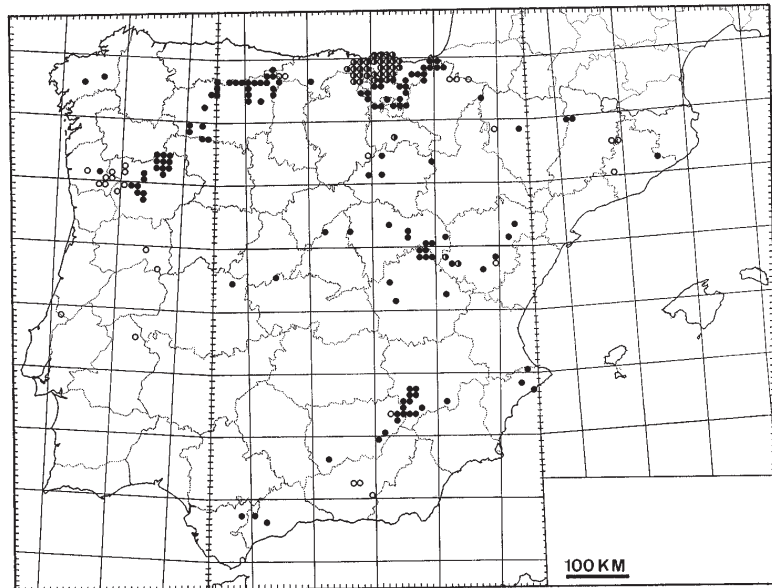


Fig. 9.— Distribución de *Esolus parallelepipedus* en la Península Ibérica.

Fig. 9.— Distribution of *Esolus parallelepipedus* in the Iberian peninsula.

Seqq & Seqq, 1989), Jaén (Seqq & Seqq, 1989), Lérida (Puig, 1983), Madrid (Fuente, 1929; Horion, 1955), Navarra (Garrido *et al.*, 1994), La Rioja (Berthélemy, 1964), Tarragona (Lagar, 1984), Teruel (Bertrand, 1968; Olmi, 1969), Valencia (Moroder, 1924; Pardo, 1933; Torres-Sala, 1962 *sub E. parvulus*), Vizcaya (Rico *et al.*, 1989). PORTUGAL: Steffan (1961). Alto Alentejo (Berthélemy & Terra, 1977), Beira Alta (Berthélemy & Terra, 1979), Douro Litoral (Berthélemy & Terra, 1977), Estremadura (Berthélemy & Terra, 1979), Minho (Heyden, 1870; Oliveira, 1894; Fuente, 1929; Seabra, 1943; Horion, 1955; Berthélemy & Terra, 1977, 1979), Tras-os-Montes (Berthélemy & Terra 1977, 1979).

MATERIAL ADICIONAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Álava: Antoñana, Río Berrón, 600 m, 30TWN490276, 15-06-88: 288, 03-11-88: 223; Azaceta, Río Berrón, 820 m, 30TWN407368, 15-06-88: 28, 03-11-88: 17; Bergüenda, Río Omecillo, 490 m, 30TVN963362, 17-06-88: 83, 15-11-88: 3; Catadiano, Río Bayas, 580 m, 30TWN089510, 23-05-88: 15, 10-11-88: 9; Corro, Río Omecillo, 620 m, 30TVN857470, 25-05-88: 36, 15-11-88: 1; Escanzana, Río Ayuda, 470 m, 30TWN127268, 24-05-88: 492, 09-11-88: 12; Espejo, Río Omecillo, 520 m, 30TVN960415, 17-06-88: 37, 15-11-88: 19; Luquiano, Río Bayas, 590 m, 30TWN113542, 23-05-88: 2, 14-11-88: 1; Munain, Río Zadorra, 640 m, 30TWN535438, 19-05-88: 1; Ocio, Río Inglares, 505 m, 30TWN130225, 26-05-88: 31, 16-11-88: 11; Osma, Río Humecillo, 570 m, 30TVN948489, 17-06-88: 1, 14-11-88: 1; Ozaeta, Río Barrundia, 560 m, 30TWN412512, 19-05-88: 42, 08-11-88: 7; Ribabellosa, Río Bayas, 475 m, 30TWN061290, 16-06-88: 1; Ribera, Río Purón, 750 m, 30TVN813443, 15-11-88: 1; Santa Cruz de Campezo, Río Ega, 550 m, 30TWN536249, 15-06-88: 16; Sarria, Río Bayas, 700 m, 30TWN140629, 23-05-88: 9. Albacete: Ayo. de La Dehesa, 900 m, 30SWH74, CM, 19-08-82: 4, 21-07-83: 170; Río Endrinales (nacimiento), 1000 m, 30SWH56, CM, 28-08-82: 1; Agramón, Río Mundo, 350 m, 30SXH15, CM, 04-06-83: 1; Baños de Tus, Ayo. de La Sierra, 900 m, 30SWH44, CM, 21-07-83: 16; Batán del Puerto, Río de Las Hoyas, 1100 m, 30SWH55, CM, 04-06-83: 1; Bogarra, Ayo. de

- Macha, 950 m, 30SWH67, CM, 04-06-83: 1; El Encebrico, Río de Las Hoyas, 1250 m, 30SWH56, CM, 19-07-83: 337; El Laminador, Río Mundo, 900 m, 30SWH5361, CM, 19-12-81: 2; La Toba, Río Taibilla, 800 m, 30SWH63, CM, 05-06-83: 4; 21-07-83: 2; Los Alejos, Río Mundo, 750 m, 30SWH66, CM, 20-07-83: 6; Paterna de Madera, Río de Las Acequias, 1150 m, 30SWH57, CM, 19-07-83: 1; Río Madera, Río Madera, 1150 m, 30SWH57, CM, 17-08-82: 2; Riopar, Chorros del río Mundo, 1300 m, 30SWH45, CM, 19-07-83: 2; Yetas, Ayo. de La Zorrera, 1100 m, 30SWH53, CM, 22-07-83: 3. Alicante: Altea la Vieja-Callosa d'En Sarrià, Río Algar, 30SYH5479, 29-10-89: 18; Confrides, 800 m, 30SYH3785, 29-10-89: 15. Ávila: Ctra. Pedro Bernardo-Buenaventura, Río Tiétar, 400 m, 30TUK416524, García-Avilés leg., 26-01-91: 1. Barcelona: Mosquerols, Riera Ciuret, 31TDG52, CF, 20-03-89: 10. Burgos: Arce, Río Zadorra, 450 m, 30TWN085251, 24-05-88: 1, 16-11-88: 1; Saseta, Río Ayuda, 650 m, 30TWN329299, 24-05-88: 104, 09-11-88: 137; Venta Armentia, Río Ayuda, 540 m, 30TWN246301, 24-05-88: 249, 09-11-88: 77. Cáceres, Jaranda, Garganta de Jaranda, 30TTK74, G. de Jalón leg., 01-11-85: 1; Jarandilla, Río Jarandilla, 30TTK7446, G. de Jalón leg., 27-04-85: 10. Cádiz: Arroyomolinos, 30STF8979, CM, 28-08-84: 2; Benamahoma, Río Benamahoma, 520 m, 30STF804721, CF, 20-08-85: 11. Cantabria: Reinosa, 30TVN06, MNCN (Uhañón leg.): 2. La Coruña: Gosende, Río Tambre, 320 m, 29TNH66, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 31-07-79: 12, 28-11-79: 1; Lodoira, Río Tambre, 280 m, 29TNH66, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 31-07-79: 1; Santa M de la Peregrina-Xavestre, Río Tambre, 200 m, 29TNH35, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 01-08-79: 3. Cuenca: Beteta, Río Guadiela, 1100 m, 30TWK743897, CF, 16-07-87: 20; Cañete, Río Mayor de Molinillo, 30TXK1329, Fdez.-Lop leg., 07-05-83: 167; Caraceniella, Río Mayor, 30TWK3713, Fdez.-Lop leg., 12-11-83: 3; Ctra. Lagunaseca-Santa M. del Val, 30TWK8385, Fdez.-Lop leg., 04-06-83: 1; Hoz de Beteta, Río Guadiela, 30TWK7490, Fdez.-Lop leg., 04-06-83: 71; Huete, 30TWK2644, Fdez.-Lop leg., 11-11-83: 1; La Cueva (Vega del Codorno), Río Cuervo, 30TXK2170, Fdez.-Lop leg., 06-05-83: 2; Vadillos, Río Guadiela, 30TWK7287, Fdez.-Lop leg., 04-06-83: 180. Guadalajara: Río Cabrillas, 1170 m, 30TWL926002, Baltanás leg., 18-03-86: 22, 16-06-86: 1; Río Hoz Seca, 1300 m, 30TWK967871, Baltanás leg., 18-03-86: 20, 16-06-86: 12; Aragona, Río Dulce, 30TWL2436, Fdez.-Lop leg., 06-11-83: 1; El Pedregal, 30TXL11, CF (Fery & Fresneda leg.), 19-05-90: 4; El Pobo de Dueñas, Río Gallo, 30TXL11, CF (Fery & Fresneda leg.), 20-05-90: 2; Peñalén, Río Tajo, 1000 m, 30TWL803061, Baltanás leg., 19-03-86: 24, 17-06-86: 3, 01-10-86: 3; Peralejos de las Truchas, Río Tajo, 1100 m, 30TWK870981, Baltanás leg., 18-03-86: 80, 16-06-86: 9, 01-10-86: 26; Riba de Saelices, Río Salado, 30TWL5929, Fdez.-Lop leg., 15-10-83: 43; Valtablado del Río, Río Tajo, 30TWL5115, Fdez.-Lop leg., 15-10-83: 3. Guipúzcoa: Andoain, Río Leizarán, 70 m, 30TWN800847, 09-06-88: 18, 26-10-88: 9; Aratz-Matximenta, Río Urrestilla, 240 m, 30TWN617732, 15-06-88: 38, 19-10-88: 26; Aritxulaga, Río Oiartzun, 100 m, 30TWN958929, 07-06-88: 9; Ibarra, Río Aramaiona, 340 m, 30TWN355664, 30-05-88: 2, 18-10-88: 2; Karrika, Río Altzibar, 70 m, 30TWN933929, 07-06-88: 4; Leizarán, Río Leizarán, 240 m, 30TWN846802, 09-06-88: 19, 26-10-88: 1; Lizartza, Río Araxes, 140 m, 30TWN789714, 31-05-88: 7, 25-10-88: 9; Olabarrieta-Oñate, Río Oñate, 275 m, 30TWN502641, 30-05-88: 6; Trumugarrieta, Río Urola, 580 m, 30TWN548604, 14-06-88: 7; Txarama, Río Araxes, 100 m, 30TWN755739, 31-05-88: 31, 25-10-88: 6; Ugaldetxo-Pagoaga, Río Urumea, 40 m, 30TWN873865, 08-06-88: 1, 27-10-88: 2; Zegama, Río Oría, 620 m, 30TWN577564, 31-05-88: 3, 19-10-88: 4. Huesca: Sierra de Guara, 30TYM38, CO (Olmí, in litt.): 3. Jaén: Ayo. Romadillos, 1150 m, 30SWH3230, CM, 05-06-83: 1. Confluencia río
- Madera, Río Segura, 1050 m, 30SWH32, CM, 20-08-82: 1, 31-07-83: 75; Confluencia río Zumeta, Río Segura, 800 m, 30SWH43, CM, 21-11-81: 1; Río Madera (nacimiento), 1250 m, 30SWH33, CM, 21-08-82: 10, 05-06-83: 451; Peña Rubia, Río Madera, 1200 m, 30SWH33, CM, 20-08-82: 6; Pontones, Río Madera, 1200 m, 30SWH3433, CM, 05-06-83: 1; Sierra de Cazorla, Ayo. Linarejos, 30SWG09, CM, 11-08-84: 6; Sierra de Cazorla, Ayo. de las Truchas, 30SWH10, CM, 09-08-84: 22; Sierra de Cazorla, Río Borosa, 30SWH10, CM, 10-08-84: 2; Valdepeñas de Jaén, 30SVG26, CM, 12-08-84: 1. León: Boeza, 840 m, 29TQH2128, CB (Valladares leg.), 23-06-84: 3; Boisán, 1080 m, 29TQG2395, CB (Valladares leg.), 13-04-84: 10; Caín, 500 m, 30TUN4586, CB (Valladares leg.), 10-08-84: 1; Castrillo de Cabrera, 1100 m, 29TQG0290, Valladares leg., 18-07-84: 1; Castrocontrigo, 920 m, 29TQG3373, CB (Valladares leg.), 17-07-84: 2; Cerulleda, 1305 m, 30TUN0265, CB (Valladares leg.), 21-08-83: 6; Cobarcil, 710 m, 30TUN3279, CB (Valladares leg.), 08-08-84: 1; Cofiñal, 1200 m, 30TUN1568, CB (Valladares leg.), 12-09-83: 2; Corporales, 1260 m, 29TQG0988, CB (Valladares leg.), 18-07-84: 6; Garueña, 1100 m, 29TQH4144, CB (Valladares leg.), 03-07-84: 3; La Mata de la Riba, 970 m, 30TUN0947, CB (Valladares leg.), 19-08-83: 1; La Uña, 1160 m, 30TUN2669, CB (Valladares leg.), 12-09-83: 10; Morgovejo, 1063 m, 30TUN4047, CB (Valladares leg.), 10-06-84: 3; Nocado de Curueño, 1010 m, 30TUN0452, CB (Valladares leg.), 21-08-83: 5; Oville, 1050 m, 30TUN05, CB (Valladares leg.), 01-08-83: 8; Pedrosa del Rey, 1060 m, 30TUN4059, CB (Valladares leg.), 10-06-84: 4; Pto. Pandetrave, 1562 m, 30TUN4973, CB (Valladares leg.), 29-08-84: 2; Pto. de Pajares, 1370 m, 30TTN76, BMNH (Balfour-Browne leg.), 12-07-65: 1; Pto. de San Glorio, 1609 m, 30TUN5669, CB (Valladares leg.), 21-08-83: 1; Pto. de Vegarada, 1560 m, 30TTN9868, CB (Valladares leg.), 21-08-83: 3; Pto. del Pontón, 1025 m, 30TUN37, CB (Valladares leg.), 09-08-84: 3; Puente Orugo, 1225 m, 30TTN5458, CB (Valladares leg.), 08-07-84: 2; Retuerto, 1180 m, 30TUN3571, CB (Valladares leg.), 28-08-84: 3; Riaño, 1048 m, 30TUN3560, CB (Valladares leg.), 28-08-84: 6; San Emiliano, 1179 m, 29TQH4662, CB (Valladares leg.), 08-07-84: 3; Santa Colomba de Curueño, 927 m, 30TUN0436, CB (Valladares leg.), 19-08-83: 5; Sosas del Cumbrial, 1260 m, 29TQH3846, Valladares leg., 03-07-84: 1; Torneros de la Valdería, 962 m, 29TQG2776, CB (Valladares leg.), 17-07-84: 1; Torrestio, 1340 m, 29TQH4269, CB (Valladares leg.), 08-07-84: 3; Valdepiélago, 1024 m, 30TUN0449, CB (Valladares leg.), 19-08-83: 9; Vegacerneja, 1165 m, 30TUN3667, CB (Valladares leg.), 28-08-84: 7; Vidanes, 918 m, 30TUN2537, CB (Valladares leg.), 23-10-83: 1; Villanueva de la Tercia, 1180 m, 30TTN8361, CB (Valladares leg.), 12-07-84: 3; Villar del Monte, 1065 m, 29TQG2178, CB (Valladares leg.), 17-07-84: 12. Lérida: El Pont de Suert, Río Noguera Ribagorzana, 830 m, 31TCG141981, CF, 21-08-84: 4; El Pont de Suert, Riuet del Convent, 885 m, 31TCG163962, CF, 31-05-84: 17; Viu de Llevata, Riuet de Viu, 1190 m, 31TCG208919, CF, 21-08-84: 34, 27-08-84: 68. Madrid: Alameda del Valle, Río Lozoya, 30TVL292298, C. Casado leg., 06-87: 2; Torremocha de Jarama, Río Jarama, 30TVL602214, C. Casado leg., 06-87: 1. Málaga: Ronda, 30SUF07, CM, 20-12-83: 2; Tolox, 30SUF26, CM, 04-08-84: 1. Navarra: Betelu, Río Araxes, 260 m, 30TWN840641, 31-05-88: 1; Endarlaza, Río Bidasoa, 5 m, 30TXN031944, 07-06-88: 1, 02-11-88: 1; Etxalar, Río Tximista, 100 m, 30TXN115878, 06-06-88: 10, 02-11-88: 2; Garde, Bco. Gardalar, 780 m, 30TXN73, Fresneda leg., 18-08-91: 5; Goizueta, Río Urumea, 140 m, 30TWN928822, 08-06-88: 1, 27-10-88: 1; Leiza, Río Leizarán, 440 m, 30TWN858724, 01-06-88: 1, 26-10-88: 1; Leiza, Río Leizarán, 540 m, 30TWN889684, 01-06-88: 28, 25-10-88: 4; Venta de Yanci, Río Bidasoa, 60 m, 30TXN074872, 06-06-88: 21, 02-11-88: 44. La Rioja: Torrecilla en Cameros, 30TWM37, Valladares leg.,

12-07-83: 3. Soria: Calatañazor, Río Abión, 30TWM11, CF, 15-06-90: 40; Ucero, Río Ucero, 980 m, 30TVM9618, G. de Jalón leg., 24-02-81: 1; Vinuesa-Laguna Negra, 30TWM14, CF, 13-06-90: 1; Vozmediano, Río Queiles, 30TWM93, Sevillano leg., 08-08-83: 2. Tarragona: Horta de Sant Joan, Río Canaleta, 350 m, 31TBF775378, CF, 12-08-86: 9. Teruel: Albarracín, Río Guadalaviar, 1160 m, 30TXK316735, 24-10-89: 206; Calomarde, Fte. del Berro, 30TXK2170, Fdez.-Lop leg., 06-05-83: 87; El Parrissal (Beceite), 680 m, 31TBF642194, CF, 12-08-86: 13; Formiche Alto, Río Mijares, 1100 m, 30TXK788666, 07-11-89: 6; Orihuela del Tremedal, Ayo. de Gargantavellanos, 1270 m, 30TXK132895, 23-10-89: 145; Pto. Orihuela-Monte Bronchales, Río de la Hoz Seca, 1600 m, 30TXK131839, 23-10-89: 6; Villarroya de los Pinares, Bco. de las Paviás, 1350 m, 30TXK972886, 08-11-89: 4. Valencia: Villalonga, 30SYJ40, CD (Olmi, in litt.): 1. Vizcaya: Barazar-Ubidea, Ayo. Zubizabala, 580 m, 30TWN250657, 07-11-88: 1; Otxandío, Río Urkiola, 560 m, 30TWN282668, 16-05-88: 1. PORTUGAL: Braga: Leonte (1Km S), 29TNG61, BMNH (Balfour-Browne leg.), 14-07-66: 1; Río Caldo, Leonte, 100 m, 29TNG6714, BMNH (Balfour-Browne leg.), 13-07-66: 1. Bragança: Brunheda, Río Tua, 29TPF37, Monzón leg., 06-89: 1; Caroceiras, 29TPG6036, Monzón leg., 09-87: 38, 11-87: 10, 03-88: 18, 06-88: 14; Castrelos, Río Baceiro, 29TPG7434, Monzón leg., 09-87: 3, 03-88: 1, 06-88: 4; Cidoes, Río Tuela, 29TPG62, Monzón leg., 11-87: 1, 06-88: 1; Contim, Río Assureira, 29TPG54, Monzón leg., 03-89: 7, 06-89: 1, 09-89: 2; Contos, Río Baceiro, 29TPG74, Monzón leg., 03-89: 1, 06-89: 1, 09-89: 1; Dine, Río Tuela, 29TPG74, Monzón leg., 09-87: 4; Ermida, Río Tuela, 29TPG63, Monzón leg., 03-88: 1; Macedo, Rambla Macedo, 29TPG61, Monzón leg., 03-89: 1, 06-89: 2; Negreda, Rambla Sao Cibrao, 29TPG72, Monzón leg., 03-89: 173, 06-89: 24, 09-89: 4; Paramio, Río Baceiro, 29TPG7741, Monzón leg., 06-88: 3; Penso, Río Rabaçal, 29TPG5636, Monzón leg., 06-88: 6; Pinheiro, Río Rabaçal, 29TPG54, Monzón leg., 09-89: 1; Rebordeio, Río Rabaçal, 29TPG5124, Monzón leg., 09-87: 2; Soutilha-Ervedosa, Río Tuela, 29TPG5721, Monzón leg., 03-88: 1, 06-88: 1; Tuizelo, 29TPG6140, Monzón leg., 03-88: 1; Vila Boa, Rambla Aila, 29TPF38, Monzón leg., 03-89: 2, 09-89: 1; Vilar Seco da Lomba, Río Mente, 29TPG53, Monzón leg., 03-89: 2, 06-89: 1, 09-89: 1. Vila Real: Carracedo de Montenegro, Río Curros, 29TPG30, Monzón leg., 09-89: 1; Cidadelhe de Jales, Río Tinhela, 29TPF29, Monzón leg., 03-88: 1, 06-88: 11, 03-89: 1, 06-89: 21, 09-89: 10; Curros, Río Curros, 29TPF2896, Monzón leg., 03-89: 30, 06-89: 15, 09-89: 4; Murça, Río Tinhela, 29TPF2885, Monzón leg., 12-87: 1, 06-88: 3; Paradela, Río Torto, 29TPG3717, Monzón leg., 06-89: 2; Revel, Río Tinhela, 29TPF19, Monzón leg., 06-89: 6.

Especie que se distribuye por Europa (excepto Rusia, Escandinavia y casi toda Italia) y Asia Menor. Su distribución en la Península Ibérica se muestra en la figura 9.

Esolus pygmaeus (Müller, 1806)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: La Rioja (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Soria (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Vizcaya (Rico *et al.*, 1989).

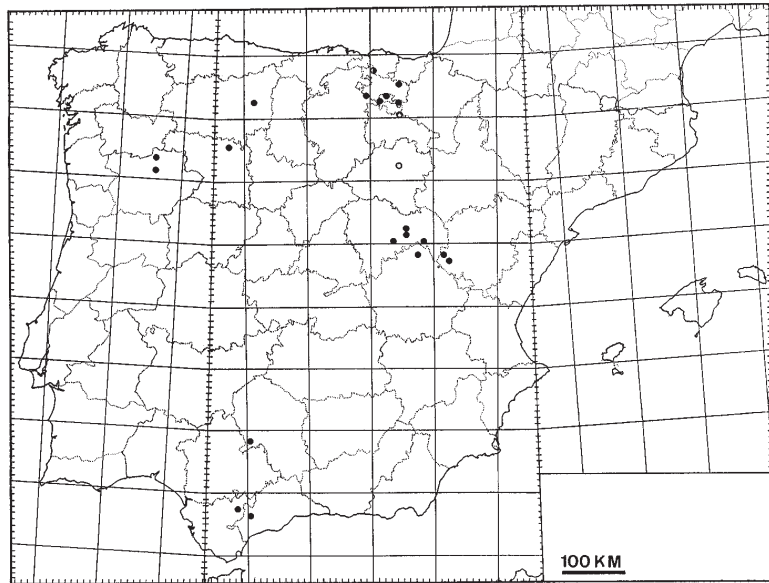


Fig. 10.– Distribución de *Esolus pygmaeus* en la Península Ibérica.

Fig. 10.– Distribution of *Esolus pygmaeus* in the Iberian peninsula.

