

MUNIBE (Ciencias Naturales)	38	155-161	SAN SEBASTIAN	1986	ISSN 0027 - 3414
-----------------------------	----	---------	---------------	------	------------------

Recibido: 1-7-85

Moluscos dulceacuícolas de Navarra (España)

M. L. LARRAZ*

Palabras clave: Distribución geográfica. Navarra, moluscos bivalvos y gasterópodos, primeras citas Navarra.

RESUMEN

En este trabajo se estudian 223 ejemplares de la Clase Bivalvia y 743 ejemplares de la Clase Gastropoda, que corresponden a 9 especies, 4 géneros y 2 familias de Bivalvia y 10 especies, 8 géneros y 6 familias de Gastropoda. De ellas son primera cita para Navarra: *Sphaerium corneum* (L., 1758); *Sphaerium lacustre* (Müll., 1774); *Pisidium obtusale* (Lam., 1818); *Pisidium nitidum* Jenyns, 1852; *Pisidium milium* Held, 1836; *Anodonta cygnea* (L., 1758); *Unio umbonatus* (Rossmässler, 1844); *Unio hispanus* Moquin-Tandon, 1844 *Potamopyrgusjenkinsi* (Smith, 1889); *Acroloxus lacustris* (L., 1758); *Anisus crista* (L., 1758); *Anisus complanatus* (L., 1758); *Anisus rotundatus* (Poiret, 1801).

SUMMARY

In this papers 223 specimens of Bivalvia and 743 specimens of Gastropoda are studied. Its belong to 19 species from 12 genera from 8 families. The species: *Sphaerium corneum* (L., 1758); *Sphaerium lacustre* (Müll., 1774); *Pisidium obtusale* (Lam., 1818); *Pisidium nitidum* Jenyns, 1852; *Pisidium milium* Held, 1836; *Anodonta cygnea* (L., 1758); *Unio umbonatus* (Rossm., 1844); *Unio hispanus* Moquin-Tandon, 1844 *Potamopyrgusjenkinsi* (Smith, 1889); *Acroloxus lacustris* (L., 1758); *Anisus crista* (L., 1758); *Anisus complanatus* (L., 1758); *Anisus rotundatus* (Poiret, 1801) are new record to Navarra.

LABURPENA

Lan honetan Bibalbia Klaseko 223 eredu eta Gastropodako 743 ikertzen dira. Bibalbia Klasekoak 9 espezie, 4 genero eta 2 familian sailbanatzen dira; gastropodakoak 10 espezie, 8 genero eta 6 familiei dagozkielarik.

Espezie haietatik honako hauek aipatzen dira lehenbiziko aldiz Nafarroarentzat.

Sphaerium corneum (L., 1758); *Sphaerium lacustra* (Müll., 1774); *Pisidium obtusale* (Lam., 1818); *Pisidium nitidum* Jenyns, 1852; *Pisidium milium* Held, 1836; *Anodonta cygnea* (L., 1758); *Unio umbonatus* (Rossm., 1844); *Unio hispanus* Moquin-Tandon, 1844 *Potamopyrgusjenkinsi* (Smith, 1889); *Acroloxus lacustris* (L., 1748); *Anisus crista* (L., 1758); *Anisus complanatus* (L., 1758); *Anisus rotundatus* (Poiret, 1801).

INTRODUCCION

En el presente trabajo se dan a conocer las citas y distribución geográfica en Navarra de las especies de moluscos recolectados en aguas continentales.

Son escasas y dispersas las capturas referentes a Navarra, que de éste grupo de moluscos, se han encontrado en la bibliografía. Se han hallado en los trabajos de FAGOT, 1889 y 1907, así como en ORTIZ DE ZARATE, 1949. Recientemente el autor (1980 y 1981) ha citado a varias especies para la zona de Quinto Real (Norte de Navarra).

MATERIAL Y METODO

De cada una de las especies se da su nombre científico, las sinonimias más importantes, las capturas, el hábitat y su distribución geográfica.

El período de recolección comprende desde el mes de Octubre de 1978 hasta el mes de Julio de 1981.

Para esta recolección se han visitado las lagunas, charcas, ríos y regatas, procediéndose tanto a la recolección directa como al filtrado de muestras de fango con mallas sucesivas desde 1 cm a 1/2 mm. de lado de cada cuadro.

Las conchas de los Bivalvos se han preparado para su estudio mediante su cocción en hidróxido potásico (KOH) al 3-4% (GERMAIN, 1931).

* Departamento de Zoología. Universidad de Navarra. Pamplona. España.

Los ejemplares se conservan, etiquetados, en el Museo de Zoología de la Universidad de Navarra. Los ejemplares metidos en alcohol del 70% y las conchas en seco etiquetadas con la numeración del Museo.

Lista de Localidades:

LOCALIDAD	ALTURA	U.T.M	LOCALIDAD	ALTURA	U.T.M.
Aizpún	