MATERIAL ADICIONAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Álava: Antoñana, Río Berrón, 600 m, 30TWN490276, 03-11-88: 2; Bergüenda, Río Omecillo, 490 m, 30TVN963362, 17-06-88: 1; Escanzana, Río Ayuda, 470 m, 30TWN127268, 24-05-88: 9; Ozaeta, Río Barrundia, 560 m, 30TWN412512, 19-05-88: 1. Burgos: Venta Armentia, Río Ayuda, 540 m, 30TWN246301, 24-05-88: 1. Cádiz: Grazalema, Ayo. del Caserío El Pinar, 660 m, 30STF893733, CF, 15-07-87: 1; Zahara, Río Guadalete, 30STF87, CM, 28-07-84: 29. Córdoba: Hornachuelos, Ayo. Guadalvacarejo, 30SUG08, CB (Baena leg.), 26-10-82: 1. Cuenca: Vadillos, Río Guadiela, 30TWK7287, Fdez.-Lop leg., 04-06-83: 1. Guadalajara: Peñalén, Río Tajo, 1000 m, 30TWL803061, Baltanás leg., 01-10-86: 1; Riba de Saelices, Río Salado, 30TWL5929, Fdez.-Lop leg., 15-10-83: 36; Trillo, Río Tajo, 730 m, 30TWL355048, Baltanás leg., 19-03-86: 3; Valtablado del Río, Río Tajo, 30TWL5115, Fdez.-Lop leg., 15-10-83: 73. León: Gradefes, Río Esla, 870 m, 30TUN1722, G. de Jalón leg., 21-08-81: 1. Málaga: Río Grande, 30SUF06, CM, 04-08-84: 4. Teruel: Calomarde, Fte. del Berro, 30TXK2170, Fdez.-Lop leg., 06-05-83: 1; Pto. Orihuela-Monte Bronchales, Río de la Hoz Seca, 1600 m, 30TXK131839, 23-10-89: 1. Zamora: Santa Cristina de la Polvorosa, Río Orbigo, 740 m, 30TTM7653, G. de Jalón leg., 21-02-81: 5, 23-06-81: 3. PORTUGAL: Bragança: Penso, Río Rabaçal, 29TPG5636, Monzón leg., 03-88: 1; Torre de Dona Chama, Río Tuela, 29TPG5414, Monzón leg., 08-87: 1.

Especie distribuida por Europa Occidental y Central (excepto Italia), Asia Menor y Norte de África. Su distribución en la Península Ibérica se muestra en la figura 10.

Género *Limnius* Illiger, 1802

Limnius intermedius Fairmaire, 1881

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Horion (1955) *sub Lathelmis mulleri* (*nec* Erichson, 1847). Cuenca del Segura (Gil *et al.*,

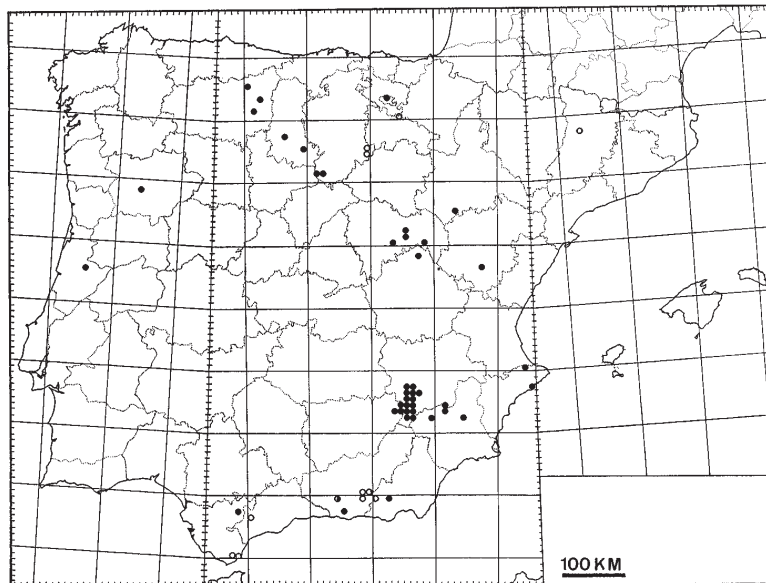


Fig. 11.— Distribución de *Limnius intermedius* en la Península Ibérica.

Fig. 11.— Distribution of *Limnius intermedius* in the Iberian peninsula.

1990). Burgos (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Cádiz (Rosenhauer, 1856), Córdoba (Horion, 1955), Granada (Sáinz-Cantero *et al.*, 1985a; Sáinz-Cantero & Alba-Tercedor, 1991), León (Horion, 1955), Lérida (Bertrand & Legros, 1955 *sub Lathelmis mulleri* (nec Erichson, 1847); Berthélemy, 1964), Madrid (Berthélemy, 1964), Málaga (Berthélemy, 1964), La Rioja (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965).

MATERIAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Albacete: Ayo. de Alcantarilla, 700 m, 30SWH53, CM, 31-07-83: 1; Río Mencal, 1050 m, 30SWH57, CM, 18-07-83: 1; Río de la Fuente del Roble, 1050 m, 30SWH57, CM, 18-07-83: 4; Arguellite, Ayo. Madera, 700 m, 30SWH54, CM, 11-10-82: 1; Baños de Tus, Ayo. de La Sierra, 900 m, 30SWH44, CM, 21-07-83: 7; Casas del arroyo Morote, Ayo. de Morote, 650 m, 30SWH65, CM, 29-09-82: 4; Confluencia ayo. Alcantarilla, Río Segura, 650 m, 30SWH53, CM, 21-07-83: 2; El Encebrico, Río de Las Hoyas, 1250 m, 30SWH56, CM, 19-07-83: 4; El Laminador, Río Mundo, 900 m, 30SWH56, CM, 19-07-83: 1; El Peñón, Río Taibilla, 950 m, 30SWH62, CM, 20-08-82: 1, 22-07-83: 9; La Alfera, Río Mundo, 1100 m, 30SWH66, CM, 11-10-82: 5; La Toba, Río Taibilla, 800 m, 30SWH63, CM, 21-07-83: 2; Las Claras, Río Taibilla, 650 m, 30SWH64, CM, 21-07-83: 1; Las Hoyas, Río Mundo, 650 m, 30SWH76, CM, 18-07-83: 33; Las Mohedas, Río Bogarra, 900 m, 30SWH67, CM, 04-06-83: 2; Los Alejos, Río Mundo, 750 m, 30SWH66, CM, 11-10-82: 2, 20-07-83: 13; Los Morenos, Ayo. Taibilla 1, 1150 m, 30SWH52, CM, 20-08-82: 4; Paüles, Río Segura, 650 m, 30SWH54, CM, 22-11-81: 2; Rala, Río Tus, 650 m, 30SWH55, CM, 30-09-82: 10; Río Madera, Río Madera, 1150 m, 30SWH57, CM, 04-06-83: 5; Yetas, Ayo. de La Zorrera, 1100 m, 30SWH53, CM, 22-07-83: 5. Alicante: Altea la Vieja-Callosa d'En Sarrià, Río Algar, 30SYH5479, 29-10-89: 1. Almería: Río Andarax, 30SWF29, CM, 07-08-84: 25. Burgos: Berlangas de Roa, Río Riaza, 770 m, 30TVM2616, G. de Jalón leg., 17-06-81: 7; Roa, Río Duero, 750 m, 30TVM1810, G. de Jalón leg., 25-02-81: 3 (*sub L. volckmari*); Venta Armentia, Río Ayuda, 540 m, 30TWN246301, 09-11-88: 1. Cádiz: Zahara, Río Guadalete, 30STF87, CM, 28-07-84: 1.

Cuenca: Beteta, Río Guadiela, 1100 m, 30TWK743897, CF, 16-07-87: 1. Granada: Ctra. Motril-Granada, Río Guadalfeo, 300 m, 30SVF57, BMNH (Bacchus leg.), 27-05-67: 4; Durcal, Río Durcal, 800 m, 30SVF4993, BMNH (Bacchus leg.), 26-05-67: 2. Guadalajara: Peñalén, Río Tajo, 1000 m, 30TWL803061, Baltanás leg., 17-06-86: 1; Riba de Saelices, Río Salado, 30TWL5929, Fdez.-Lop leg., 15-10-83: 6; Trillo, Río Tajo, 730 m, 30TWL355048, Baltanás leg., 17-06-86: 6; Valtablado del Río, Río Tajo, 30TWL5115, Fdez.-Lop leg., 15-10-83: 5. Jaén: Ayo. de Los Huecos, 800 m, 30SWH43, CM, 11-10-82: 1; Confluencia río Segura, Río Zumeta, 850 m, 30SWH43, CM, 20-08-82: 1; Río Madera (nacimiento), 1250 m, 30SWH33, CM, 05-06-83: 2; Fabricas de Madera, Río Tus, 950 m, 30SWH44, CM, 01-08-83: 8; Los Voladores, Río Tus, 1000 m, 30SWH44, CM, 22-08-82: 5, 01-08-83: 11. León: Nocado de Curueño, 1010 m, 30TUN0452, Valladares leg., 21-08-83: 1; Vidanes, 918 m, 30TUN2537, CB (Valladares leg.), 23-10-83: 2; Villamondrín de Rueda, 824 m, 30TUN1316, CB (Valladares leg.), 09-10-83: 1. Murcia: Abarán, Río Segura, 140 m, 30SXH42, CM, 03-09-83: 1; Antes confluencia río Benamor, Río Segura, 300 m, 30SXH13, CM, 21-02-82: 39; Blanca, Río Segura, 135 m, 30SXH42, CM, 03-09-83: 1; Calasparra, Río Segura, 270 m, 30SXH13, CM, 10-11-81: 3, 15-12-82: 8; Confluencia río Argos, Río Segura, 250 m, 30SXH13, CM, 21-02-82: 1; La Puerta, Río Benamor, 650 m, 30SWH92, CM, 17-08-82: 2; Las Minas, Río Segura, 350 m, 30SXH14, CM, 11-11-81: 29, 16-12-81: 25, 08-08-82: 10. Palencia: Cordovilla la Real, Río Pisuerga, 770 m, 30TUM9559, G. de Jalón leg., 07-03-81: 1; Villoldo, Río Carrión, 790 m, 30TUM6878, G. de Jalón leg., 21-02-81: 1. Teruel: Formiche Alto, Río Mijares, 1100 m, 30TXK788666, 07-11-89: 3. Valencia: Villalonga, 30SYJ40, CO (Olmi, in litt.): 1. Zaragoza: Ctra. Teruel-Calatalud, Río Jiloca, 700 m, 30TXL35, BMNH (Bacchus leg.), 31-05-67: 12. PORTUGAL: Bragança: Vila Boa, Rambla Aila, 29TPF38, Monzón leg., 03-89: 2. Coimbra: Miranda do Corvo, Río Douca, 200 m, 29TNE5758, BMNH (Bacchus leg.), 18-05-66: 1.

Especie que se distribuye por Europa central y meridional, Norte de África, Anatolia y Oriente Próximo. Su distribución en la Península Ibérica se muestra en la figura 11.

[*Limnius muelleri* (Erichson, 1847)]

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Horion (1955). Lérida (Bertrand & Legros, 1955), Valencia (Moroder, 1924; Pardo, 1933; Torres-Sala, 1962).

Especie que se distribuye por Francia y Europa central. Posee una morfología externa muy similar a *Limnius intermedius* Fairmaire, 1881, lo que ha originado numerosos errores de determinación. Montes & Soler (1986), después del examen del material de Lérida por Berthélemy, sólo consideran las citas de Valencia, señalando, no obstante, que deben referirse a *L. intermedius*. El material de Valencia se encuentra depositado en la "colección entomológica Torres-Sala de coleópteros y

lepidópteros de todo el mundo” de la Fundación Torres Sala de Valencia. Su examen ha demostrado que se trata en realidad de dos hembras de *Limnius volckmari* (Panzer, 1793) recogidas por Moroder en Villalonga el 3-4-1920.

La presencia de esta especie al sur de los Pirineos debe ser descartada. Berthélemy (in litt., Montes & Soler, 1986) indica que su presencia es posible dada su abundancia en los cursos de agua del SW de Francia, sin embargo, el intenso muestreo realizado en el País Vasco ha dado resultados negativos.

Limnius opacus Müller, 1806

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Cuenca del Segura (Gil *et al.*, 1990), Almería (Bertrand, 1965), Ávila (Bertrand, 1965), Burgos (Berthélemy, 1964; Rico *et al.*, 1989), Cantabria (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Granada (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965; Sáinz-Cantero *et al.*, 1985a, 1988; Sáinz-Cantero & Alba-Tercedor, 1991), León (Horion, 1955), Madrid (Berthélemy, 1964; Casado *et al.*, 1990), Málaga (Berthélemy, 1964), Navarra (Berthélemy, 1964; Garrido *et al.*, 1994), Soria (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Teruel (Bertrand, 1968), Vizcaya (Rico *et al.*, 1989), Zamora (G. de Jalón *et al.*, 1986). PORTUGAL: Algarve (Berthélemy & Terra, 1979), Alto Alentejo (Berthélemy & Terra 1977), Beira Alta (Berthélemy & Terra, 1977, 1979), Beira Litoral (Horion, 1955), Minho (Oliveira, 1894; Seabra, 1943; Berthélemy & Terra, 1977), Tras-os-Montes (Fuente, 1929; Horion, 1955; Berthélemy & Terra, 1977, 1979).

MATERIAL ADICIONAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Álava: Catadiano, Río Bayas, 580 m, 30TWN089510, 10-11-88: 2; Luquiano, Río Bayas, 590 m, 30TWN113542, 14-11-88: 1. Albacete: Ayo. de Quejigal, 1150 m, 30SWH56, CM, 20-07-83: 1; Río Mencal, 1050 m, 30SWH57, CM, 18-07-83: 2; Río de La Vega, 1200 m, 30SWH46, CM, 28-08-82: 1; Río de la Fuente del Roble, 1050 m, 30SWH57, CM, 28-08-82: 1, 18-07-83: 17; Arguillite, Ayo. Madera, 700 m, 30SWH54, CM, 11-10-82: 1; Baños de Tus, Ayo. de La Sierra, 900 m, 30SWH44, CM, 29-09-82: 8, 21-07-83: 64; Casas del arroyo Morote, Ayo. de Morote, 650 m, 30SWH65, CM, 29-09-82: 2; Confluencia ayo. Alcantarilla, Río Segura, 650 m, 30SWH53, CM, 21-07-83: 1; El Encebrico, Río de Las Hoyas, 1250 m, 30SWH56, CM, 19-07-83: 40; El Laminador, Río Mundo, 900 m, 30SWH56, CM, 19-12-81: 1, 28-08-82: 78, 19-07-83: 224; La Alfera, Ayo. de Las Animas, 850 m, 30SWH66, CM, 11-10-82: 82, 20-07-83: 146; La Alfera, Río Mundo, 1100 m, 30SWH66, CM, 11-10-82: 21, 20-07-83: 34; Las Claras, Río Taibilla, 650 m, 30SWH64, CM, 19-08-82: 1; Los Alejos, Río Mundo, 750 m, 30SWH66, CM, 11-10-82: 20, 20-07-83: 199; Los Morenos, Ayo. Taibilla 1, 1150 m, 30SWH52, CM, 20-08-82: 2; Río Madera, Río Madera, 1150 m, 30SWH57, CM, 17-08-82: 3; Riopar, Chorros del río Mundo, 1300 m, 30SWH45, CM, 19-07-83: 9. Almería: Río Andarax, 30SWF29, CM, 07-08-84: 6. Asturias: Belmonte, Río Pigüena, 200 m, 29TQH29, G. González leg., 15-06-82: 21; San Antolín de Bedón, Río Bedón, 20 m, 30TUP41, G. González leg., 19-06-82: 1. Ávila: Ctra. Pedro Bernardo-Buenaventura, Río Tiétar, 400 m, 30TUK416524, García-Avilés leg., 21-04-91: 1. Barcelona: Mosqueroles, Riera Ciuret, 31TDG52, CF, 20-03-89: 1. Burgos: Pineda de la

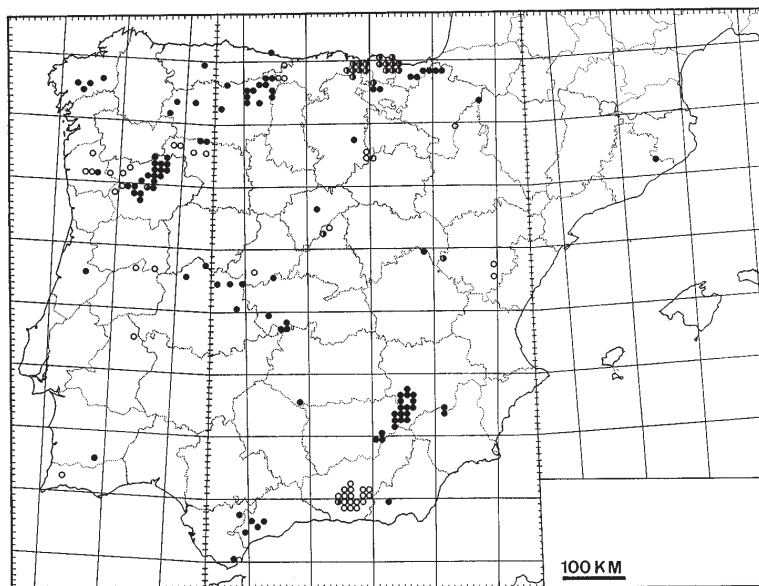


Fig. 12.— Distribución de *Limnius opacus* en la Península Ibérica.

Fig. 12.— Distribution of *Limnius opacus* in the Iberian peninsula.

Sierra, Río Arlanzón, 1200 m, 30TVM7674, G. de Jalón leg., 25-06-81: 1 (*sub L. intermedius*). Cáceres: Bohonal de Ibor, Río Ibor, 30STK8405, G. de Jalón leg., 02-11-85: 3, 07-06-86: 2; El Torno, Río Jerte, 30TTK5649, G. de Jalón leg., 07-03-86: 2; Hernán Pérez, Río Arrago, 29TQE1254, G. de Jalón leg., 28-05-85: 1; Jaranda, Garganta de Jaranda, 30TTK74, G. de Jalón leg., 01-11-85: 6; Jarandilla, Río Jarandilla, 30TTK7446, G. de Jalón leg., 16-03-86: 1; La Aldea Tudal, Río Tiétar, 30TTK9842, G. de Jalón leg., 01-11-85: 1; Riomalo de Abajo, Río Batuecas, 29TQE4876, G. de Jalón leg., 07-03-86: 2. Cádiz: Arroyomolinos, 30STF8979, CM, 02-08-84: 6; Los Barrios, Ayo. del Tiradero, 30STF70, CF, 13-07-87: 6. Cantabria: Ramales, 30TVN68, MZB (Español leg.), 26-08-59: 4 (Olmi det.). Ciudad Real: Río Pueblillo, 30SUH85, CM, 14-08-84: 1; Navas de Estena, Río Estena, 700 m, 30SUJ67, 21-06-91: 3. La Coruña: Gosende, Río Tambre, 320 m, 29TNH66, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 31-07-79: 2, 30-09-79: 7, 28-11-79: 1; Ledoira, Río Tambre, 280 m, 29TNH66, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 31-07-79: 3, 28-11-79: 1; Ponte Maceira, Río Tambre, 150 m, 29TNH25, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 04-08-79: 9; Sigüeiro, Río Tambre, 230 m, 29TNH45, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 01-08-79: 6, 30-09-79: 1, 28-11-79: 4; Santa M de la Peregrina-Xavestre, Río Tambre, 200 m, 29TNH35, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 01-08-79: 19, 27-11-79: 1. Granada: Durcal, Río Durcal, 800 m, 30SVF4993, BMNH (Bacchus leg.), 26-05-67: 9. Guadalajara: Peralejos de las Truchas, Río Tajo, 30TWK870981, Baltanás leg., 18-03-86: 2, 16-06-86: 1. Guipúzcoa: Andoain, Río Leizarán, 70 m, 30TWN800847, 09-06-88: 1, 26-10-88: 2; Aratz-Matximenta, Río Urrestilla, 240 m, 30TWN617732, 19-10-88: 7; Lizartza, Río Araxes, 140 m, 30TWN789714, 31-05-88: 1. Jaén: Ayo. de Los Huecos, 800 m, 30SWH43, CM, 11-10-82: 15; Río Madera (nacimiento), 1250 m, 30SWH33, CM, 21-08-82: 4, 05-06-83: 28; Río Tus (nacimiento), 1150 m, 30SWH33, CM, 22-08-82: 3; Confluencia río Madera, Río Segura, 1050 m, 30SWH32, CM, 31-07-83: 92; Confluencia río Zumeta, Río Segura, 800 m, 30SWH43, CM, 21-11-81: 3, 20-08-82: 18; Fabricas de Madera, Río Tus, 950 m, 30SWH44, CM, 01-08-83: 5; Los

Voladores, Río Tus, 1000 m, 30SWH44, CM, 22-08-82: 7, 01-08-83: 1; Peña Rubia, Río Madera, 1200 m, 30SWH33, CM, 20-08-82: 7, 05-06-83: 110; Santiago de la Espada, Río Zumeta, 1200 m, 30SWH31, CM, 21-08-82: 3; Sierra de Cazorla, Ayo. Linarejos, 30SWG09, CM, 11-08-84: 1; Sierra de Cazorla, Ayo. de Valdecuevas, 1290 m, 30SWG108934, CF, 10-07-87: 1; Sierra de Cazorla, Ayo. de las Truchas, 30SWH10, CM, 09-08-84: 12; Sierra de Cazorla, Río Borosa, 30SWH10, CM, 10-08-84: 10; Tobos, Río Zumeta, 980 m, 30SWH42, CM, 02-08-83: 5. León: Castrocontrigo, 920 m, 29TQG3373, CB (Valladares leg.), 17-07-84: 7; La Mata de la Riba, 30TUN0947, CB (Valladares leg.), 19-08-83: 1; La Uña, 30TUN2669, CB (Valladares leg.), 12-09-83: 2; Morgovejo, 1063 m, 30TUN4047, CB (Valladares leg.), 10-06-84: 1; Noceda del Bierzo, 700 m, 29TQH13, CF, 10-08-90: 1; Nocedo de Curueño, 1010 m, 30TUN0452, CB (Valladares leg.), 21-08-83: 1; Oville, 1050 m, 30TUN05, CB (Valladares leg.), 01-08-83: 1; Pallide, 1160 m, 30TUN1858, CB (Valladares leg.), 08-83: 3; Pedrosa del Rey, 1060 m, 30TUN4059, CB (Valladares leg.), 10-06-84: 1; Pto. Panderrueda, 1160 m, 30TUN4176, CB (Valladares leg.), 09-08-84: 1; Pto. Pandetrave, 1562 m, 30TUN4973, CB (Valladares leg.), 29-08-84: 1; Pto. del Pontón, 1250 m, 30TUN37, CB (Valladares leg.), 28-08-84: 1; Pto. del Pontón, 1025 m, 30TUN37, CB (Valladares leg.), 09-08-84: 5; Retuerto, 1180 m, 30TUN3571, CB (Valladares leg.), 28-08-84: 2; Riaño, 1048 m, 30TUN3560, CB (Valladares leg.), 28-08-84: 2; Riaño, Río Esla, 1090 m, 30TUN3560, G. de Jalón leg., 21-08-81: 3; Santa Colomba de Curueño, 927 m, 30TUN0436, CB (Valladares leg.), 19-08-83: 4; Santa Marina de Valdeón, 1158 m, 30TUN4777, CB (Valladares leg.), 10-08-84: 1; Torneros de la Valdería, 962 m, 29TQG2776, CB (Valladares leg.), 17-07-84: 6; Valdepiélagos, 1024 m, 30TUN0449, CB en parte (Valladares leg.), 19-08-83: 5; Vegacernaja, 1165 m, 30TUN3667, CB en parte (Valladares leg.), 28-08-84: 4; Vidanes, 918 m, 30TUN2537, CB (Valladares leg.), 23-10-83: 6; Villafranca del Bierzo, Río Burbia, 500 m, 29TPH71, CF, 10-08-90: 1; Villar de Acero, 700 m, 29TPH83, CF, 09-08-90: 1; Villar del Monte, 1065 m, 29TQG2178, CB (Valladares leg.), 17-07-84: 3; Villarroquel, 947 m, 30TTN6928, CB (Valladares leg.), 21-04-84: 4. Madrid: Alameda del Valle, Río Lozoya, 30TVL292298, C. Casado leg., 06-87: 2; El Paular, Ayo. Angostura, 1170 m, 30TVL22, CF, 03-08-90: 4. Málaga: Río Grande, 30SUF06, CM, 04-08-84: 118; Gaucin, Río Genal, 30STF94, G. de Jalón leg., 27-10-84: 1; Pujerra, Bco. Hondo, 900 m, 30SUF110527, CF, 13-07-87: 18; Tolox, 30SUF26, CM, 04-08-84: 25. Murcia: Calasparra, Río Segura, 270 m, 30SXH13, CM, 15-12-82: 50; Después confluencia río Benamor, Río Segura, 300 m, 30SXH13, CM, 15-12-82: 68; Las Minas, Río Segura, 350 m, 30SXH14, CM, 16-12-82: 89. Navarra: Etxalar, Río Tximista, 100 m, 30TXN115878, 02-11-88: 1; Garde, Bco. Gardalar, 780 m, 30TXN73, Fresneda leg., 18-08-91: 1; Goizueta, Río Urumea, 140 m, 30TWN928822, 27-10-88: 1; Venta de Yanci, Río Bidasoa, 60 m, 30TXN074872, 06-06-88: 2, 02-11-88: 10. Segovia: Rebollo, Río Cega, 900 m, 30TVL1763, G. de Jalón leg., 17-07-81: 1. Teruel: Orihuela del Tremedal, Ayo. de Gargantavellanos, 1270 m, 30TXK132895, 23-10-89: 5; Pto. Orihuela-Monte Bronchales, Río de la Hoz Seca, 1600 m, 30TXK131839, 23-10-89: 1. Toledo: Casa del Rincón, Río Estena, 800 m, 30SUJ68, 21-06-91: 10; Ctra. Espinoso del Rey-Buenasodas, Río Gévalo, 575 m, 30SUJ39, 20-06-91: 15; Los Alares, Río Estenilla, 600 m, 30SUJ57, 21-06-91: 1. Vizcaya: Oleta, Río Lea, 30TWN395990, G. Arberas leg., 12-06-89: 2. PORTUGAL: Beja: Almodovar (4,5 Km S), Ribeira de Oeiras, 300 m, 29SNB8352, BMNH (Bacchus leg.), 08-05-66: 1. Braga: Río Caldo (Leonte), 100 m, 29TNG6714, BMNH (Balfour-Browne leg.), 13-07-66: 1. Bragança: Armoniz, Río Tuela, 29TPG62, Monzón leg., 03-89: 14, 09-89:

19; Caroceiras, 29TPG6036, Monzón leg., 09-87: 6, 11-87: 5, 03-88: 1; Castrelos, Río Baceiro, 29TPG7434, Monzón leg., 09-87: 11, 11-87: 3, 03-88: 5, 06-88: 6; Cidoes, Río Tuela, 29TPG62, Monzón leg., 03-88: 2; Contim, Río Assureira, 29TPG54, Monzón leg., 03-89: 1, 06-89: 1, 09-89: 25; Contos, Río Baceiro, 29TPG74, Monzón leg., 03-89: 3, 06-89: 27, 09-89: 51; Ctra. Ferradosa-Possacos, Río Rabaçal, 29TPG4610, Monzón leg., 08-87: 45, 03-88: 9, 06-88: 6; Dine, Río Tuela, 29TPG74, Monzón leg., 09-87: 420, 11-87: 6, 03-88: 14, 06-88: 7, 06-89: 8, 09-89: 180; Eixes, Río Rabaçal, 29TPF49, Monzón leg., 09-87: 21, 03-88: 2, 06-88: 3; Ermida, Río Tuela, 29TPG63, Monzón leg., 09-87: 22, 11-87: 1, 03-88: 19, 06-88: 3; Fresulfé, Río Tuela, 29TPG73, Monzón leg., 03-89: 1; Guribanes, Río Tuela, 29TPG5304, Monzón leg., 09-89: 6; Macedo, Rambla Macedo, 29TPG61, Monzón leg., 03-89: 2, 06-89: 4; Mirandela, Río Rabaçal, 29TPF59, Monzón leg., 09-87: 5, 11-87: 1; Mirandela, Río Tuela, 29TPF5194, Monzón leg., 06-89: 1; Negreda, Rambla Sao Cibrao, 29TPG72, Monzón leg., 03-89: 7, 06-89: 1; Paramio, Río Baceiro, 29TPG7741, Monzón leg., 09-87: 89, 03-88: 1, 06-88: 42; Penso, Río Rabaçal, 29TPG5636, Monzón leg., 09-87: 40, 03-88: 1; Pinheiro, Río Rabaçal, 29TPG54, Monzón leg., 06-89: 1; 09-89: 31; Rebordeio, Río Rabaçal, 29TPG5124, Monzón leg., 09-87: 11, 03-88: 1, 06-88: 1; Soutilha-Ervedosa, Río Tuela, 29TPG5721, Monzón leg., 11-87: 1, 03-88: 8; Torre de Dona Chama, Río Tuela, 29TPG5414, Monzón leg., 08-87: 17, 11-87: 6, 03-88: 8, 06-88: 1; Vilar Seco da Lomba, Río Mente, 29TPG53, Monzón leg., 03-89: 6, 06-89: 4, 09-89: 78. Coimbra: Miranda do Corvo, Río Dueca, 200 m, 29TNE5758, BMNH (Bacchus leg.), 18-05-66: 1. Vila Real: Candedo, Rambla Aila, 29TPF3480, Monzón leg., 03-89: 4; Carracedo de Montenegro, Río Curros, 29TPG30, Monzón leg., 03-89: 1, 06-89: 1, 09-89: 1; Cidadelhe de Jales, Río Tinhela, 29TPF29, Monzón leg., 09-89: 1; Ctra. Porrais-Carlaro, Río Tinhela, 29TPF37, Monzón leg., 12-87: 1, 03-88: 1, 06-88: 6; Curros, Río Curros, 29TPF2896, Monzón leg., 03-89: 9, 06-89: 4, 09-89: 1; Murça, Río Tinhela, 29TPF2885, Monzón leg., 12-87: 4, 03-88: 25, 06-88: 23; Revel, Río Tinhela, 29TPF19, Monzón leg., 03-88: 2, 09-89: 2; Santa Valha, Río Calvo, 29TPG4215, Monzón leg., 06-89: 1, 09-89: 18.

Especie que se distribuye por el Norte de África, Europa (excepto la zona septentrional e Islas Británicas) y Oriente Medio. Su distribución en la Península Ibérica se señala en la figura 12.

Limnius perrisi perrisi (Dufour, 1843)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Álava (Rico, 1997), Guipúzcoa (Rico, 1997), Lérida (Bertrand & Legros, 1955 *sub Lathelmis germari*; Rico, 1997), Navarra (Berthélemy, 1964; Garrido *et al.*, 1994; Rico, 1997), Vizcaya (Rico *et al.*, 1989).

MATERIAL ESTUDIADO: Ver Rico (1997) y Rico *et al.* (1989).

La forma típica de *Limnius perrisi* se distribuye por los Pirineos (alcanzando el País Vasco), Europa central y Asia Menor. Su distribución en el territorio español (fig. 13) constituye una mera transgresión en la península, donde es sustituida por la subespecie endémica que se muestra posteriormente.

Limnius perrisi carinatus (Pérez-Arcas, 1865)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Asturias (Berthélemy, 1964 *sub L. perrisi subcarinatus*), Burgos (*sub L. perrisi mediocarinatus*; Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Cantabria (Sharp, 1872 *sub Elmis subcarinatus*; Pardo, 1933 *sub Elmis subcari-*

natus; Berthélemy, 1964 sub *L. perrisi subcarinatus*; Bertrand, 1965 sub *L. perrisi subcarinatus*; Berthélemy & Terra, 1977 sub *L. perrisi subcarinatus*, León (Bertrand, 1965 sub *L. perrisi mediocarinatus*), Madrid (Pérez-Arcas, 1865; Heyden, 1870; Fuente, 1929; Pardo, 1933; Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965; Berthélemy & Terra, 1977, 1979; Rico, 1989), Segovia (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Soria (sub *L. perrisi mediocarinatus*: Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Vizcaya (Rico *et al.*, 1989 sub *L. perrisi subcarinatus*), Zamora (G. de Jalón *et al.*, 1986). PORTUGAL: Fuente (1929), Seabra (1943). Douro Litoral (Berthélemy & Terra 1977, 1979), Minho (Seabra, 1942; Berthélemy & Terra, 1977, 1979).

MATERIAL ESTUDIADO: Ver Rico (1989, 1997) y Rico *et al.* (1989).

Subespecie endémica de la Península Ibérica (fig. 13).

La variabilidad que presenta en la elevación de algunas interestrias elitrales había llevado a la consideración de tres endemismos subespecíficos distintos. Una revisión de este aspecto realizada por Rico (1997) determina que de los dos taxones subespecíficos que todavía se mantenían como válidos sólo deba considerarse uno.

Limnius volckmari (Panzer, 1793)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Cuenca del Segura (Gil *et al.*, 1990), Barcelona (Puig, 1983), Burgos (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965; Rico *et al.*, 1989), Cádiz (Rosenhauer, 1856), Cantabria (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Cuenca (Secq & Secq, 1989), Granada (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965; Sáinz-Cantero *et al.*, 1985a, 1988; Sáinz-Cantero & Alba-Tercedor, 1991), Lérida (Léon-Hilaire, 1924; Bertrand & Legros, 1955; Berthélemy, 1964; Puig, 1983), Madrid (G. de Jalón & Glez. del Tánago, 1982), Navarra (Garrido *et al.*, 1994), Soria (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Valencia (sub *L. muelleri*: Moroder, 1924; Pardo, 1933; Torres-Sala, 1962), Vizcaya (Rico *et al.*, 1989). PORTUGAL: Algarve (Berthélemy & Terra, 1979), Douro Litoral (Berthélemy & Terra, 1977), Estremadura (Berthélemy & Terra, 1979), Minho (Oliveira, 1894; Fuente, 1929; Seabra, 1943; Berthélemy & Terra, 1977, 1979), Tras-os-Montes (Berthélemy & Terra, 1977).

MATERIAL ADICIONAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Álava: Antoñana, Río Berrón, 600 m, 30TWN490276, 15-06-88: 7, 03-11-88: 4; Azaceta, Río Berrón, 820 m, 30TWN407368, 15-06-88: 1, 03-11-88: 2; Catadiano, Río Bayas, 580 m, 30TWN089510, 23-05-88: 1; Escanzana, Río Ayuda, 470 m, 30TWN127268, 24-05-88: 1; Espejo, Río Omecillo, 520 m, 30TVN960415, 17-06-88: 1, 15-11-88: 1; Lagrán, Río Ega, 760 m, 30TWN335195, 26-05-88: 1; Ocio, Río Inglares, 505 m, 30TWN130225, 26-05-88: 4; Osma, Río Humecillo, 570 m, 30TVN948489, 17-06-88: 1; Ozaeta, Río Barrundia, 560 m, 30TWN412512, 19-05-88: 1, 08-11-88: 9; Ribera, Río Purón, 750 m, 30TVN813443, 15-11-88: 3; Santa Cruz de Campezo, Río Ega, 550 m, 30TWN536249, 15-06-88: 12; Sarria, Río Bayas, 700 m, 30TWN140629, 14-11-88: 1. Albacete: Río Endrinales (nacimiento), 1000 m, 30SWH56, CM, 28-08-82: 2;

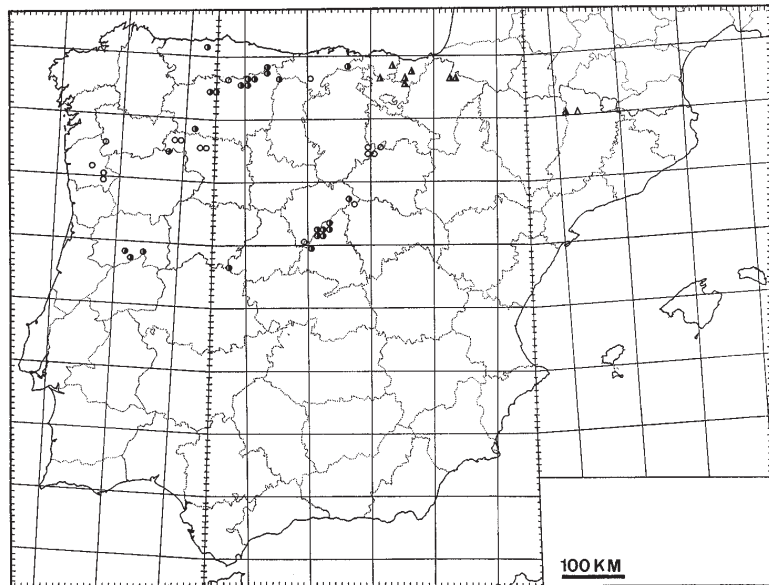


Fig. 13.— Distribución de *Limnius perrisi perrisi* (triángulos) y *L. perrisi carinatus* (círculos) en la Península Ibérica.

Fig. 13.— Distribution of *Limnius perrisi perrisi* (triangles) and *L. perrisi carinatus* (circles) in the Iberian peninsula.

Río Viñazos, 1250 m, 30SWH67, CM, 28-08-82: 1; Río de la Fuente del Roble, 1050 m, 30SWH57, CM, 28-08-82: 1; El Peñón, Río Taibilla, 950 m, 30SWH62, CM, 20-08-82: 3, 22-07-83: 14; La Toba, Río Taibilla, 800 m, 30SWH63, CM, 05-06-83: 2, 21-07-83: 4; Las Espineras, Río Endrinales, 1000 m, 30SWH56, CM, 19-07-83: 2; Los Morenos, Ayo. Taibilla 1, 1150 m, 30SWH52, CM, 20-08-82: 24; Los Morenos, Ayo. Taibilla 2, 1150 m, 30SWH52, CM, 22-07-83: 3; Paterna de Madera, Río de Las Acequias, 1150 m, 30SWH57, CM, 19-07-83: 13; Río Madera, Río Madera, 1150 m, 30SWH57, CM, 04-06-83: 34; Yetas, Ayo. de La Zorrera, 1100 m, 30SWH53, CM, 22-07-83: 26. Asturias: Villampero (Salas), Río Nonoya, 100 m, 29TQJ21, G. González leg., 15-06-82: 1. Burgos: Venta Armentia, Río Ayuda, 540 m, 30TWN246301, 24-05-88: 3, 09-11-88: 11. Cáceres: Bohonal de Ibor, Río Ibor, 30STK8405, G. de Jalón leg., 02-11-85: 1. Cádiz: Arroyomolinos, 30STF8979, CM, 02-08-84: 3. Ciudad Real: Fuencaliente, Río Cereceda, 30SUH85, CF (Baena leg.), 03-05-86: 1; Navas de Estena, Río Estena, 700 m, 30SUJ67, 21-06-91: 1. Córdoba: Baena, Ayo. Marbella, 30SUG86, CF, 30-03-91: 1; Hornachuelos, Ayo. Guadalupe, 30SUG08, CF (Baena leg.), 11-05-89: 2; Sierra de Córdoba, Ayo. El Bejarano, 30SUH30, CF (Baena leg.), 19-04-89: 4. La Coruña: Gosende, Río Tambre, 320 m, 29TNH66, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 28-11-79: 1; Ponte Maceira, Río Tambre, 150 m, 29TNH25, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 04-08-79: 1; Sigüeiro, Río Tambre, 230 m, 29TNH45, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 01-08-79: 2, 30-09-79: 1, 28-11-79: 1; Sobrado, Río Tambre, 480 m, 29TNH76, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 28-11-79: 1; Santa M de la Peregrina-Xavestre, Río Tambre, 200 m, 29TNH35, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 01-08-79: 2. Cuenca: Beteta, Río Guadiela, 1100 m, 30TWK743897, CF, 16-07-87: 1; Cañete, Río Mayor de Molinillo, 30TXK1329, Fdez.-Lop leg., 07-05-83: 1; Hoz de Beteta, Río Guadiela, 30TWK7490, Fdez.-Lop leg., 04-06-83: 1; Huete, 30TWK2644, Fdez.-Lop leg., 11-11-83: 1; Vadillos, Río Guadiela, 30TWK7287, Fdez.-Lop leg., 04-06-83: 1. Granada: Alpujarras, Ayo.

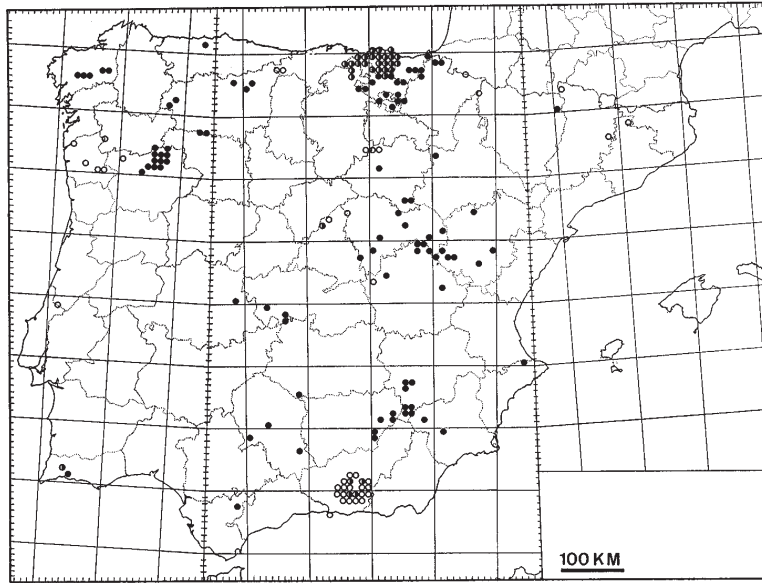


Fig. 14.– Distribución de *Limnius volckmari* en la Península Ibérica.

Fig. 14.– Distribution of *Limnius volckmari* in the Iberian peninsula.

Trevez, 30SVF79, CM, 07-08-84: 6; Capileira, 30SVF69, CM, 06-08-84: 9; Güejar-Sierra, Bco. Las Víboras, 30SVG61, CF, 26-03-91: 2; Jeres del Marquesado, 30SVG81, CD (Olmi, in litt.): 1. Guadalajara: Río Cabrillas, 1170 m, 30TWL926002, Baltanás leg., 18-03-86: 1; Río Hoz Seca, 1300 m, 30TWK967871, Baltanás leg., 18-03-86: 1; El Pobo de Dueñas, Río Gallo, 30TXL11, CF (Fery & Fresneda leg.), 20-05-90: 1; Peralejos de las Truchas, Río Tajo, 1100 m, 30TWK870981, Baltanás leg., 01-10-86: 1; Riba de Saelices, Río Salado, 30TWL5929, Fdez.-Lop leg., 15-10-83: 1; Romancos, Ayo. Bercial, 30TWL1002, Fdez.-Lop leg., 06-11-83: 2; Tendilla, Ayo. Fuentevieja, 30TWK0484, Fdez.-Lop leg., 15-10-83: 2. Guipúzcoa: Aratz-Matximenta, Río Urrestilla, 240 m, 30TWN617732, 19-10-88: 1; Aritkulaga, Río Oiartzun, 100 m, 30TWN958929, 27-10-88: 1; Ibarra, Río Aramaiona, 340 m, 30TWN355664, 18-10-88: 1; Lizartza, Río Araxes, 140 m, 30TWN789714, 25-10-88: 1; Zegama, Río Oria, 620 m, 30TWN577564, 31-05-88: 1. Huesca: Laspaúles, Bco. de Salat, 1380 m, 31TCH005051, CF, 30-09-84: 6. Jaén: Río Guadalquivir (nacimiento), 30SWG08, CF, 11-07-87: 3; Bujaraiza, Fte. de los Frailes, 30SWH1719, CM, 20-04-83: 1; Confluencia río Segura, Río Madera, 1100 m, 30SWH32, CM, 01-08-83: 1; Santiago de la Espada, Ayo. de La Muso, 1250 m, 30SWH31, CM, 02-08-83: 1; Sierra de Cazorla, Ayo. Linarejos, 30SWG09, CM, 11-08-84: 1. León: Castrocontrigo, 920 m, 29TQG3373, CB (Valladares leg.), 17-07-84: 2; Embalse del Porma, 1080 m, 30TUN1657, CB (Valladares leg.), 05-08-83: 1; La Mata de la Riba, 970 m, 30TUN0947, CB (Valladares leg.), 19-08-83: 1; La Vid, 1080 m, 30TTN8553, CB (Valladares leg.), 12-07-84: 2; La Vid, Río Bernesga, 1100 m, 30TTN8453, G. de Jalón leg., 19-08-81: 1; Pallide, 1160 m, 30TUN1858, CB (Valladares leg.), 08-83: 1; Paradaseca, Río Burbia, 630 m, 29TPH82, CF, 09-08-90: 1; Torneros de la Valderia, 962 m, 29TQG2776, CB (Valladares leg.), 17-07-84: 1; Villafranca del Bierzo, Río Burbia, 500 m, 29TPH71, CF, 10-08-90: 1. Madrid: Ayo. Angostura, 1170 m, 30TVL22, CF, 03-08-90: 1; Orusco, Ayo. Valdecomeña, 30TVK8070, Fdez.-Lop leg., 08-01-84: 2. Murcia: Río Argos (nacimiento), 850 m, 30SWH81, CM, 14-08-83: 3; Zarzadilla de Totana,

Fuente de Zarzadilla, 540 m, 30SXG19, CM, 13-05-81: 3. Navarra: Betelu, Río Araxes, 260 m, 30TWN840641, 31-05-88: 1; Etxalar, Río Tximista, 100 m, 30TXN115878, 02-11-88: 1; Leiza, Río Leizarán, 440 m, 30TWN858724, 01-06-88: 1; Venta de Yanci, Río Bidasoa, 60 m, 30TXN074872, 06-06-88: 1, 02-11-88: 1. Soria: Río Jalón (nacimiento), 30TWL44, G. de Jalón leg., 23-06-84: 1; Arcos de Jalón, 30TWL5962, Fdez.-Lop leg., 17-01-84: 1; Calatañazor, 1000 m, 30TWM11, CF, 13-08-90: 3; Calatañazor, Río Abión, 30TWM11, CF, 15-06-90: 21; Montuenga, 30TWL6663, Fdez.-Lop leg., 17-01-84: 2. Teruel: Albarracín, Río Guadalaviar, 1160 m, 30TXK316735, 24-10-89: 1; Calomarde, Fte. del Berro, 30TXK2170, Fdez.-Lop leg., 06-05-83: 6; Fonfria, Río Huerva, 30TXL64, Fdez.-Lop leg., 20-08-84: 3; Formiche Alto, Río Mijares, 1100 m, 30TXK788666, 07-11-89: 1; Guadalaviar, 30TXK07, CF (Baena leg.), 02-07-86: 1; Orihuela del Tremedal, Ayo. de Gargantavellanos, 1270 m, 30TXK132895, 23-10-89: 16; Villarroya de los Pinares, Bco. de las Paviás, 1350 m, 30TXK972886, 08-11-89: 11. Toledo: Casa del Rincón, Río Estena, 800 m, 30SUJ68, 21-06-91: 1; Ctra. Espinosa del Rey-Buenasbodas, Río Gévalo, 575, 30SUJ39, 20-06-91: 1. Valencia: Villalonga, 30SYJ40, FTS (Moroder leg), 03-04-20: 2 (*sub Latelmis mulleri*). Zaragoza: Los Fayos, Río Queiles, 30TXM03, Sevillano leg., 08-08-83: 8; Tarazona, Río Queiles, 30TXM03, Sevillano leg., 08-08-83: 23; Torrellas, Río Queiles, 30TXM03, Sevillano leg., 08-08-83: 2. PORTUGAL: Bragança: Armoniz, Río Tuela, 29TPG62, Monzón leg., 03-89: 1, 06-89: 1, 09-89: 4; Caroeiras, 29TPG6036, Monzón leg., 09-87: 9; Castrelos, Río Baceiro, 29TPG7434, Monzón leg., 09-87: 1, 11-87: 1, 06-88: 5; Cidoes, Río Tuela, 29TPG62, Monzón leg., 03-88: 2; Contim, Río Assureira, 29TPG54, Monzón leg., 03-89: 1, 09-89: 4; Contos, Río Baceiro, 29TPG74, Monzón leg., 06-89: 1, 09-89: 2; Ctra. Ferradosa-Possacos, Río Rabaçal, 29TPG4610, Monzón leg., 08-87: 3; Dine, Río Tuela, 29TPG74, Monzón leg., 09-87: 5, 06-88: 1, 06-89: 3, 09-89: 12; Ermida, Río Tuela, 29TPG63, Monzón leg., 09-87: 2; Fresulfe, Río Tuela, 29TPG73, Monzón leg., 03-89: 1; Macedo, Rambla Macedo, 29TPG61, Monzón leg., 06-89: 1; Negreda, Rambla Sao Cibrao, 29TPG72, Monzón leg., 03-89: 2, 06-89: 5; Penso, Río Rabaçal, 29TPG5636, Monzón leg., 09-87: 1, 03-88: 1, 06-88: 1; Pinheiro, Río Rabaçal, 29TPG54, Monzón leg., 09-89: 2; Rebordeio, Río Rabaçal, 29TPG5124, Monzón leg., 09-87: 1; Torre de Dona Chama, Río Tuela, 29TPG5414, Monzón leg., 08-87: 2; Vilar Seco da Lomba, Río Mente, 29TPG53, Monzón leg., 09-89: 3. Faro: Casais (Serra de Monchique), 400 m, 29SNB32, BMNH (Bacchus leg.), 12-05-66: 5; Porto de Lagos, Ribeira da Boina, 29SNB41, CF, 20-08-87: 5. Vila Real: Carracedo de Montenegro, Río Curros, 29TPG30, Monzón leg., 03-89: 4, 06-89: 1, 09-89: 16; Cidadelhe de Jales, Río Tinhela, 29TPF29, Monzón leg., 09-89: 1; Curros, Río Curros, 29TPF2896, Monzón leg., 06-89: 1; Murça, Río Tinhela, 29TPF2885, Monzón leg., 03-88: 2, 06-88: 2; Santa Valha, Río Calvo, 29TPG4215, Monzón leg., 09-89: 2.

Especie que se distribuye por toda Europa y Oriente Medio. Su distribución en la Península Ibérica se muestra en la figura 14.

La cita de Torres-Sala (1962) para esta especie corresponde en realidad, una vez examinado el material,

a *Normandia sodalis* (Erichson, 1847); sin embargo, han de incluirse en esta especie las citas dadas por Moroder (1924), Pardo (1933) y Torres-Sala (1962) de *Limnius muelleri* (Erichson, 1847).

Género *Macronychus* Müller, 1806

Macronychus quadrituberculatus
Müller, 1806

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Málaga (Fuente, 1929; Horion, 1955). PORTUGAL: Oliveira (1894), Fuente (1929), Seabra (1943), Horion (1955).

MATERIAL COMUNICADO: ESPAÑA: MB: 1 (Berthélemy, en notas).

Especie que se distribuye por Europa occidental y central, alcanzando por el norte Finlandia; su presencia en Marruecos (Bertrand, 1972) necesita confirmación. Los datos de distribución de esta especie en la Península Ibérica están muy poco definidos, no existiendo localidades concretas.

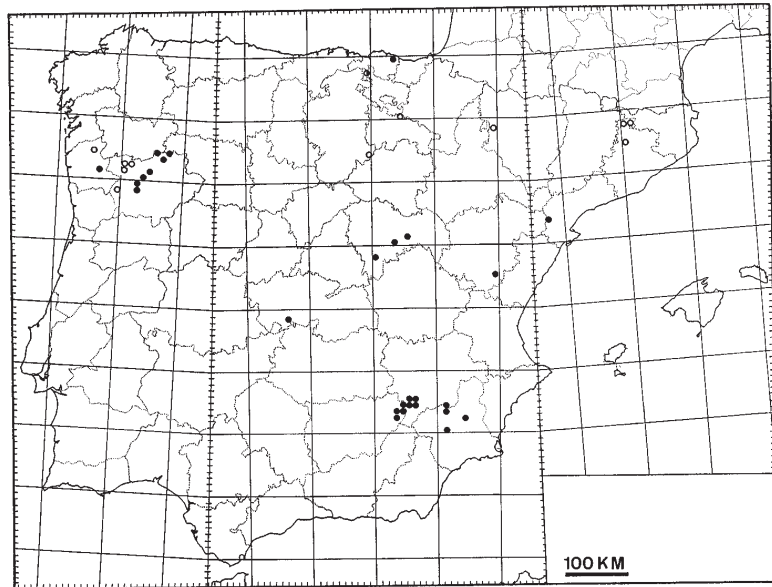


Fig. 15.— Distribución de *Normandia nitens* en la Península Ibérica.

Fig. 15.— Distribution of *Normandia nitens* in the Iberian peninsula.

Género *Normandia* Pic, 1900

Normandia nitens (Müller, 1817)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Cuenca del Segura (Gil *et al.*, 1990), Barcelona (Puig, 1983), Burgos (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Huesca (Secq & Secq, 1989), La Rioja (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Vizcaya (Rico *et al.*, 1989). PORTUGAL: Minho (Berthélemy & Terra, 1977), Trás-os-Montes (Berthélemy & Terra, 1977, 1979).

MATERIAL ADICIONAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Albacete: Arguellite, Ayo. Madera, 700 m, 30SWH54, CM, 31-07-83: 4; Casas del Pantano, Río Segura, 550 m, 30SWH64, CM, 20-07-83: 1; Casas del arroyo Morote, Ayo. de Morote, 650 m, 30SWH65, CM, 29-09-82: 1; Rala, Río Tus, 650 m, 30SWH55, CM, 30-09-82: 1. Guadalajara: Tendilla, Ayo. Fuentevieja, 30TWK0484, Fdez.-Lop leg., 15-10-83: 1; Trillo, Río Tajo, 730 m, 30TWL355048, Baltanás leg., 17-06-86: 34, 01-10-86: 7; Valtablado del Río, Río Tajo, 30TWL5115, Fdez.-Lop leg., 15-10-83: 1. Jaén: Río Madera (nacimiento), 1250 m, 30SWH33, CM, 21-08-82: 1; Confluencia río Madera, Río Segura, 1050 m, 30SWH32, CM, 21-11-81: 6; Confluencia río Segura, Río Zumeta, 850 m, 30SWH43, CM, 20-08-82: 3; Los Voladores, Río Tus, 1000 m, 30SWH44, CM, 01-08-83: 3; Peña Rubia, Río Madera, 1200 m, 30SWH33, CM, 20-08-82: 7. Murcia: Antes confluencia río Benamor, Río Segura, 300 m, 30SXH13, CM, 21-02-82: 1. Blanca, Río Segura, 135 m, 30SXH42, CM, 03-09-83: 2; Las Minas, Río Segura, 350 m, 30SXH14, CM, 11-11-81: 1, 09-09-82: 6; Molino de Sebastián, Río Mula, 575 m, 30SXH10, CM, 29-07-80: 1. Tarragona: Horta de Sant Joan, Río Canaleta, 350 m, 31TBF775378, CF, 12-08-86: 8. Teruel: Mora de Rubielos, 30TXK95, CO (Olmi, in litt.): 3. Toledo: Casa del Rincón, Río Estena, 800 m, 30SUI68, 21-06-91: 18. Vizcaya: Oleta, Río Lea, 30TWN395990, G. Arberas leg., 12-06-89: 1. PORTUGAL: Braga: Leonte (1Km S), 29TNG61, BMNH (Balfour-Browne leg.), 14-07-66: 2. Bragança: Ctra. Ferradosa-Possacos, Río Rabaçal, 29TPG4610, Monzón leg., 08-87: 1; Dine, Río Tuella,

29TPG74, Monzón leg., 09-87: 18, 06-88: 1, 09-89: 3; Ermida, Río Tuella, 29TPG63, Monzón leg., 09-87: 1; Pinheiro, Río Rabaçal, 29TPG54, Monzón leg., 09-89: 2. Vila Real: Carracedo de Montenegro, Río Curros, 29TPG30, Monzón leg., 09-89: 1; Cidadelhe de Jales, Río Tinhela, 29TPF29, Monzón leg., 09-89: 2; Murça, Río Tinhela, 29TPF2885, Monzón leg., 03-88: 1.

Especie que se distribuye por Europa central y occidental, Norte de África, Asia Menor y Oriente Próximo. Su distribución en la Península Ibérica se muestra en la figura 15.

Normandia sodalis (Erichson, 1847)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Andalucía (Berthélemy, 1979), Cuenca del Segura (Gil *et al.*, 1990), Huesca (Secq & Secq, 1989), Málaga (Alluau, 1922 *sub N. villosocostata* (*nec* Reiche, 1879)), Valencia (Torres Sala, 1962 *sub Helmis wolckmai* (*nec* Panzer, 1793)).

MATERIAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Albacete: Ayo. de Alcantarilla, 700 m, 30SWH53, CM, 23-08-82: 21, 31-07-83: 21; Ayo. de Letur, 550 m, 30SWH74, CM, 16-08-83: 25; Ayo. de Quejigal, 1150 m, 30SWH56, CM, 20-07-83: 8; Rambla del Peralejo, 1200 m, 30SWH57, CM, 18-07-83: 4; Río de La Vega, 1200 m, 30SWH46, CM, 28-08-82: 1; Arguellite, Ayo. Madera, 700 m, 30SWH54, CM, 31-07-83: 15; Baños de Tus, Ayo. de La Sierra, 900 m, 30SWH44, CM, 29-09-82: 19, 21-07-83: 29; Baños de Tus, Río Tus, 800 m, 30SWH54, CM, 22-08-82: 3, 21-07-83: 7; Batán del Puerto, Río de Las Hoyas, 1100 m, 30SWH55, CM, 04-06-83: 11; Bogarra, Ayo. de Macha, 950 m, 30SWH67, CM, 27-08-82: 3; Casas del arroyo Morote, Ayo. de Morote, 650 m, 30SWH65, CM, 29-09-82: 4; Confluencia ayo. Alcantarilla, Río Segura, 650 m, 30SWH53, CM, 22-08-82: 3; El Laminador, Río Mundo, 900 m, 30SWH56, CM, 20-07-83: 3; Fábricas de San Juan de Alcaraz, Ayo. Salado, 950 m, 30SWH56, CM, 28-08-82: 4; La Alfera, Río Mundo, 1100 m, 30SWH66, CM, 11-10-82: 2, 20-07-83:

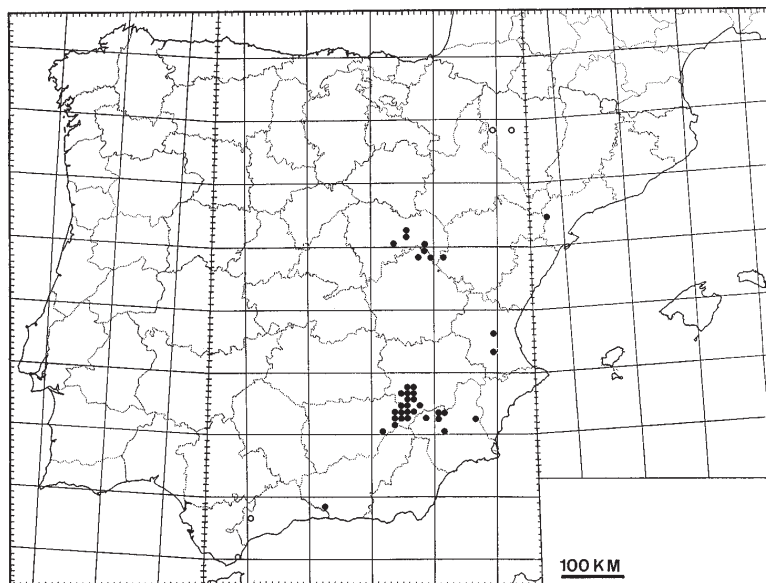


Fig. 16.— Distribución de *Normandia sodalis* en la Península Ibérica.

Fig. 16.— Distribution of *Normandia sodalis* in the Iberian peninsula.

1; La Toba, Río Taibilla, 800 m, 30SWH63, CM, 21-07-83: 3; Los Morenos, Ayo. Taibilla 1, 1150 m, 30SWH52, CM, 20-08-82: 1; Yetas, Ayo. de La Zorrera, 1100 m, 30SWH53, CM, 22-07-83: 7. Cuenca: Vadillos, Río Guadiela, 30TWK7287, Fdez.-Lop leg., 04-06-83: 3. Granada: Río Cacín, 880 m, 30SVF2388, 06-04-82: 1. Guadalajara: Río Hoz Seca, 1300 m, 30TWK967871, Baltanás leg., 16-06-86: 3; Peñalén, Río Tajo, 1000 m, 30TWL803061, Baltanás leg., 19-03-86: 7, 17-06-86: 17, 01-10-86: 52; Peralejos de las Truchas, Río Tajo, 1100 m, 30TWK870981, Baltanás leg., 18-03-86: 31, 16-06-86: 50, 01-10-86: 9; Poveda de la Sierra, Ayo. Prado los Haces, 30TWL80, CF (Fery & Fresneda leg.), 20-05-90: 2; Riba de Saelices, Río Salado, 30TWL5929, Fdez.-Lop leg., 15-10-83: 1; Trillo, Río Tajo, 730 m, 30TWL355048, Baltanás leg., 17-06-86: 17; Valtablado del Río, Río Tajo, 30TWL5115, Fdez.-Lop leg., 15-10-83: 1. Jaén: Confluencia río Madera, Río Segura, 1050 m, 30SWH32, CM, 21-11-81: 1, 31-07-83: 3; Confluencia río Segura, Río Madera, 1100 m, 30SWH32, CM, 20-08-82: 16; Confluencia río Zumeta, Río Segura, 800 m, 30SWH43, CM, 20-08-82: 2; Fábricas de Madera, Río Tus, 950 m, 30SWH44, CM, 01-08-83: 159; Los Voladores, Río Tus, 1000 m, 30SWH44, CM, 22-08-82: 13, 01-08-83: 425; Peña Rubia, Río Madera, 1200 m, 30SWH33, CM, 05-06-83: 5; Río Madera, Ayo. de los Anchos, 1150 m, 30SWH32, CM, 31-07-83: 2; Río Madera, Ayo. del Torno, 1150 m, 30SWH32, CM, 05-06-83: 32; Santiago de la Espada, Río Zumeta, 1200 m, 30SWH31, CM, 21-08-82: 2; Sierra de Cazorla, Ayo. de las Truchas, 30SWH10, CM, 09-08-84: 27; Sierra de Cazorla, Río Borosa, 30SWH10, CM, 10-08-84: 22; Tobos, Río Zumeta, 980 m, 30SWH42, CM, 22-08-82: 2. Murcia: Rambla Salada de Santomera, 150 m, 30SXH62, CM, 09-09-82: 1; Canara, Bco. del Moro, 500 m, 30SXH02, CM, 22-08-83: 2; Después confluencia río Benamor, Río Segura, 300 m, 30SXH13, CM, 15-12-82: 1; Molino de Sebastián, Río Mula, 575 m, 30SXH10, CM, 29-07-80: 1; Moratalla, Río Benamor, 400 m, 30SXH03, CM, 17-08-82: 5; Somogil, Río Benamor, 850 m, 30SWH82, CM, 17-08-82: 2. Tarragona: Horta de Sant Joan, Río Canaleta, 350 m, 31TBF775378, CF, 12-08-86: 5. Teruel:

Pto. Orihuela-Monte Bronchales, Río de la Hoz Seca, 1600 m, 30TXK131839, 23-10-89: 1. Valencia: Bicorp, Río Ludey, 200 m, 30SXJ9131, 28-10-89: 3; Buñol, 30SXJ96, FTS (Moroder leg), 28-06-08: 1 (sub *Helmis wolkmari*).

Especie que se distribuye por Europa central y sudoccidental. Su presencia en la Península Ibérica se muestra en la figura 16.

El material valenciano de la colección Torres-Sala catalogado como perteneciente a *Limnius volkmari* pertenece en realidad a esta especie.

Género *Oulimnius* Gozis, 1886

Oulimnius aegyptiacus (Kuwert, 1890)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Berthélemy (1979).

Especie que se distribuye por el Norte de África y Sinaí; su presencia en la Península Ibérica presenta serias dudas.

Montes & Soler (1986) indican que se ha hallado esta especie en algunos ríos de la provincia de Málaga y señalan la preparación de una publicación al respecto por Berthélemy y Montes. La muerte del profesor Berthélemy dejó inconcluso este trabajo. El hallazgo en la provincia de Málaga, en una zona muy próxima a la referida por Montes & Soler (*op. cit.*), de material perteneciente a la especie *Oulimnius fuscipes* (Reiche, 1879) nos hizo sospechar de la bondad de la identificación del material antes referido y que se encuentra depositado en la colección Berthélemy. El examen de ese material y la confrontación directa con el material tipo de las dos especies en cuestión, cedido por el M.N.H.N. de París, ha confirmado su pertenencia a *Oulimnius fuscipes*.

Oulimnius aegyptiacus y *O. fuscipes* son fácilmente confundibles, sobre todo por morfología externa. Berthélemy (1979), refiriéndose a *O. fuscipes* dice: "J'ai confondu plusieurs espèces sous le nom d'*O. fuscipes* dans mes précédentes publications", y refiriéndose a *O. aegyptiacus* indica en el apartado de sinonimias "*Oulimnius fuscipes* sensu Berthélemy (1964a) partim, nec *fuscipes* Reiche, 1879".

El Dr. Thomas (Univ. Paul Sabatier. Toulouse), encargado de la colección Berthélemy, nos ha permitido consultar el cuaderno de notas de Berthélemy. De esta forma hemos hallado que la cita para España de Berthélemy (1979) corresponde a un ejemplar del BMNH que ha sido perdido. La transcripción de las notas es la siguiente: "British Museum / Spain 99-203.1.353.216. perdu / voir d'Orchymont 1936 Hyd. palustris, Balfour-Browne 1978 Hyd. affusa". De esta forma, no queda claro si *O. aegyptiacus* se encuentra realmente en la Península Ibérica, de ahí que su presencia necesite confirmación, si bien nos inclinamos a pensar que esta especie debería ser excluida de la fauna ibérica.

***Oulimnius bertrandi* Berthélemy, 1964**

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Burgos (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), La Coruña (Berthélemy & Terra, 1979), Soria (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965). PORTUGAL: Beira Alta (Berthélemy & Terra, 1977, 1979), Minho (Berthélemy & Terra, 1977, 1979), Tras-os-Montes (Berthélemy & Terra, 1977, 1979).

MATERIAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Cáceres: Jaranda, Garganta de Jaranda, 30TTK74, G. de Jalón leg., 01-11-85: 1. Ciudad Real: Sierra Madrona, Ayo. Fuente Almirez, 700, 30SUH85, CM, 14-08-84: 24. La Coruña: Gosende, Río Tambre, 320, 29TNH66, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 31-07-79: 10, 30-09-79: 21, 28-11-79: 4; La Coruña, 29TNJ40, MNCN (Bolivar leg.): 3; Ledoira, Río Tambre, 280, 29TNH66, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 31-07-79: 10, 30-09-79: 1, 28-11-79: 1; Ponte Maceira, Río Tambre, 150, 29TNH25, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 04-08-79: 4; Sigüeiro, Río Tambre, 230, 29TNH45, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 01-08-79: 19, 30-09-79: 12; Sobrado, Río Tambre, 480, 29TNH76, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 30-09-79: 15, 28-11-79: 2; Santa M de la Peregrina-Xavestre, Río Tambre, 200, 29TNH35, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 01-08-79: 2. León: Torneros de la Valdería, 962, 29TQG2776, CB (Valladares leg.), 17-07-84: 2; Villar del Monte, 1065, 29TOG2178, CB (Valladares leg.), 17-07-84: 3. Orense: Alto de Rodicio, 900, 29TPG1683, BMNH (Balfour-Browne leg.), 16-07-66: 1. Salamanca: Monsagro, 1010, 29TQE38, CF, 05-08-90: 1. Toledo: Casa del Rincón, Río Estena, 800, 30SUJ68, 21-06-91: 19. PORTUGAL: Braga: Río Caldo (Leonte), 100,

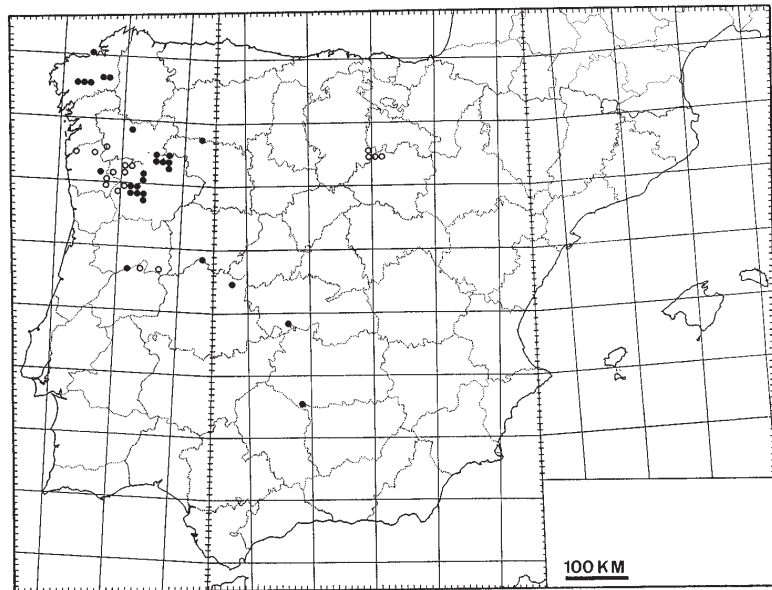


Fig. 17.— Distribución de *Oulimnius bertrandi* en la Península Ibérica.

Fig. 17.— Distribution of *Oulimnius bertrandi* in the Iberian peninsula.

09-89: 148; Ctra. Porrais-Carlaio, Río Tinhela, 29TPF37, Monzón leg., 12-87: 1; Murça, Río Tinhela, 29TPF2885, Monzón leg., 12-87: 1; Paradela, Río Torto, 29TPG3717, Monzón leg., 06-89: 1; Revel, Río Tinhela, 29TPF19, Monzón leg., 12-87: 22, 03-88: 37, 06-88: 88, 03-89: 58, 06-89: 52, 09-89: 192.

09-89: 148; Ctra. Porrais-Carlaio, Río Tinhela, 29TPF37, Monzón leg., 12-87: 1; Murça, Río Tinhela, 29TPF2885, Monzón leg., 12-87: 1; Paradela, Río Torto, 29TPG3717, Monzón leg., 06-89: 1; Revel, Río Tinhela, 29TPF19, Monzón leg., 12-87: 22, 03-88: 37, 06-88: 88, 03-89: 58, 06-89: 52, 09-89: 192.

Endemismo ibérico cuya distribución se muestra en la figura 17.

29TNG6714, BMNH (Balfour-Browne leg.), 13-07-66: 3. Bragança: Caroceiras, 29TPG6036, Monzón leg., 09-87: 6, 11-87: 2; Castrelos, Río Baceiro, 29TPG7434, Monzón leg., 09-87: 11, 11-87: 2; Contim, Río Assureira, 29TPG54, Monzón leg., 03-89: 3, 06-89: 18, 09-89: 47; Contos, Río Baceiro, 29TPG74, Monzón leg., 03-89: 1, 06-89: 12, 09-89: 32; Dine, Río Tuella, 29TPG74, Monzón leg., 09-87: 131, 03-88: 1, 06-88: 3, 09-89: 44; Fresulfe, Río Tuella, 29TPG73, Monzón leg., 03-89: 1; Negreda, Rambla Sao Cibrao, 29TPG72, Monzón leg., 03-89: 33, 06-89: 1, 09-89: 3; Paramio, Río Baceiro, 29TPG7741, Monzón leg., 09-87: 152, 11-87: 2, 03-88: 3, 06-88: 21; Pinheiro, Río Rabaçal, 29TPG54, Monzón leg., 03-89: 1, 06-89: 5, 09-89: 31; Vila Boa, Rambla Aila, 29TPF38, Monzón leg., 09-89: 1; Vilar Seco da Lomba, Río Mente, 29TPG53, Monzón leg., 09-89: 5. Guarda: Loriga, 850, 29TPE16, CF, 08-08-90: 2. Vila Real: Alfarela de Jales, 29TPF18, BMNH, 05-07-66: 1; Carracedo de Montenegro, Río Curros, 29TPG30, Monzón leg., 03-89: 4, 06-89: 6, 09-89: 3; Cidadelhe de Jales, Río Tinhela, 29TPF29, Monzón leg., 03-88: 1, 06-88: 15, 03-89: 6, 06-89: 21,

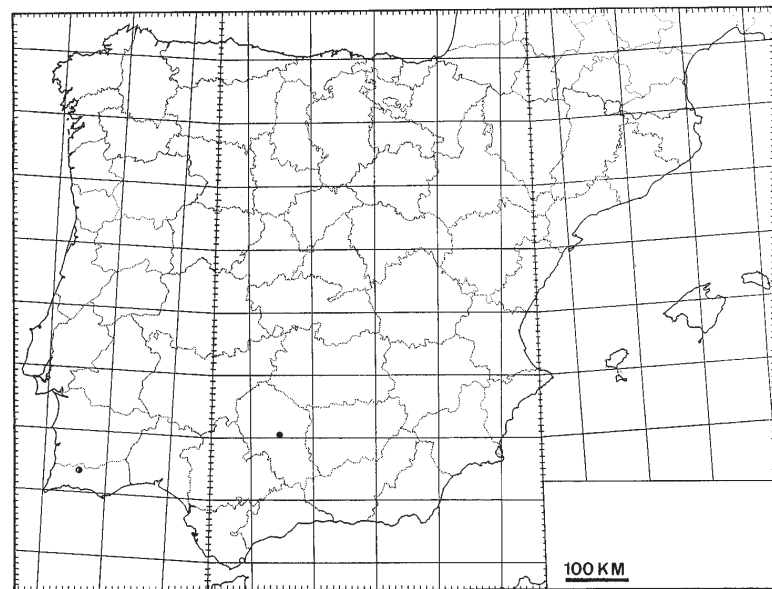


Fig. 18.— Distribución de *Oulimnius cyneticus* en la Península Ibérica.

Fig. 18.— Distribution of *Oulimnius cyneticus* in the Iberian peninsula.

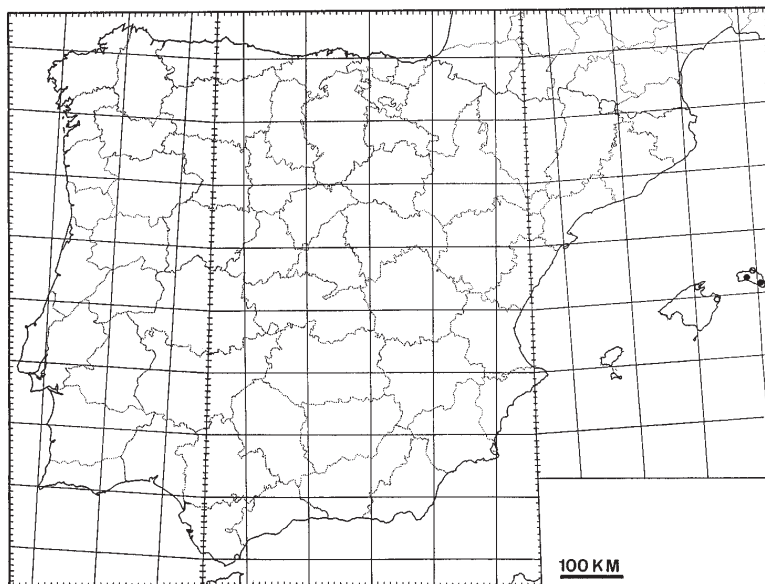


Fig. 19.– Distribución general de *Oulimnius echinatus*.

Fig. 19.– Distribution of *Oulimnius echinatus*.

***Oulimnius cyneticus* Berthélemy & Terra, 1979**

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: PORTUGAL: Algarve (Berthélemy & Terra, 1979).

MATERIAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Córdoba: Ayo. de la Tolva, CB (Baena leg.), 24-11-82: 1; Km 263 ctra N-432, Ayo. Los Pradillos, 30SUH451014, Baena leg., 20-04-89: 4. PORTUGAL: Faro: Sao Marcos da Serra, Ribeira de Oudelouca, 100 m, 29SNB64, CB, 03-03-77: 2 (lectotipo y paralectotipo, Thomas & Rico design.).

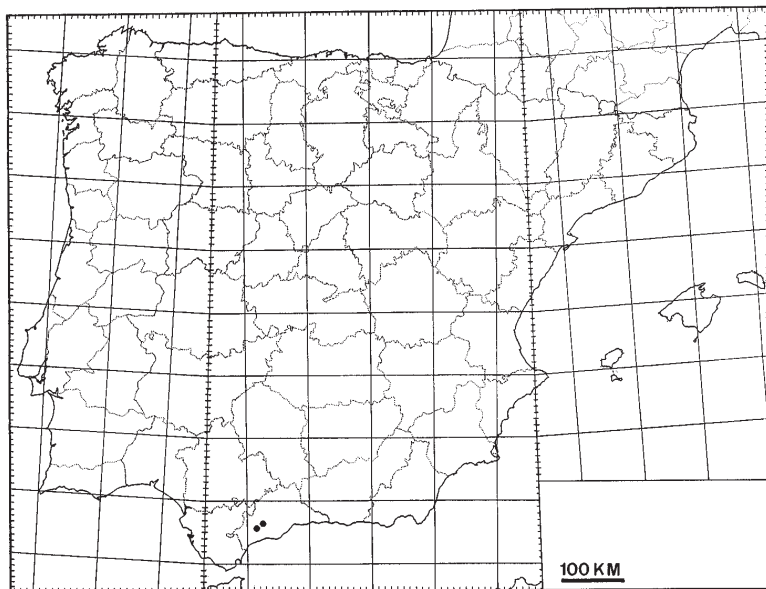


Fig. 20.– Distribución de *Oulimnius fuscipes* en la Península Ibérica.

Fig. 20.– Distribution of *Oulimnius fuscipes* in the Iberian peninsula.

Endemismo ibérico cuya distribución se muestra en la figura 18.

Pese a las indicaciones de Berthélemy & Terra (1979), examinada la Colección Berthélemy, el holotipo y el paratipo no estaban designados, por lo que se ha designado un lectotipo y un paralectotipo (Thomas & Rico, desig.) que se encuentran depositados en dicha colección.

***Oulimnius echinatus* Berthélemy, 1979**

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA (Baleares): Mallorca (Breit, 1909 sub *Limnius tuberculatus* (nec Müller, 1806); Tenenbaum, 1915 sub *L. tuberculatus* (nec Müller, 1806); Sieti, 1931 sub *L. tuberculatus* (nec Müller, 1806); Berthélemy, 1979), Menorca (Vilarubia & Español, 1933 sub *L. tuberculatus* (nec Müller, 1806)).

MATERIAL ESTUDIADO: ESPAÑA (Baleares): Menorca: Torrente de Algendar, 31SEE8224, CM, 31-07-83: 46, 03-08-83: 41; Mahón, Fuente de En Simón, 31SFE055177, CM, 15-05-84: 7.

Especie endémica de las Islas Baleares (fig. 19).

***Oulimnius fuscipes* (Reiche, 1879)**

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Málaga (Montes & Soler, 1986 sub *O. aegyptiacus* (nec Kuwert, 1890)).

MATERIAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Málaga: Pujerra, Bco. Hondo, 900 m, 30SUF110527, Fresneda leg., 13-07-87: 11; Tolox, 30SUF26, CB (Montes leg.), 04-08-84: 4 (sub *O. aegyptiacus*).

Especie que se distribuye por el Norte de África y el Sur de la Península Ibérica. Su distribución en el sur peninsular se muestra en la figura 20.

El material referido en Montes & Soler (1986) fue incluido como perteneciente a *Oulimnius aegyptiacus* (Kuwert, 1890); el examen de dicho material, depositado en la colección Berthélemy, nos ha permitido comprobar el error de determinación. De este modo, el material estudiado constituye los primeros datos de esta especie en el continente europeo.

***Oulimnius major* (Rey, 1889)**

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Jaén (Berthélemy, 1979). PORTUGAL: Tras-os-Montes (Berthélemy & Terra, 1977, 1979).

MATERIAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Huesca: Graus, 31TBG87, CM, 10-07-77: 5. León: Torneros de la Valdería, 962 m, 29TQG2776, CB (Valladares leg.),

17-07-84: 1. Madrid: Manzanares el Real, Río Manzanares, 30TVL11, Monzón leg., 08-02-85: 1. PORTUGAL: Bragança: Dine, Río Tuela, 29TPG74, Monzón leg., 09-87: 1, 09-89: 1; Pinheiro, Río Rabaçal, 29TPG54, Monzón leg., 03-89: 1, 09-89: 1. Vila Real: Cidadelhe de Jales, Río Tinhela, 29TPF29, Monzón leg., 09-89: 1; Revel, Río Tinhela, 29TPF19, Monzón leg., 12-87: 4, 09-89: 3; Santa Valha, Río Calvo, 29TPG4215, Monzón leg., 09-89: 5.

Especie que se distribuye por la Península Ibérica (fig. 21) y Francia.

Oulimnius rivularis (Rosenhauer, 1856)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Badajoz (Uhagón, 1879; Fuente, 1929; Pardo, 1933), Ciudad Real (Fuente, 1929), Córdoba (Kiesenwetter, 1865), Cuenca (Secq & Secq, 1989), Gerona (Olmi, 1969), Málaga (Rosenhauer, 1856; Fuente, 1929), Vizcaya (Rico *et al.*, 1989). PORTUGAL: Algarve (Berthélemy & Terra, 1979), Alto Alentejo (Berthélemy & Terra, 1979), Baixo Alentejo (Berthélemy & Terra, 1979), Beira Alta (Berthélemy & Terra, 1979), Douro Litoral (*sub Limnius variabilis* (nec Stephens, 1929): Barros, 1926; Seabra, 1943), Estremadura (Berthélemy & Terra, 1979), Tras-os-Montes (Berthélemy & Terra, 1977).

MATERIAL ADICIONAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Andalucía: MNCN (col. Pérez-Arcas): 7. Alava: Azaceta, Río Berrón, 820 m, 30TWN407368, 15-06-88: 1, 03-11-88: 1; Osmá, Río Humecillo, 570 m, 30TVN948489, 17-06-88: 3; Ozaeta, Río Barrundia, 560 m, 30TWN412512, 19-05-88: 1, 08-11-88: 2. Alicante: Altea la Vieja-Callosa d'En Sarrià, Río Algar, 30SYH5479, 29-10-89: 8; Benimantell-Callosa d'En Sarrià, Río Guadalest, 200 m, 30SYH4783, 29-10-89: 24; Jalón, Río Castells, 200 m, 30SYH5892, 30-10-89: 93. Ávila: Ctra. Candeleda-Oropesa, Río Tiétar, 320 m, 30TUK117403, García-Avilés leg., 21-04-91: 1; Ctra. Pedro Bernardo-Buenaventura, Río Tiétar, 400 m, 30TUK416524, García-Avilés leg., 26-01-91: 7, 21-04-91: 19; Urraca-Miguel, 1200 m, 30TUL70, CF (Fresneda & Leblanc leg.), 04-08-90: 3. Badajoz: Calera de León, Río Ardila, 29SQC31, G. de Jalón leg., 04-05-85: 3; Casas del Enjambradero, Río Estena, 600 m, 30SUJ56, 21-06-91: 5; Montemolín, Río Viar, 29SQC42, G. de Jalón leg., 04-05-85: 9; Valencia de las Torres, Río Matachel, 30STH4459, G. de Jalón leg., 08-06-86: 3; Villalba de los Barros, Río Guadajira, 29SQC17, G. de Jalón leg., 03-05-85: 2. Cáceres: Coria, Río Alagón, 29SQE1229, G. de Jalón leg., 28-05-85: 1; La Burra, Río Almonte, 29STJ4895, G. de Jalón leg., 02-05-85: 1; Logrosán, Río Rucas, 30STJ8855, G. de Jalón leg., 09-03-86: 4, 07-06-86: 2; Peralda de San Román, Río Gualija, 30STK90, G. de Jalón leg., 09-03-86: 1; Valencia de

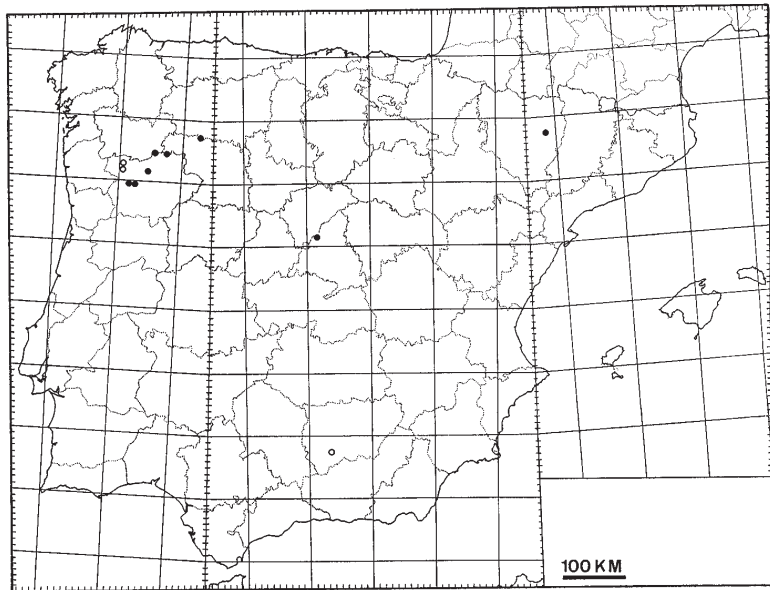


Fig. 21.— Distribución de *Oulimnius major* en la Península Ibérica.

Fig. 21.— Distribution of *Oulimnius major* in the Iberian peninsula.

Alcántara, Río Alburrel, 29SPD5061, G. de Jalón leg., 03-05-85: 11, 09-03-86: 15; Valverde de la Vera-Barquilla de Pinares, Río Tiétar, 260 m, 30TTK898385, García-Avilés leg., 26-01-91: 1. Cádiz: Ventorrillo Las Canillas-Jimena de la Frontera, 30STF74, CF, 28-03-91: 3. Ciudad Real: Río Pueblillo, 30SUH85, CM, 14-08-84: 1. Ciudad Real, 30SVJ11, MNCN (col. Pérez-Arcas): 1; Navas de Estena, Río Estena, 700 m, 30SUJ67, 21-06-91: 4. Córdoba: Ayo. Guazulema, 270 m, 30SUG010958, Ferreras leg., 13-05-83:

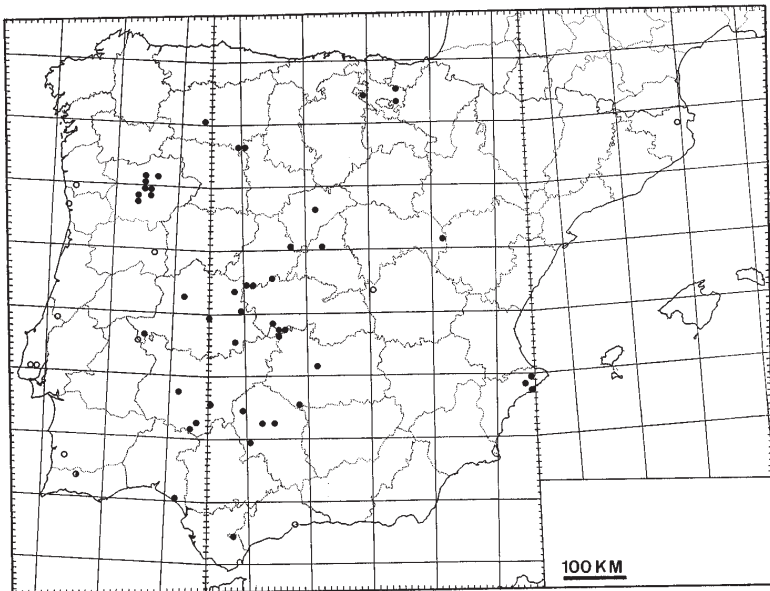


Fig. 22.— Distribución de *Oulimnius rivularis* en la Península Ibérica.

Fig. 22.— Distribution of *Oulimnius rivularis* in the Iberian peninsula.

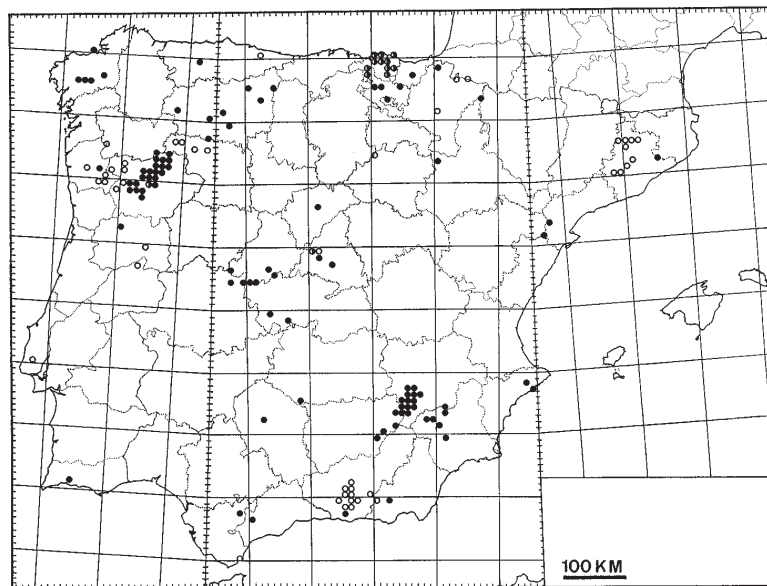


Fig. 23.– Distribución de *Oulimnius troglodytes* en la Península Ibérica.

Fig. 23.– Distribution of *Oulimnius troglodytes* in the Iberian peninsula.

1; Río Cuzna, 30SUH42, CM, 15-08-84: 64; Río Guadiato, 30SUH22, CM, 17-08-84: 3; La Granjuela, Ayo. Parrilla, 30STH925498, Ferreras leg., 22-05-79: 1; Obejo, 30SUH42, CM, 17-08-84: 1. Guadalajara: El Pedregal, 30TXL11, CF (Fery & Fresneda leg.), 19-05-90: 2; El Pobo de Dueñas, Río Gallo, 30TXL11, CF (Fery & Fresneda leg.), 20-05-90: 8. Huelva: Parque Nacional de Doñana, Laguna de las Pajas, 29SQB10, CM, 07-05-78: 1. León: Gordoncillo, 821 m, 30TUM0168, CB (Valladares leg.), 05-06-83: 12; Pradorrey, 924 m, 29TQH3408, CB (Valladares leg.), 23-06-84: 3; Pradorrey (7 Km N), 900 m, 29TQH3608, BMNH (Balfour-Browne leg.), 18-07-65: 1; Val de San Román, 895 m, 29TQH3402, CB (Valladares leg.), 13-05-84: 3; Valderas, Río Cea, 720 m, 30TTM9762, G. de Jalón leg., 20-02-81: 4. Madrid: Ctra. Colmenar-Becerril, Ayo. Navalhuerta, 30TVL20, C. Casado leg., 06-87: 8. Segovia: Rebollo, Río Cega, 900 m, 30TVL1763, G. de Jalón leg., 19-03-81: 1 (*sub O. gr. tuberculatus*). Toledo: Ctra. Las Hunfrías-Navaltil, Río Gévalo, 700 m, 30SUJ48, 20-06-91: 46; Los Alares, Río Estenilla, 600 m, 30SUJ57, 21-06-91: 19; Palacio de Rosarito, Río Tiétar, 300 m, 30TUK002429, García-Avilés leg., 26-01-91: 1. PORTUGAL: Bragança: Apdo. de Latadas, Río Tua, 29TPF5289, Monzón leg., 03-88: 1; Ctra. Ferradosa-Possacos, Río Rabaçal, 29TPG4610, Monzón leg., 11-87: 1; Eixes, Río Rabaçal, 29TPF49, Monzón leg., 03-88: 1; Macedo, Rambla Macedo, 29TPG61, Monzón leg., 03-89: 32, 06-89: 3; Mirandela, Río Rabaçal, 29TPF59, Monzón leg., 03-88: 1. Faro: Baião Velho, Ribeira de Odelouca, 29SNB53, CB (W. da Terra leg.), 03-03-77: 49. Vila Real: Candedo, Rambla Aila, 29TPF3480, Monzón leg., 03-89: 109, 06-89: 4; Ctra. Porrais-Carlao, Río Tinhela, 29TPF37, Monzón leg., 12-87: 7, 06-88: 1; Río Torto, Río Torto, 29TPG4302, Monzón leg., 06-88: 5; Santa Valha, Río Calvo, 29TPG4215, Monzón leg., 03-89: 2, 06-89: 1, 09-89: 3.

Especie que se distribuye por Europa occidental y Norte de África. Su distribución en la Península Ibérica se muestra en la figura 22.

Oulimnius troglodytes (Gyllenhäl, 1827)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Cuenca del Segura (Gil *et al.*, 1990), Asturias (Sharp, 1872; Fuente, 1929; Pardo, 1933; Berthélemy, 1964; , 1965), Barcelona (Puig, 1983, *sub O. aegyptiacus* (nec Kuwert, 1890)), Granada (Berthélemy, 1964; Sáinz-Cantero *et al.*, 1985a; Sáinz-Cantero *et al.*, 1988; Sáinz-Cantero & Alba-Tercedor, 1991), Lérida (Puig, 1983), Madrid (Sharp, 1872; Pardo, 1933; Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Navarra (Garrido *et al.*, 1994), Soria (Bertrand, 1965), Tarragona (Lagar, 1984), Vizcaya (Rico *et al.*, 1989), Zamora (G. de Jalón *et al.*, 1986). PORTUGAL: Beira Alta (Berthélemy & Terra, 1977, 1979), Douro Litoral (Berthélemy & Terra, 1977), Estremadura (Berthélemy & Terra, 1979), Minho (Berthélemy & Terra, 1977), Tras-os-Montes (Berthélemy & Terra, 1977, 1979).

MATERIAL ADICIONAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Álava: Catadiano, Río Bayas, 580 m, 30TWN089510, 10-11-88: 1; Luquiano, Río Bayas, 590 m, 30TWN113542, 23-05-88: 1; Ozaeta, Río Barrundia, 560 m, 30TWN412512, 08-11-88: 2. Albacete: Ayo. de Quejigal, 1150 m, 30SWH56, CM, 30-09-82: 36, 20-07-83: 47; Bco. del Nacimiento, 1050 m, 30SWH67, CM, 18-07-83: 3; Rambla del Peralejo, 1200 m, 30SWH57, CM, 28-08-82: 1, 18-07-83: 120; Río Mencal, 1050 m, 30SWH57, CM, 18-07-83: 102; Río Viñazos, 1250 m, 30SWH67, CM, 28-08-82: 2; Río de la Fuente del Roble, 1050 m, 30SWH57, CM, 28-08-82: 3, 18-07-83: 8; Arguellite, Ayo. Madera, 700 m, 30SWH54, CM, 11-10-82: 1, 31-07-83: 1; Baños de Tus, Ayo. de La Sierra, 900 m, 30SWH44, CM, 29-12-82: 2, 21-07-83: 128; Baños de Tus, Río Tus, 800 m, 30SWH54, CM, 21-07-83: 1; Batán del Puerto, Río de Las Hoyas, 1100 m, 30SWH55, CM, 27-08-82: 1, 04-06-83: 1; Bogarra, Ayo. de Macha, 950 m, 30SWH67, CM, 27-08-82: 2, 04-06-83: 3; Casas del Pantano, Río Segura, 550 m, 30SWH64, CM, 20-07-83: 6; Casas del arroyo Morote, Ayo. de Morote, 650 m, 30SWH65, CM, 29-09-82: 24; Confluencia ayo. Alcantarilla, Río Segura, 650 m, 30SWH53, CM, 21-07-83: 2, 21-07-83: 128; Baños de Tus, Río Tus, 1250 m, 30SWH56, CM, 19-07-83: 25; El Laminador, Río Mundo, 900 m, 30SWH56, CM, 28-08-82: 320, 19-07-83: 518; La Alfera, Ayo. de Las Animas, 850 m, 30SWH66, CM, 11-10-82: 91, 20-07-83: 987; La Alfera, Río Mundo, 1100 m, 30SWH66, CM, 11-10-82: 68, 20-07-83: 293; Las Hoyas, Río Mundo, 650 m, 30SWH76, CM, 18-07-83: 2; Las Mohedas, Río Bogarra, 900 m, 30SWH67, CM, 04-06-83: 8; Los Alejos, Río Mundo, 750 m, 30SWH66, CM, 11-10-82: 155, 20-07-83: 435; Rala, Río Tus, 650 m, 30SWH55, CM, 30-09-82: 2; Río Madera, Río Madera, 1150 m, 30SWH57, CM, 17-08-82: 2, 04-06-83: 110; Riopar, Chorros del río Mundo, 1300 m, 30SWH45, CM, 19-07-83: 1. Alicante: Altea la Vieja-Callosa d'En Sarrià, Río Algar, 30SYH5479, 29-10-89: 853; Benimantell-Callosa d'En Sarrià, Río Guadalest, 200 m, 30SYH4783, 29-10-89: 302. Almería: Río Andarax, 30SWF29, CM, 07-08-84: 15. Asturias: Tuña, Río Faxerua, 240 m, 29TQH19, G. González leg., 15-06-82: 1. Ávila: Ctra. Candedo-Oropesa, Río Tiétar, 320 m, 30TUK117403, García-Avilés leg., 21-04-91: 1; Ctra. Pedro Bernardo-Buenaventura, Río Tiétar, 400 m, 30TUK416524, García-Avilés leg., 21-04-91: 4; Sierra de Gredos, Afluente río Alberche, 1400 m, 30TUK36, BMNH, 29-06-68: 1. Barcelona: Mosqueroles, Riera Ciuret, 31TDG52, CF, 20-03-89: 3.

Burgos: Venta Armentia, Río Ayuda, 540 m, 30TWN246301, 24-05-88: 1. Cáceres: Jaranda, Garganta de Jaranda, 30TTK74, G. de Jalón leg., 01-11-85: 5; La Aldea Tudal, Río Tiétar, 30TTK9842, G. de Jalón leg., 01-11-85: 3; Tornavacas, Río Jerte, 30TTK7260, G. de Jalón leg., 03-11-85: 1. Cádiz: Cachones (Sierra de Grazalema), 30STF87, CM, 08-08-84: 1; Grazalema, Ayo. del Caserío El Pinar, 660 m, 30STF893733, CF, 15-07-87: 1; Grazalema, Ayo. del Descansadero, 540 m, 30STF803710, CF, 23-08-85: 1. Ciudad Real: Río Pueblillo, 30SUH85, CM, 14-08-84: 7; Navas de Estena, Río Estena, 700 m, 30SUJ67, 21-06-91: 1. Córdoba: Río Guadiato, 30SUH22, CM, 17-08-84: 1. La Coruña: Gosende, Río Tambre, 320 m, 29TNH66, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 28-11-79: 1; La Coruña, 29TNJ40, MNCN (Bolívar leg.): 2; Ledoira, Río Tambre, 280 m, 29TNH66, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 31-07-79: 1; Ponte Maceira, Río Tambre, 150 m, 29TNH25, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 04-08-79: 16, 27-11-79: 2; Sigüeiro, Río Tambre, 230 m, 29TNH45, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 01-08-79: 8, 30-09-79: 5, 28-11-79: 2; Santa M de la Peregrina-Xavestre, Río Tambre, 200 m, 29TNH35, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 01-08-79: 15, 27-11-79: 2. Guipúzcoa: Aratz-Matximenta, Río Urrestilla, 240 m, 30TWN617732, 15-06-88: 1. Jaén: Ayo. de Los Huecos, 800 m, 30SWH43, CM, 11-10-82: 1; Ayo. de las Truchas, 30SWH10, CM, 09-08-84: 25; Río Madera (nacimiento), 1250 m, 30SWH33, CM, 05-06-83: 2; Los Voladores, Río Tus, 1000 m, 30SWH44, CM, 22-08-82: 3; Peña Rubia, Río Madera, 1200 m, 30SWH33, CM, 20-08-82: 72, 05-06-83: 2; Santiago de la Espada, Ayo. de La Muso, 1250 m, 30SWH31, CM, 02-08-83: 1; Sierra de Cazorla, Ayo. San Pedro de la Garganta, 30SWG09, CF, 10-07-87: 1; Sierra de Cazorla, Río Borosa, 30SWH10, CM, 10-08-84: 1. León: Carrizo de la Ribera, Río Orbigo, 880 m, 30TTN6919, G. de Jalón leg., 18-02-81: 3; Castrocontrigo, 920 m, 29TQG3373, CB (Valladares leg.), 17-07-84: 1; Laguna Dalga, 800 m, 30TTM7490, CB (Valladares leg.), 18-04-84: 4; Oville, 1050 m, 30TUN05, CB (Valladares leg.), 01-08-83: 1; Pedrosa del Rey, 1060 m, 30TUN4059, CB (Valladares leg.), 10-06-84: 1; Pradorrey (7 Km N), 900 m, 29TQH3608, BMNH (Balfour-Browne leg.), 18-07-65: 1; Vidanes, 918 m, 30TUN2537, CB (Valladares leg.), 23-10-83: 1; Villafranca del Bierzo-Carracedo, 520 m, 29TPH81, CF, 10-08-90: 1; Villar de Yermo, 807 m, 30TTM7892, CB (Valladares leg.), 17-06-83: 4. Madrid: El Escorial, 30TVK09, MNCN (col. Pérez-Arcas): 2 (*sub Limnius perezii*); Madrid, 30TVK37, MNCN (col. Pérez-Arcas): 2 (*sub Limnius tuberculatus*); Villanueva del Pardillo, Río Aulencia, 30TVK158814, C. Casado leg., 06-87: 1. Málaga: Río Grande, 30SUF06, CM, 04-08-84: 28. Murcia: Antes confluencia río Benamor, Río Segura, 300 m, 30SXH13, CM, 21-02-82: 1; Calasparra, Río Segura, 270 m, 30SXH13, CM, 10-11-81: 1, 15-12-82: 1; Cehegín, Rambla del Padre Pecador, 450 m, 30SXH01, CM, 25-08-83: 1; Después confluencia río Benamor, Río Segura, 300 m, 30SXH13, CM, 15-12-82: 5; La Puerta, Río Benamor, 650 m, 30SWH92, CM, 17-08-82: 3; Las Minas, Río Segura, 350 m, 30SXH14, CM, 11-11-81: 4, 08-08-82: 1, 16-12-82: 17; Somogil, Río Benamor, 850 m, 30SWH82, CM, 17-08-82: 1; Zazadilla de Totana, Fuente de Zazadilla, 540 m, 30SXG19, CM, 13-05-81: 17. Navarra: Garde, Bco. Gardalar, 780 m, 30TXN73, Fresneda leg., 18-08-91: 15; Venta de Yanci, Río Bidasoa, 60 m, 30TXN074872, 02-11-88: 1. Segovia: Rebollo, Río Cega, 900 m, 30TVL1763, G. de Jalón leg., 19-03-81: 37; Cega, 900 m, 30TVL1763, G. de Jalón leg., 17-07-81: 6. Tarragona: Horta de Sant Joan, Río Canaleta, 350 m, 31TBF775378, CF, 12-08-86: 6. Teruel: El Parrissal (Beceite), 680 m, 31TBF642194, CF, 24-07-87: 3. Toledo: Casa del Rincón, Río Estena, 800 m, 30SUJ68, 21-06-91: 1; Ctra. Espinosa del Rey-Buenasodas, Río Gévalo, 575 m, 30SUJ39, 20-06-91: 10; Palacio de Rosarito, Río Tiétar, 300 m, 30TUK002429, García-Avilés leg., 21-04-91: 1. Zaragoza:

Tarazona, Río Queiles, 30TXM03, Sevillano leg., 08-08-83: 2. PORTUGAL: Braga: Leonte (1Km S), 29TNG61, BMNH (Balfour-Browne leg.), 14-07-66: 1; Río Caldo (Leonte), 100 m, 29TNG6714, BMNH (Balfour-Browne leg.), 13-07-66: 5. Bragança: Armoniz, Río Tuela, 29TPG62, Monzón leg., 03-89: 4, 06-89: 2, 09-89: 78; Brunheda, Río Tua, 29TPF37, Monzón leg., 06-89: 2, 09-89: 1; Caroeiras, 29TPG6036, Monzón leg., 09-87: 66, 11-87: 12, 06-88: 6; Castrelos, Río Baceiro, 29TPG7434, Monzón leg., 09-87: 72, 11-87: 4, 03-88: 2, 06-88: 4; Cidoes, Río Tuela, 29TPG62, Monzón leg., 11-87: 1, 03-88: 1, 06-88: 2; Contim, Río Assureira, 29TPG54, Monzón leg., 06-89: 2, 09-89: 4; Contos, Río Baceiro, 29TPG74, Monzón leg., 03-89: 2, 06-89: 2, 09-89: 2; Ctra. Ferradosa-Possacos, Río Rabaçal, 29TPG4610, Monzón leg., 08-87: 11, 06-88: 1; Dine, Río Tuela, 29TPG74, Monzón leg., 09-87: 105, 11-87: 2, 06-88: 3, 09-89: 61; Eixes, Río Rabaçal, 29TPF49, Monzón leg., 09-87: 3; Ermida, Río Tuela, 29TPG63, Monzón leg., 03-88: 1, 06-88: 2, 09-87: 5; Guribanés, Río Tuela, 29TPG5304, Monzón leg., 09-89: 5; Macedo, Rambla Macedo, 29TPG61, Monzón leg., 03-89: 1, 06-89: 31; Mirandela, Río Rabaçal, 29TPF59, Monzón leg., 09-87: 1, 06-88: 1; Negreda, Rambla Sao Cibrao, 29TPG72, Monzón leg., 03-89: 8, 06-89: 13; Paramio, Río Baceiro, 29TPG7741, Monzón leg., 09-87: 23, 06-88: 7; Penso, Río Rabaçal, 29TPG5636, Monzón leg., 09-87: 1, 03-88: 2; Pinheiro, Río Rabaçal, 29TPG54, Monzón leg., 03-89: 2, 06-89: 12, 09-89: 83; Soutilha-Ervedosa, Río Tuela, 29TPG5721, Monzón leg., 06-88: 2; Torre de Dona Chama, Río Tuela, 29TPG5414, Monzón leg., 08-87: 16, 03-88: 1, 06-88: 4; Vila Boa, Rambla Aila, 29TPF38, Monzón leg., 09-89: 31, 06-89: 4, 09-89: 24; Vilar Seco da Lomba, Río Mente, 29TPG53, Monzón leg., 03-89: 1, 06-89: 18, 09-89: 156. Faro: Porto de Lagos, Ribeira da Boima, 29SNB41, CF, 20-08-87: 30. Vila Real: Alfarela de Jales, 29TPF18, BMNH, 05-07-66: 1; Candedo, Rambla Aila, 29TPF3480, Monzón leg., 03-89: 132, 06-89: 11; Carracedo de Montenegro, Río Curros, 29TPG30, Monzón leg., 06-89: 1, 09-89: 4; Cidadelhe de Jales, Río Tinhela, 29TPF29, Monzón leg., 06-88: 24, 06-89: 40, 09-89: 11; Ctra. Porrais-Carlao, Río Tinhela, 29TPF37, Monzón leg., 08-87: 9, 03-88: 1, 06-88: 4; Curros, Río Curros, 29TPF2896, Monzón leg., 03-89: 1, 06-89: 3, 09-89: 20; Murça, Río Tinhela, 29TPF2885, Monzón leg., 09-87: 2, 12-87: 17, 03-88: 3, 06-88: 48; Paradela, Río Torto, 29TPG3717, Monzón leg., 03-89: 2, 06-89: 25; Revel, Río Tinhela, 29TPF19, Monzón leg., 12-87: 3, 06-89: 18, 09-89: 3; Río Torto, Río Torto, 29TPG4302, Monzón leg., 11-87: 1, 06-88: 95; Santa Valha, Río Calvo, 29TPG4215, Monzón leg., 03-89: 9, 06-89: 9, 09-89: 453. Viseu: Ctra. Nogueira-Cepoes, Río Vouga, 700 m, 29TPF0623, BMNH (Balfour-Browne leg.), 08-07-66: 1.

Especie que se distribuye por Europa central y occidental. Su distribución en la Península Ibérica se muestra en la figura 23.

Oulimnius tuberculatus tuberculatus (Müller, 1806)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Navarra (Berthélemy & Terra, 1977; Garrido *et al.*, 1994 *sub O. tuberculatus perezii* (*nec Sharp*, 1872)), Vizcaya (Rico *et al.*, 1989).

MATERIAL ADICIONAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Cantabria: Ramales, 30TVN68, MZB (Español leg.), 08-08-59: 2 (*sub O. tuberculatus perezii*, Olmi det.). Guipúzcoa: Aratz-Matximenta, Río Urrestilla, 240 m, 30TWN617732, 15-06-88: 3, 19-10-88: 6; Ibarra, Río Aramaiona, 340 m, 30TWN355664, 18-10-88: 1; Leizarán, Río Leizarán, 240 m, 30TWN846802, 09-06-88: 18; Olabarrieta-Oñate, Río Oñate, 275 m, 30TWN502641, 30-05-88: 4; Ugaldetxo-Pagoaga, Río Urumea, 40 m,

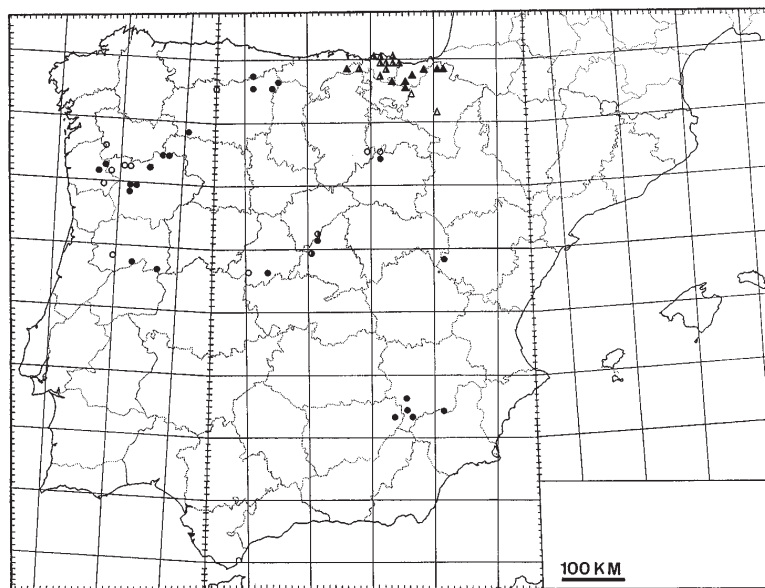


Fig. 24.— Distribución de *Oulimnius tuberculatus tuberculatus* (triángulos) y *O. tuberculatus perezii* (círculos) en la Península Ibérica.

Fig. 24.— Distribution of *Oulimnius tuberculatus tuberculatus* (triangles) and *O. tuberculatus perezii* (circles) in the Iberian peninsula.

30TWN873865, 08-06-88: 4, 27-10-88: 1; Zegama, Río Oría, 620 m, 30TWN577564, 19-10-88: 1. Navarra: Etxalar, Río Tximista, 100 m, 30TXN115878, 02-11-88: 1; Venta de Yanci, Río Bidasoa, 60 m, 30TXN074872, 02-11-88: 1.

Especie que se distribuye por Europa (excepto la mayor parte de la Península Ibérica). Su distribución en el territorio español (fig. 24) constituye una mera transgresión en la península, donde es sustituida por la subespecie endémica que se muestra posteriormente.

El hallazgo de *Oulimnius tuberculatus tuberculatus* en las proximidades de Alsasua (Navarra) confirma la pertenencia a esta subespecie de la hembra citada por Berthélemy & Terra (1977) en dicha localidad. La cita de Fuente (1929) para los Pirineos (*sub Limnius formosus*) es, casi con seguridad, de los Pirineos franceses.

Oulimnius tuberculatus perezii (Sharp, 1872)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Cuenca del Segura (Gil *et al.*, 1990), Ávila (Berthélemy, 1962, 1964; Bertrand, 1965), Burgos (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965), Ciudad Real (Fuente, 1929), León (Bertrand, 1965; Berthélemy & Terra, 1977), Madrid (Sharp, 1872; Fuente, 1929; Pardo, 1933; Berthélemy, 1964), Segovia (Berthélemy, 1964), Soria (Berthélemy, 1964; Bertrand, 1965). PORTUGAL: Douro Litoral (Oliveira, 1894; Fuente, 1929; Seabra, 1943; Luna, 1950; Berthélemy & Terra, 1977), Minho (Berthélemy & Terra, 1977), Tras-os-Montes (Berthélemy & Terra, 1977, 1979).

MATERIAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Albacete: Baños de Tus, Río Tus, 800 m, 30SWH54, CM, 21-11-81: 1; Fábricas de San Juan de Alcaraz, Ayo. Salado, 950 m, 30SWH56, CM, 28-08-82: 3; La Toba, Río Taibilla, 800 m, 30SWH63, CM, 05-06-83: 23. Jaén: Río Madera (nacimiento), 1250 m, 30SWH33, CM,

05-06-83: 69; Peña Rubia, Río Madera, 1200 m, 30SWH33, CM, 05-06-83: 86. León, Corporales, 1260 m, 29TQG0988, CB (Valladares leg.), 18-07-84: 1; Pallide, 1160 m, 30TUN1858, Valladares leg., 08-83: 1; Pedrosa del Rey, 1060 m, 30TUN4059, CB en parte (Valladares leg.), 10-06-84: 4; Pto. de San Glorio, 1609 m, 30TUN5669, CB (Valladares leg.), 29-08-83: 1; Pto. de Tarna, 1490 m, 30TUN17, CF, 12-08-90: 1. Madrid: El Escorial, 30TVK09, CD (Olmí, in litt.): 1; El Escorial, 30TVK09, MNCN: 5; El Escorial, 30TVK09, MNCN (col. Pérez-Arcas): 8 (*sub Limnius perezii*); Pto. Los Cotos-Valdesquí, Ayo. Guarramillas, 1860 m, 30TVL11, CF, 03-08-90: 1; Pto. de los Cotos, 30TVL11, CF, 09-07-87: 3. Murcia: Las Minas, Río Segura, 350 m, 30SXH14, CM, 08-08-82: 1. Segovia: La Granja, 30TVL12, MNCN (col. Pérez-Arcas): 6 (*sub Limnius perezii*). Soria: Vinuesa-Laguna Negra, 30TWM14, CF, 13-06-90: 10. Teruel: Pto. Orihuela-Monte Bronchales, Río de la Hoz Seca, 1600 m, 30TXK131839, 23-10-89: 3. PORTUGAL: Braga: Albergaria, Río Homen, 29TNG72, BMNH (Balfour-Browne leg.), 13-07-66: 23; Leonte (1Km S), 29TNG61, BMNH (Balfour-Browne leg.), 14-07-66: 3; Leonte (Serra do Gerez), 29TNG61, BMNH (Balfour-Browne leg.), 12-07-66: 18; Río Caldo (Leonte), 100 m, 29TNG6714, BMNH (Balfour-Browne leg.), 13-07-66: 20. Bragança: Contos, Río Baceiro, 29TPG74, Monzón leg., 09-89: 1; Paramio, Río Baceiro, 29TPG7741, Monzón leg., 09-87: 1; Tuizelo, 29TPG6140, Monzón leg., 06-88: 1. Guarda: Ctra. Sabugueiro-Torre, 1320 m, 29TPE27, CF, 07-08-90: 1; Lagoa Comprida (Serra da Estrela), 1500 m, 29TPE27, CF, 07-08-90: 1; Penhas Douradas, Ribeira Mondego, 1430 m, 29TPE27, CF, 06-08-90: 2; Torre, 1800 m, 29TPE66, CF, 07-08-90: 8. Vila Real: Alfarela de Jales, 29TPF18, BMNH, 05-07-66: 32; Cidadelhe de Jales, Río Tinhela, 29TPF29, Monzón leg., 12-87: 2, 06-88: 1, 03-89: 1, 06-89: 4, 09-89: 6; Revel, Río Tinhela, 29TPF19, Monzón leg., 06-88: 1, 03-89: 1, 09-89: 2; Tronco, Río Calvo, 29TPG4327, Monzón leg., 03-89: 1.

Endemismo ibérico cuya distribución se muestra en la figura 24.

La cita de Berthélemy & Terra (1977), asignada por Montes & Soler (1986) a esta subespecie corresponde, sin duda, a *Oulimnius tuberculatus tuberculatus* Müller, 1806. La cita de Garrido *et al.* (1994) es casi con seguridad igualmente errónea.

Género *Riolus* Mulsant & Rey, 1872

Riolus cupreus (Müller, 1806)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Cuenca del Segura (Gil *et al.*, 1990), Barcelona (Puig, 1983), Granada (Berthélemy, 1964; Sáinz-Cantero *et al.*, 1985a; Sáinz-Cantero & Alba-Tercedor, 1991), Guipúzcoa (Montes & Soler, 1986), Huesca (Olmí, 1969), Lérida (Puig, 1983), Navarra (Garrido *et al.*, 1994), Vizcaya (Rico *et al.*, 1989), Zaragoza (Fuente, 1929; Horion, 1955).

MATERIAL ADICIONAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Álava: Antoñana, Río Berrón, 600 m, 30TWN490276, 15-06-88: 24; Azaceta, Río Berrón, 820 m, 30TWN407368, 15-06-88: 7, 03-11-88: 3;

Bergüenda, Río Omecillo, 490 m, 30TVN963362, 17-06-88: 6; Corro, Río Omecillo, 620 m, 30TVN857470, 25-05-88: 1, 15-11-88: 1; Escanzana, Río Ayuda, 470 m, 30TWN127268, 24-05-88: 2; Espejo, Río Omecillo, 520 m, 30TVN960415, 17-06-88: 28; Santa Cruz de Campezo, Río Ega, 550 m, 30TWN536249, 15-06-88: 10. Albacete: Ayo. de Alcantarilla, 700 m, 30SWH53, CM, 31-07-83: 3; Río de La Vega, 1200 m, 30SWH46, CM, 28-08-82: 6; Arguellite, Ayo. Madera, 700 m, 30SWH54, CM, 11-10-82: 17; Baños de Tus, Ayo. de La Sierra, 900 m, 30SWH44, CM, 21-07-83: 6; El Laminador, Río Mundo, 900 m, 30SWH56, CM, 28-08-82: 2; La Toba, Río Taibilla, 800 m, 30SWH63, CM, 05-06-83: 3; Los Alejos, Río Mundo, 750 m, 30SWH66, CM, 11-10-82: 2; Rala, Río Tus, 650 m, 30SWH55, CM, 30-09-82: 16; Río Madera, Río Madera, 1150 m, 30SWH57, CM, 17-08-82: 1; Riopar, Chorros del río Mundo, 1300 m, 30SWH45, CM, 19-07-82: 1. Burgos: Roa, Río Duero, 750 m, 30TVM1810, G. de Jalón leg., 25-02-81: 1 (*sub R. subviolaceus*); Saseto, Río Ayuda, 650 m, 30TWN329299, 09-11-88: 1; Venta Armentia, Río Ayuda, 540 m, 30TWN246301, 24-05-88: 14, 09-11-88: 23. Cantabria: Ramales, 30TVN68, MZB (Español leg.), 08-08-59: 2 (Olmi det.). Cuenca: Beteta, Río Guadiela, 1100 m, 30TWK743897, CF, 16-07-87: 1. Gerona: Vidra, 31TDG46, MZB (Español leg.), 02-10-61: 1 (Olmi det.). Granada: El Molinillo, Ayo. de las Perdices, 30SVG6228, CF (Baena leg.), 28-02-90: 1. Guadalupe: Río Hoz Seca, 1300 m, 30TWK967871, Baltanás leg., 16-06-86: 1; Poveda de la Sierra, Ayo. Prado los Haces, 30TWL80, CF (Fery & Fresneda leg.), 20-05-90: 1; Riba de Saelices, Río Salado, 30TWL5929, Fdez.-Lop leg., 15-10-83: 1. Guipúzcoa: Aratz-Matximenta, Río Urrestilla, 240 m, 30TWN617732, 19-10-88: 2. Huesca: Seira, 800 m, 31TBH896061, CF, 02-87: 4. Jaén: Ayo. de Los Huecos, 800 m, 30SWH43, CM, 11-10-82: 1; Río Guadalquivir (nacimiento), 30SWG08, CF, 11-07-87: 4; Río Madera (nacimiento), 1250 m, 30SWH33, CM, 21-08-82: 1, 05-06-83: 32; Confluencia río Madera, Río Segura, 1050 m, 30SWH32, CM, 20-08-82: 3; Confluencia río Segura, Río Madera, 1100 m, 30SWH32, CM, 01-08-83: 51; Confluencia río Zumeta, Río Segura, 800 m, 30SWH43, CM, 21-11-81: 3; Los Rasos (Sierra de Cazorla), Río Guadalquivir, 30SWG0391, CM, 11-08-84: 1; Los Voladores, Río Tus, 1000 m, 30SWH44, CM, 01-08-83: 1; Peña Rubia, Río Madera, 1200 m, 30SWH33, CM, 20-08-82: 12, 05-06-83: 81; Puente de las Herrerías, 1000 m, 30SWG055951, CF, 10-07-87: 1; Sierra de Cazorla, Ayo. Linarejos, 30SWG09, CM, 11-08-84: 1; Sierra de Cazorla, Ayo. San Pedro de la Garganta, 30SWG09, CF, 10-07-87: 6; Sierra de Cazorla, Ayo. de las Truchas, 1400 m, 30SWH10, CM, 09-08-84: 21; Sierra de Cazorla, Río Borosa, 30SWH10, CM, 10-08-84: 1. Lérida: Gulp de la Conca, Bco. de la Mata, 31TCG27, CF, 26-05-90: 1; Viu de Llevata, Riuet de Viu, 1190 m, 31TCG208919, CF, 13-05-84: 9, 21-08-84: 3, 27-08-84: 1. Soría: Arcos de Jalón, 30TWL5962, Fdez.-Lop leg., 17-01-84: 1. Teruel: Villarroya de los Pinares, Bco. de las Paviás, 1350 m, 30TXK972886, 08-11-89: 4.

Especie que se distribuye por Europa central y occidental, y Asia Menor; su presencia en el Norte de África necesita confirmación. Su distribución en la Península Ibérica se muestra en la figura 25.

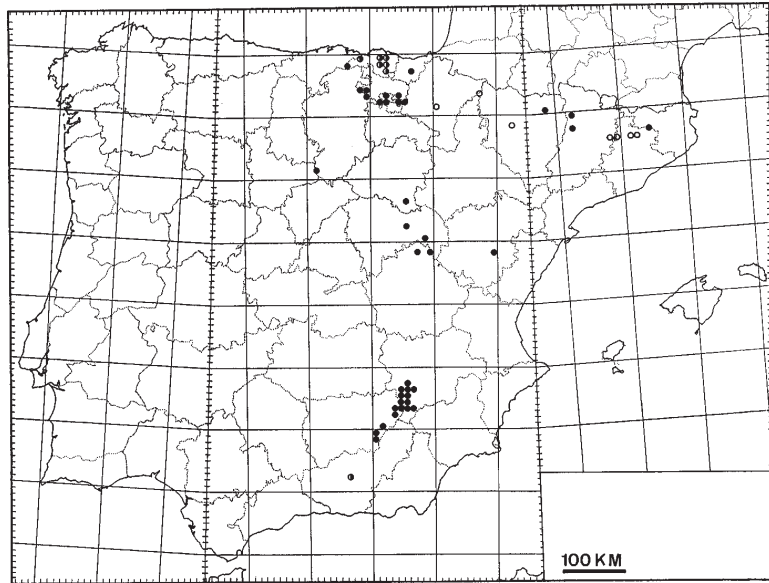


Fig. 25.— Distribución de *Riolus cupreus* en la Península Ibérica.

Fig. 25.— Distribution of *Riolus cupreus* in the Iberian peninsula.

***Riolus illiesi* Steffan, 1958**

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Cuenca del Segura (Gil *et al.*, 1990), Burgos (Rico *et al.*, 1989), Granada (Rosenhauer, 1856 *sub Elmis subviolaceus (partim)*); Sáinz-Cantero *et al.*, 1985a; Sáinz-Cantero & Alba-Tercedor, 1991), Huesca (Olmi, 1973), Jaén (Secq & Secq, 1989), Vizcaya (Rico *et al.*, 1989).

MATERIAL ADICIONAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Álava: Antoñana, Río Berrón, 600 m, 30TWN490276, 15-06-88: 30, 03-11-88: 8; Azaceta, Río Berrón, 820 m, 30TWN407368, 03-11-88: 1; Corro, Río Omecillo, 620 m, 30TVN857470, 25-05-88: 1; Escanzana, Río Ayuda, 470 m, 30TWN127268, 24-05-88: 1, 09-11-88: 1; Espejo, Río Omecillo, 520 m, 30TVN960415, 17-06-88: 6, 15-11-88: 6; Ocio, Río Inglares, 505 m, 30TWN130225, 26-05-88: 10, 16-11-88: 3; Santa Cruz de Campezo, Río Ega, 550 m, 30TWN536249, 15-06-88: 5. Albacete: Ayo. de La Dehesa, 900 m, 30SWH74, CM, 21-07-83: 1; Ayo. de Letur, 550 m, 30SWH74, CM, 16-08-83: 412; Ayo. de Quejigal, 1150 m, 30SWH56, CM, 20-07-83: 1; Bco. del Nacimiento, 1050 m, 30SWH67, CM, 18-07-83: 1; Rambla del Peralejo, 1200 m, 30SWH57, CM, 18-07-83: 9; Río de la Fuente del Roble, 1050 m, 30SWH57, CM, 28-08-82: 4, 18-07-83: 62; Río Endrinales (nacimiento), 1000 m, 30SWH56, CM, 28-08-82: 2; Río Mencal, 1050 m, 30SWH57, CM, 18-07-83: 4; Río Viñazos, 1250 m, 30SWH67, CM, 28-08-82: 1; Baños de Tus, Ayo. de La Sierra, 900 m, 30SWH44, CM, 29-09-82: 2; Batán del Puerto, Río de Las Hoyas, 1100 m, 30SWH55, CM, 04-06-83: 16; Confluencia ayo. Alcantarilla, Río Segura, 650 m, 30SWH53, CM, 21-07-83: 1; El Encebrico, Río de Las Hoyas, 1250 m, 30SWH56, CM, 19-07-83: 393; El Peñón, Río Taibilla, 950 m, 30SWH62, CM, 20-08-82: 2; La Alfera, Ayo. de Las Animas, 850 m, 30SWH66, CM, 11-10-82: 16, CM, 20-07-83: 6; La Toba, Río Taibilla, 800 m, 30SWH63, CM, 19-08-82: 35, 05-06-83: 5, 21-07-83: 121; Las Espineras, Río Endrinales, 1000 m, 30SWH56, CM, 19-07-83: 9; Los Morenos, Ayo. Taibilla 1, 1150 m, 30SWH52, CM, 20-08-82: 1; Paterna de Madera, Río de Las Acequias, 1150 m, 30SWH57, CM, 19-07-83: 2; Río Madera, Río Madera, 1150 m, 30SWH57,

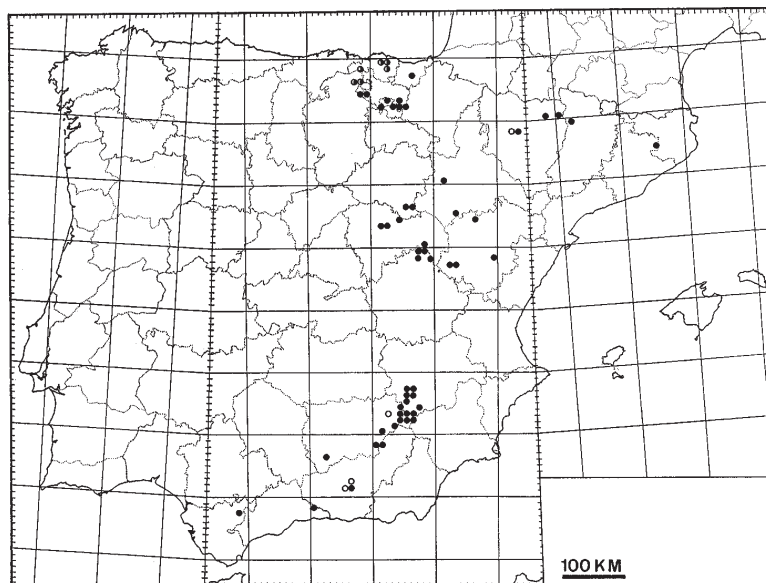


Fig. 26.— Distribución de *Riolus illiesi* en la Península Ibérica.

Fig. 26.— Distribution of *Riolus illiesi* in the Iberian peninsula.

CM, 04-06-83: 118; Yetas, Ayo. de La Zorrera, 1100 m, 30SWH53, CM, 22-07-83: 3. Barcelona: Tavertet, 31TDG54, MZB (Altimira-Bech leg.), 06-57: 1 (Olimi det.). Burgos: Saseta, Río Ayuda, 650 m, 30TWN329299, 24-05-88: 4, 09-11-88: 31; Venta Armentia, Río Ayuda, 540 m, 30TWN246301, 24-05-88: 54, 09-11-88: 74. Cádiz: Arroyomolinos, 30STF8979, CM, 02-08-84: 4; Grazalema, Ayo. del Caserío El Pinar, 660 m, 30STF893733, CF, 15-07-87: 22. Cuenca: Beteta, Río Guadiela, 1100 m, 30TWK743897, CF, 16-07-87: 1; Hoz de Beteta, Río Guadiela, 30TWK7490, Fdez.-Lop leg., 04-06-83: 2; La Cueva (Vega del Codorno), Río Cuervo, 30TXK2170, Fdez.-Lop leg., 06-05-83: 2; Vadillos, Río Guadiela, 30TWK7287, Fdez.-Lop leg., 04-06-83: 2. Granada: Castril, 30SWG1884, CF (Hernando leg.), 08-08-85: 2; Castril de las Peñas, 900 m, 30SWG195836, CF, 08-07-85: 4; Güejar-Sierra, Bco. Las Víboras, 30SVG61, CF, 26-03-91: 2. Guadalajara: Río Hoz Seca, 1300 m, 30TWK967871, Baltanás leg., 18-03-86: 29, 16-06-86: 23, 02-10-86: 7; Aragona, Río Dulce, 30TWL2436, Fdez.-Lop leg., 06-11-83: 2; Baidés, Río Henares, 30TWL1938, Fdez.-Lop leg., 06-11-83: 1; Peñalén, Río Tajo, 1000 m, 30TWL803061, Baltanás leg., 01-10-86: 2; Peralejos de las Truchas, Río Tajo, 1100 m, 30TWK870981, Baltanás leg., 18-03-86: 4, 16-06-86: 4, 03-02-87: 1. Guipúzcoa: Aratz-Matximenta, Río Urrestilla, 240 m, 30TWN617732, 19-10-88: 5. Huesca: Espés, 31TCH00, CF, 30-09-84: 1; Seira, 800 m, 31TBH896061, CF, 02-87: 1; Sierra de Guara, 30TYM38, CO (Olimi, in litt.): 3. Jaén: Ayo. de Los Huecos, 800 m, 30SWH43, CM, 11-10-82: 1; Ayo. de Robachiller, 1250 m, 30SWH31, CM, 02-08-83: 12; Río Guadalquivir (nacimien- to), 30SWG08, CF, 11-07-87: 2; Fábricas de Madera, Río Tus, 950 m, 30SWH44, CM, 01-08-83: 1; Sierra de Cazorla, Ayo. de las Truchas, 30SWH10, CM, 09-08-84: 11; Tobos, Río Zumeta, 980 m, 30SWH42, CM, 22-08-82: 2; Valdepeñas de Jaén, 1000 m, 30SVG26, CM, 12-08-84: 13. Lérida: Viu de Llevata, Riuet de Viu, 1190 m, 31TCG208919, CF, 13-05-84: 79, 21-08-84: 14, 27-08-84: 61. Málaga: Alcaucín, Río Alcaucín, 30SVF08, CF (Baena leg.), 05-08-85: 2. Soria: Río

Jalón (nacimien- to), 30TWL44, G. de Jalón leg., 23-06-84: 4; Arcos de Jalón, 30TWL5962, Fdez.-Lop leg., 17-01-84: 5; Montuenga, 30TWL6663, Fdez.-Lop leg., 17-01-84: 1. Teruel: Albarracín, Río Guadalaviar, 1160 m, 30TXK316735, 24-10-89: 5; Calomarde, Fte. del Berro, 30TXK2170, Fdez.-Lop leg., 06-05-83: 25; Fonfria, Río Huerva, 30TXL64, Fdez.-Lop leg., 20-08-88: 2; Tramacastilla, Río Guadalaviar, 1260 m, 30TXK211763, 23-10-89: 4; Villarroja de los Pinares, Bco. de las Paviás, 1350 m, 30TXK972886, 08-11-89: 120. Zaragoza: Ctra. Teruel-Calatalud, Río Jiloca, 700 m, 30TXL35, BMNH (Bacchus leg.), 31-05-67: 1; Jarque, Río Aranda, 30TXM1002, Fdez.-Lop leg., 17-01-84: 2.

Especie de distribución europea occidental. Su distribución en la Península Ibérica se muestra en la figura 26.

Riolus subviolaceus (Müller, 1817)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Steffan (1961). Cuenca del Segura (Gil *et al.*, 1990), Burgos (Rico *et al.*, 1989), Cantabria (Berthélemy, 1964), Granada (Rosenhauer, 1856; Sáinz-Cantero *et al.*, 1985a; Sáinz-Cantero & Alba-Tercedor, 1991), Madrid (Montes & Soler, 1986), La Rioja (Berthélemy, 1964), Teruel (Bertrand, 1968), Valencia (Fuente, 1929; Horion, 1955), Vizcaya (Rico *et al.*, 1989).

MATERIAL ADICIONAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Álava: Antoñana, Río Berrón, 600 m, 30TWN490276, 15-06-88: 1; Azaceta, Río Berrón, 820 m, 30TWN407368, 15-06-88: 1, 03-11-88: 3; Ocio, Río Inglares, 505 m, 30TWN130225, 26-05-88: 4, 16-11-88: 16; Ozaeta, Río Barrundia, 560 m, 30TWN412512, 08-11-88: 1; Pipaón, Río Inglares, 840 m, 30TWN297183, 26-05-88: 1. Albacete: Ayo. de Letur, 550 m, 30SWH74, CM, 18-08-82: 19; Rambla del Peralejo, 1200 m, 30SWH57, CM, 20-12-81: 2, 28-08-82: 7; Batán del Puerto, Río de Las Hoyas, 1100 m, 30SWH55, CM, 27-08-82: 2. Huesca: Espés, 31TCH00, CF, 30-09-84: 2; Oncis (El Pueyo de Araguas), 1040 m, 31TBH708055, CF, 14-06-85: 5, 10-02-86: 17; Seira, 800 m, 31TBH896061, CF, 02-87: 7; Sierra de Guara, 30TYM38, CO (Olimi, in litt.): 2. Jaén: Río Madera (nacimien- to), 1250 m, 30SWH33, CM, 21-08-82: 1; Santiago de la Espada, Río Zumeta, 1200 m, 30SWH31, CM, 21-08-82: 1; Tobos, Río Zumeta, 980 m, 30SWH42, CM, 22-08-82: 1. León: San Emiliano, 1179 m, 29TQH4662, Valladares leg., 08-07-84: 1. Lérida: Barruera, Plá de la Cabana, 31TCH10, CF, 14-10-89: 77; El Pont de Suert, Fte. de la Mena, 830 m, 31TCG154957, CF, 07-03-83: 2; El Pont de Suert, Riuet de Montiverri, 1020 m, 31TCG164952, CF, 19-04-85: 23; La Plana de Mont-ros, 31TCG39, CF, 28-05-86: 24; Mont-ros, 31TCG39, CF, 29-06-86: 4; Muntanya de Barruera, Bco. de Calvo, 31TCH10, CF, 21-07-86: 8; Viu de Llevata, Riuet de Viu, 1190 m, 31TCG208919, CF, 21-08-84: 3. La Rioja: Torrecilla en Cameros, 30TWM37, Valladares leg., 12-07-83: 89. Soria: Calatañazor, Río Abión, 31TWM11, CF, 15-06-90: 3; Vozmediano, Río Queiles, 30TWM93, Sevillano leg., 08-08-83: 3. Zaragoza: Los Fayos, Río Queiles, 30TXM03, Sevillano leg., 08-08-83: 276; Tarazona, Río Queiles, 30TXM03, Sevillano leg., 08-08-83: 3; Torrellas, Río Queiles, 30TXM03, Sevillano leg., 08-08-83: 1.

Especie que se distribuye por Europa central, occidental y mediterránea. Su distribución en la Península Ibérica se muestra en la figura 27.

Género *Stenelmis* Dufour, 1835

Stenelmis canaliculata (Gyllenhal, 1808)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Cuenca del Segura (Gil *et al.*, 1990), Gerona (Olmí, 1969), Huesca (Secq & Secq, 1989), Madrid (G. de Jalón & Glez. del Tánago, 1982), Soria (Bertrand, 1965), Vizcaya (Rico *et al.*, 1989), Zamora (G. de Jalón *et al.*, 1986). PORTUGAL: Algarve (Berthélemy & Terra, 1977, 1979), Alto Alentejo (Berthélemy & Terra, 1977), Beira Alta (Berthélemy & Terra, 1979), Beira Litoral (Berthélemy & Terra, 1977), Douro Litoral (Berthélemy & Terra, 1977), Minho (Berthélemy & Terra, 1977), Tras-os-Montes (Barros, 1916; Fuente, 1929; Seabra, 1943; Berthélemy & Terra, 1977, 1979).

MATERIAL ADICIONAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Álava: Lapuebla de Labarca, Río Ebro, 400 m, 30TWN3504, 17-11-88: 12. Alicante: Benimantell-Callosa d'En Sarrià, Río Guadalest, 200 m, 30SYH4783, 29-10-89: 1; Confrides, 800 m, 30SYH3785, 29-10-89: 1; Jalón, Río Castells, 200 m, 30SYH5892, 30-10-89: 3. Asturias: Tineo, Río Arganza, 29TQH09, G. González leg., 13-06-82: 1. Badajoz: Casas del Enjambradero, Río Estena, 600 m, 30SUJ56, 21-06-91: 1; La Codosera, Río Iola, 29SPD6145, G. de Jalón leg., 09-03-86: 1. Cáceres: Logrosán, Río Rucas, 30STJ8855, G. de Jalón leg., 09-03-86: 1, 07-06-86: 2; Navalvillar de Ibor, Río Ibor, 30STJ9877, G. de Jalón leg., 07-06-86: 1; Peraleda de San Román, Río Gualija, 30STK90, G. de Jalón leg., 09-03-86: 1. Ciudad Real: Navas de Estena, Río Estena, 700 m, 30SUJ67, 21-06-91: 72. Córdoba: Ayo. Aljaba, 30SUH043009, Ferreras leg., 13-01-84: 1. La Coruña: Ledoira, Río Tambre, 280 m, 29TNH66, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 31-07-79: 1, 28-11-79: 1; Ponte Maceira, Río Tambre, 150 m, 29TNH25, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 04-08-79: 1; Sigüeiro, Río Tambre, 230 m, 29TNH45, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 01-08-79: 1; Santa M de la Peregrina-Xavestre, Río Tambre, 200 m, 29TNH35, CB (Mnez.-Ansemil leg.), 01-08-79: 1. León: Torneros de la Valdería, 962 m, 29TQG2776, CB (Valladares leg.), 17-07-84: 1. Madrid: Confluencia ayo. Umbría, Río Lozoya, 30TVL255263, G. de Jalón leg., 11-08-78: 1; Matallana, Río Jarama, 30TVL719457, C. Casado leg., 06-87: 4. Málaga: Río Grande, 30SUF06, CM, 04-08-84: 1; Ctra. Ronda-Gaucín (10 Km SE Ronda), 900 m, 30SUF06, BMNH (Bacchus leg.), 18-05-67: 1; La Saucedá, Garganta de Rosada Llana, 503 m, 30STF686459, CF, 14-07-87: 1. Murcia: La Puerta, Río Benamor, 650 m, 30SWH92, CM, 20-02-82: 1. Navarra: Venta de Yanci, Río Bidasoa, 60 m, 30TXN074872, 02-11-88: 1. Salamanca: El Payo, Río Agueda, 810 m, 29TPE9367, G. de Jalón leg., 21-03-81: 1. Tarragona: Horta de Sant Joan, Río Canaleta, 350 m, 30TVL255263, CF, 12-08-86: 11. Toledo: Casa del Rincón, Río Estena, 800 m, 30SUJ68, 21-06-91: 4; Ctra. Espinoso del Rey-Buenasbodas, Río Gévalo, 575 m, 30SUJ39, 20-06-91: 17; Ctra. Las Hunfrías-Navatoril, Río Gévalo, 700 m, 30SUJ48, 20-06-91: 5; Ctra. Navahermosa-Los Navalmorales, Río Cedena, 650 m, 30SUJ69, 20-06-91: 14; Los Alares, Río Estenilla, 600 m, 30SUJ57, 21-06-91: 6. Vizcaya:

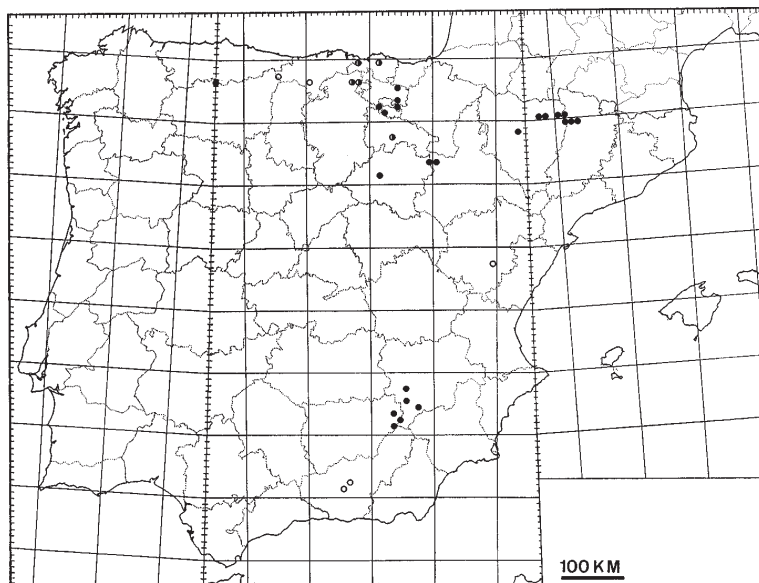


Fig. 27.— Distribución de *Riolus subviolaceus* en la Península Ibérica.

Fig. 27.— Distribution of *Riolus subviolaceus* in the Iberian peninsula.

Oleta, Río Lea, 30TWN395990, G. Arberas leg., 12-06-89: 2. Zamora: Anta de Tera, Río Tera, 29TQG15, G. de Jalón leg., 03-09-85: 1. PORTUGAL: Bragança: Apdo. de Latadas, Río Tua, 29TPF5289, Monzón leg., 12-87: 1, 03-88: 1; Armoniz, Río Tuela, 29TPG62, Monzón leg., 09-89: 6; Brunheda, Río Tua, 29TPF37, Monzón leg., 12-87: 2, 06-88: 1, 09-89: 1; Cachao, Río Tua, 29TPF5383, Monzón leg., 09-87: 1; Castrelos, Río Baceiro, 29TPG7434, Monzón leg., 06-88: 1; Contim, Río Assureira, 29TPG54, Monzón leg., 09-89: 1; Dine, Río Tuela, 29TPG74, Monzón leg., 09-87: 13, 11-87: 1, 06-88: 1, 09-89: 3; Eixes, Río Rabaçal, 29TPF49, Monzón leg., 09-87: 2; Guribanes, Río Tuela, 29TPG5304, Monzón leg., 09-89: 24; Macedo, Rambla Macedo, 29TPG61, Monzón leg., 03-89: 1, 06-89: 3; Mirandela, Río Rabaçal, 29TPF59, Monzón leg., 09-87: 1, 11-87: 1, 06-88: 1, 09-89: 2; Paramio, Río Baceiro, 29TPG7741, Monzón leg., 09-87: 1; Penso, Río Rabaçal, 29TPG5636, Monzón leg., 09-87: 2; Rebordeio, Río Rabaçal, 29TPG5124, Monzón leg., 09-87: 2; Torre de Dona Chama, Río Tuela, 29TPG5414, Monzón leg., 08-87: 6, 11-87: 3; Vila Boa, Rambla Aila, 29TPF38, Monzón leg., 03-89: 1, 09-89: 10; Vilar Seco da Lomba, Río Mente, 29TPG53, Monzón leg., 09-89: 1. Vila Real: Candedo, Rambla Aila, 29TPF3480, Monzón leg., 03-89: 2; Ctra. Porrais-Carlao, Río Tinhela, 29TPF37, Monzón leg., 12-87: 1; Curros, Río Curros, 29TPF2896, Monzón leg., 06-89: 6; Murça, Río Tinhela, 29TPF2885, Monzón leg., 06-88: 1; Revel, Río Tinhela, 29TPF19, Monzón leg., 06-88: 1; Río Torto, Río Torto, 29TPG4302, Monzón leg., 06-88: 2; Santa Valha, Río Calvo, 29TPG4215, Monzón leg., 03-89: 1, 06-89: 3, 09-89: 11.

Especie que se distribuye por Europa central y occidental. Su distribución en la Península Ibérica se muestra en la figura 28.

Stenelmis consobrina Dufour, 1835

CITAS BIBLIOGRÁFICAS: ESPAÑA: Bollow (1941), Steffan (1961). Cádiz (Montes & Soler, 1986), Málaga (Montes & Soler, 1986).

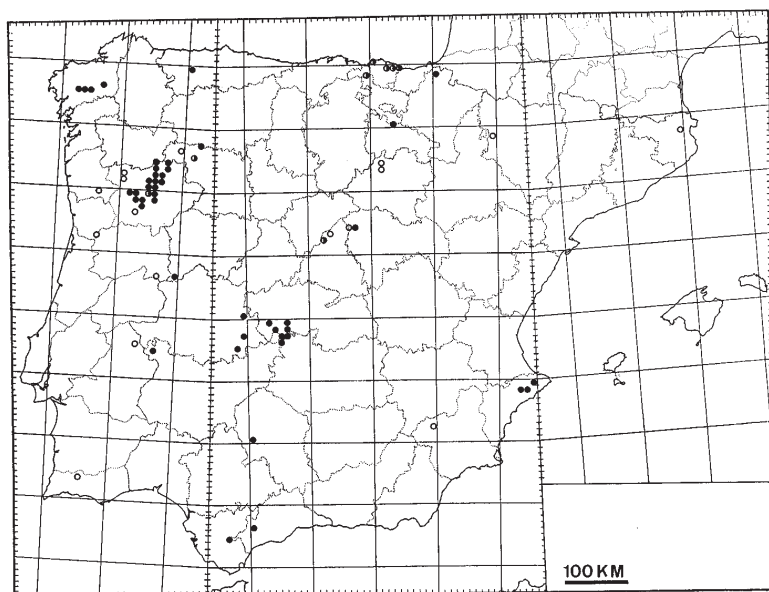


Fig. 28.— Distribución de *Stenelmis canaliculata* en la Península Ibérica.

Fig. 28.— Distribution of *Stenelmis canaliculata* in the Iberian peninsula.

MATERIAL ESTUDIADO: ESPAÑA: Cádiz: Zahara, Río Guadalete, 30STF87, CM, 28-07-84: 1. Málaga: Gaucín, Río Genal, 30STF94, CM (G. de Jalón leg.), 13-07-84: 1.

Especie que se distribuye por Europa central y occidental, Oriente Medio y Norte de África. Su distribución en la Península Ibérica se muestra en la figura 29.

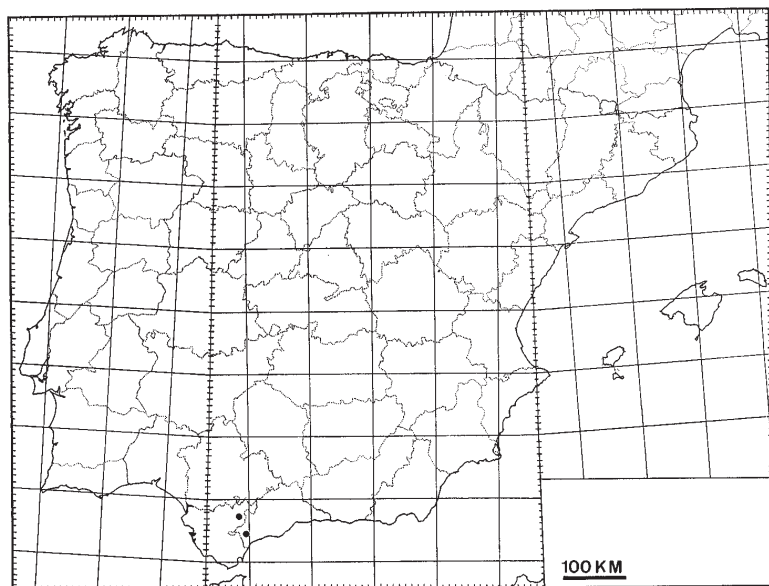


Fig. 29.— Distribución de *Stenelmis consobrina* en la Península Ibérica.

Fig. 29.— Distribution of *Stenelmis consobrina* in the Iberian peninsula.

Discusión

La composición específica de los Elmidae de la Península Ibérica está constituida por una especie perteneciente a la subfamilia Larainae y por 31 especies y subespecies de la subfamilia Elminae, al margen de otras dos especies cuya presencia requiere confirmación (*Elmis obscura* y *Oulimnius aegyptiacus*). De ellas, seis son endemismos ibéricos o iberopirenaicos, otras son transgresiones limitadas de taxones procedentes del resto de Europa o del Norte de África. Todo esto contribuye a considerar a nuestro área de estudio como la unidad geográfica con mayor riqueza específica dentro de las definidas en la "Limnofauna Europaea" (Illies, 1978).

Desde el punto de vista faunístico las contribuciones más destacables se dan en el género *Oulimnius*; así lo confirma el hallazgo, por primera vez en el continente europeo de *Oulimnius fuscipes* (Reiche, 1879), especie hasta el momento sólo conocida del Norte de África. Es el género *Oulimnius* donde se manifiestan un mayor número de endemismos ibéricos, algunos de ellos de distribución muy limitada; entre ellos, *Oulimnius cyneticus* Berthélemy & Terra, 1979 se cita por primera vez en territorio español, y *Oulimnius echinatus* Berthélemy, 1979 se presenta como el único endemismo balear dentro de los coleópteros acuáticos, a la espera de saber si otra especie recientemente descrita de la familia Hydraenidae, *Limnebius minoricensis* Jäch, Valladares & García-Avilés, 1996, es asimismo endémica o presenta una distribución más amplia. *Oulimnius echinatus* es, además, la única especie de Elmidae existente en dicho área. Nuevos datos sobre *Oulimnius tuberculatus tuberculatus* (Müller, 1806) y *Oulimnius tuberculatus perezii* (Sharp, 1872) nos permiten confirmar al valle del Ebro como el área de separación entre ambas subespecies.

También desde el punto de vista faunístico es importante la resolución errores arrastrados desde hace décadas, este es el caso de la presencia en la Península Ibérica de *Limnius muelleri* (Erichson, 1847), que queda definitivamente excluida de la fauna ibérica. Dentro de los *Limnius* señalar, asimismo, que *Limnius intermedius* Fairmaire, 1881 se halla presente también en Portugal, y que dentro del grupo de *Limnius perrisi*, sólo se mantiene como válida, además de la forma típica, de distribución holoeuropea y que se introduce hasta el País Vasco, una subespecie

endémica, esto es, *Limnius perrisi carinatus* (Pérez-Arcas, 1865), que presenta una gradación más o menos progresiva en el bombeamiento de ciertas interestriás elitrales desde las poblaciones situadas en la cordillera cantábrica a las que habitan el Sistema Central (Rico, 1997). Es esta gradación progresiva en el bombeamiento de las interestriás la que originó una excesiva proliferación de descripciones de taxones nuevos motivada por el desconocimiento de aspectos fundamentales como las variaciones morfológicas de los mismos a lo largo de su área de distribución. El caso de *Limnius perrisi* puede tener un paralelismo casi idéntico, en cuanto a aspectos tanto morfológicos como geográficos, dentro de los coleópteros acuáticos; es el caso del ditísido *Deronectes costipennis* Brancucci, 1983 y su subespecie *D. costipennis gignouxii* Fery & Brancucci, 1989 descritas en áreas muy próximas del norte peninsular sobre la base de pequeñas variaciones en el desarrollo de costillas elitrales.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a todas las personas e instituciones nombradas a lo largo del trabajo el haber aportado datos propios o haber permitido el estudio de material depositado tanto en colecciones públicas como privadas.

Referencias

- ALLUAUD, C., 1922. Les Helmidés du Nord de l'Afrique. Descriptions d'espèces nouvelles du Maroc (Insectes, Coléoptères). *Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc*, 2(1-2): 31-43.
- BARROS, J.M.C. DE, 1913. Adições ao catalogo dos coleopteros de Portugal. *Broteria*, 11(2): 105-118.
- BARROS, J.M.C. DE, 1916. Adições ao catalogo dos coleopteros de Portugal. *Broteria*, 14: 150-152.
- BARROS, J.M.C. DE, 1926. Notas entomológicas. *Mem. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra, ser. I*, 1(6): 1-16.
- BERTHÉLEMY, C., 1962. Contribution à l'étude systématique des Elminthidae (Coléoptères). *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 97: 201-225.
- BERTHÉLEMY, C., 1964. Elminthidae d'Europe occidentale et méridionale et d'Afrique du Nord (Coléoptères). *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 99: 244-285.
- BERTHÉLEMY, C., 1966. Recherches écologiques et biogéographiques sur les Plécoptères et Coléoptères d'eau courante (*Hydraena* et *Elminthidae*) des Pyrénées. *Ann. Limnol.*, 2: 227-458.
- BERTHÉLEMY, C., 1979. Elmidae de la région paléarctique occidentale: systématique et repartition (Coleoptera Dryopoidea). *Ann. Limnol.*, 15(1): 1-102.
- BERTHÉLEMY, C. & TERRA, L.S.W. DA, 1977. Hydraenidae et Elmidae du Portugal (Coleoptera). *Ann. Limnol.*, 13(1): 29-45.
- BERTHÉLEMY, C. & TERRA, L.S.W. DA, 1979. Hydraenidae et Elmidae du Portugal. 2ème. note. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 115(3-4): 414-424.
- BERTRAND, H., 1965. Récoltes de Coléoptères aquatiques dans les régions montagneuses de l'Espagne: observations écologiques (Dryopidae, Elminthinae = Helminae Auct.). *Ann. Limnol.*, 1: 245-255.
- BERTRAND, H., 1968. Captures et élevages de larves de coléoptères aquatiques (20 note). *Bull. Soc. Entomol. France*, 73: 200-203.
- BERTRAND, H., 1972. *Larves et nymphes des Coléoptères aquatiques du globe*. Paris. Paillard. 804 pp.
- BERTRAND, H. & LEGROS, C., 1955. Coléoptères aquatiques récoltés en montagne (I. Pyrénées). *L'Entomologiste*, 11(2-3): 33-39.
- BOLLOW, H., 1941. Monographie der paläarktischen Dryopidae, mit Berücksichtigung der eventuell transgredierenden Arten (Col.). *Mitt. Münch. Entomol. Ges.*, 31(1): 1-88.
- BREIT, J., 1909. Eine Koleopterologische Sammelreise auf Mallorca. *Ver. Zool. Bot. Ges. Wien*, 59: 72-94.
- CASADO, C.; MONTES, C.; GARCÍA DE JALÓN, D. & SORIANO, O., 1990. Contribución al estudio faunístico del bentos fluvial del río Lozoya (Sierra de Guadarrama, España). *Limnetica*, 6: 87-100.
- CUNÍ, M., 1880. Excursión entomológica y botánica a San Miguel del Fay, Albucias y cumbres del Montseny. *Ann. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 9: 205-242.
- FLACH, C., 1882. Variabilitat der *Lareynia*-Arten. *Dt. Entomol. Z.*, 26: 249-253.
- FUENTE, J.M. DE LA, 1929. Catálogo sistemático-geográfico de los coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares. *Bol. Soc. Entomol. Esp.*, 12: 90-98.
- GANGLBAUER, L., 1904. *Die Käfer von Mitteleuropa. IV*. Wien. 286 pp.
- GARCÍA DE JALÓN, D. & GONZÁLEZ DEL TÁNAGO, M., 1982. Introducción a una zoosociología del macrobentos en los ríos de la Sierra de Guadarrama. *Bol. Est. Centr. Ecol.*, 11: 63-71.
- GARCÍA DE JALÓN, D.; GONZÁLEZ DEL TÁNAGO, M.; BARCELÓ, 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). *Actas VIII Jorn. Asoc. Esp. Entomol.*, Sevilla: 1145-1156.
- GARRIDO, J.; DÍAZ, J.A. & RÉGIL, J.A., 1994. Fauna acuática de la Comunidad Foral de Navarra (España) (Col., Adepaga y Polyphaga). *Bull. Soc. Entomol. France*, 99(2): 131-148.
- GIL, E.; MONTES, C.; MILLÁN, A. & SOLER, A.G., 1990. Los coleópteros acuáticos (Dryopidae & Elmidae) de la cuenca del río Segura (S.E. España). *Ann. Biol.*, 16: 23-31.
- HEYDEN, L. VON, 1870. *Entomologische Reise nach dem südlichen Spanien der Sierra Guadarrama und Sierra Morena, Portugal und den Cantabrischen Gebirgen, mit Beschreibungen der neuen Arten*. Berlin. 183 pp.

- HORION, A., 1955. Faunistik der Mitteleuropäischen Kafer. *Entomol. Arb. Mus. Georg. Frey*, 4: 280 pp.
- HYNES, H.B.N., 1961. The invertebrate fauna of a Welsh mountain stream. *Arch. Hydrobiol.*, 57(3): 344-388.
- ILLIES, J. (ED.), 1978. *Limnofauna europaea. Eine Zusammenstellung aller die europäischen Binnengewässer bewohnenden mehrzelligen Tierarten mit Angaben über ihre Verbreitung und Ökologie*. G. Fischer. Stuttgart. 532 pp.
- KIESENWETTER, H., 1865. Eine entomologische excursion nach Spanien in sommer 1865. *Berl. Entomol. Zeitsch.*, 9: 359-396.
- KUWERT, A., 1889. General Uebersicht der *Riolus* und *Esolus*-Arten. *Soc. Entomol.*, 4: 24-26, 32-33.
- KUWERT, A., 1890. Bestimmungstabellen der Parniden Europas, der Mittelmeerfauna sowie der angrenzenden Gebiete. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien*, 40: 15-54.
- LAGAR, A., 1984. Palpicornia del curso superior del río Algars (Tarragona-Teruel) (Coleoptera). *Graellsia*, 30: 7-17.
- LÉON-HILAIRE, F., 1924. Contribution à la faune entomologique de la Catalogne. Notes de chasse sur les coléoptères du Val d'Aran. *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 5: 115-120.
- LUNA, E., 1950. Contribuições para o inventario da fauna lusitana. Insecta. Aditamento ao inventario dos coleopteros do Dr. A.T. de Seabra. *Mem. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra, ser. I*, 203: 24 pp.
- MARTORELL, M., 1879. *Catálogo sinonímico de los insectos encontrados en Cataluña, aumentados con los recientes hallados por el autor en los diversos órdenes de los coleópteros, hemípteros, himenópteros, ortópteros, lepidópteros, dípteros y neurópteros*. Barcelona. 200 pp.
- MILLÁN, A. & SOLER, A.G., (1988) 1989. Presencia de *Potamophilus acuminatus* (Fabricius, 1792) (Col., Elmidae) en el SE de la Península Ibérica. *Anales de Biología*, 15(*Biol. Anim.*, 4): 73-74.
- MONTES, C. & SOLER, A.G., 1986. *Lista faunística y bibliográfica de los coleópteros acuáticos Dryopoidea (Dryopidae & Elmidae) de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Listas de la flora y fauna de las aguas continentales de la Península Ibérica, 3. Asociación Española de Limnología. 38 pp.
- MORODER, E., 1924. Coleópteros acuáticos de la región valenciana. *Trab. Lab. Hidrobiol. Esp.*, 21. *An. Inst. Gral. Téc. Valencia*, 12: 1-12.
- OLIVEIRA, P., 1894. *Catalogue des insectes du Portugal. Coléoptères*. Coimbra. 343 pp.
- OLMI, M., 1969. Su alcuni Dryopidi ed Elmintidi di Spagna (Col.: Dryopoidea). *Mem. Mus. Civ. Sci. Nat. Verona*, 17: 147-150.
- OLMI, M., 1973. Analisi delle specie appartenenti al genere *Riolus* Mulsant et Rey, con note sinonimiche riguardanti *R. apfelbecki* Ganglbauer e *R. wichmanni* (Col.: Dryopoidea: Elminthidae). *Boll. Soc. Entomol. ital.*, 105: 12-20.
- OLMI, M., 1976. *Coleoptera. Dryopidae, Elminthidae*. Fauna d'Italia vol. XII. Calderini. Bologna.
- PARDO, L., 1930-31. Bibliografía hidrobiológica española. *Bol. Pesca y Caza*, 2(10-12), 3(1-4).
- PARDO, L., 1933. Datos para el estudio de la fauna hidrobiológica española. *Bol. Pesca y Caza*, 5(1): 1-15.
- PÉREZ-ARCAS, L., 1865. Insectos nuevos o poco conocidos de la fauna española. *Rev. Progr. Cienc. Exact. Fís. Nat.*, 15: 413-444.
- PUIG, M.A., 1983. Distribución y ecología de las especies de Elmidae (Col.; Dryopoidea) de la cuenca del río Llobregat. *Bol. Asoc. Esp. Entomol.*, 7: 211-219.
- RICO, E., 1989. Designation of lectotype for *Limnius perrisi carinatus* (Pérez-Arcas, 1865) (Coleoptera, Elmidae). *Aquat. Ins.*, 11(4): 221-222.
- RICO, E., 1997. A revision of the *Limnius perrisi* subspecies group (Coleoptera, Elmidae) in the Iberian Peninsula. *Aquat. Ins.*, 19(4): en prensa.
- RICO, E.; ITURRONDOBEITIA, J.C. & RALLO, A., 1989. Contribución al conocimiento de los Elmidae (Col., Dryopoidea) de la red hidrográfica de Vizcaya. *Arq. Mus. Bocage, nov. sér.*, 1(28): 393-417.
- ROSENHAUER, W.G., 1856. *Die Thiere Andalusiens nach dem Resultate einer Reise zusammengestellt, nebst den Beschreibungen von 249 neuen oder bis jetzt noch unbeschriebenen Gattungen und Arten*. Erlangen. 429 pp.
- SAINZ-CANTERO, C.E. & ALBA-TERCEDOR, J., 1991. Los Polyphaga acuáticos de Sierra Nevada (Granada, España) (Coleoptera: Hydraenidae, Hydrophilidae, Elmidae, Dryopidae). *Bol. Asoc. Esp. Entomol.*, 15: 171-198.
- SAINZ-CANTERO, C.E.; SÁNCHEZ-ORTEGA, A. & ALBA-TERCEDOR, J., 1985a. Problemática en la identificación específica de *Elmis maugetii* (Latreille, 1798) y *Elmis aenea* (Müller, 1806) (Coleoptera: Elmidae). *Actas II Congr. Ibér. Entomol.*: 269-273.
- SAINZ-CANTERO, C.E.; SÁNCHEZ-ORTEGA, A. & ALBA-TERCEDOR, J., 1985b. Datos de distribución y autoecología de los coleópteros Dryopoidea en Sierra Nevada (España). *Actas II Congr. Ibér. Entomol.*: 333-341.
- SAINZ-CANTERO, C.E.; ZAMORA, C. & ALBA-TERCEDOR, J., 1988. Coleópteros acuáticos del río Monachil (Sierra Nevada, Granada). *Elytron*, 2: 97-106.
- SEABRA, A.F., 1943. Contribuições para o inventario da fauna lusitana. Insecta. Coleoptera. *Mem. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra*, 142: 173 pp.
- SECQ, B. & SECQ, M., 1989. Notes et liste des espèces de coléoptères récoltés en Espagne. *Bull. Sci. Nat.*, 62: 4-8.
- SHARP, D., 1872. Descripciones de algunas especies nuevas de coleópteros. *An. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 1: 259-272.
- SIETTI, H., 1931. Deuxième voyage entomologique aux Iles Baleares. *Misc. Entomol.*, 33(78): 49-56.
- STEFFAN, A.W., 1958. Die deutschen Arten der Gattungen *Elmis*, *Esolus*, *Oulimnius*, *Riolus*, *Aptyktophallus*

- (Coleoptera: Dryopoidea), Genitalmorphologisch-taxionomische Studie an Dryopoidea I. *Beitr. Entomol.*, 8(1-2): 122-178.
- STEFFAN, A.W., 1961. Vergleichend-mikromorphologische Genitaluntersuchungen zur Klärung der phylogenetischen Verwandtschaftsverhältnisse der mitteleuropäischen Dyopoidea (Coleoptera). *Zool. Jb. Syst.*, 88(3): 255-354.
- TENENBAUM, S., 1915. *Fauna Koleopterologyczna wysp Balearskish*. Warszawa. 140 pp.
- TORRES-SALA, J. DE, 1962. *Catálogo de la colección entomológica Torres Sala de coleópteros y lepidópteros de todo el mundo*. Vol. 1. Diputación Provincial de Valencia. Institución Alfonso el Magnánimo. 487 pp.
- UHAGÓN, S. DE, 1879. Coleópteros de Badajoz (2ª parte). *An. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 8: 187-216.
- VILARRUBIA, A. & ESPAÑOL, F., 1933. Entomología de Menorca. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 33(6-7): 306-315.
- ZAITZEV, PH., 1910. Dryopidae, Cyathoceridae, Georyssidae, Heteroceridae. En: Junk, W. & S. Schenkling (Ed.). *Coleopterorum Catalogus*, 17: 68 pp. Berlin.

Recibido, el 12-XII-1996
Aceptado, el 14-VII-1997
Publicado, el 31-X-1997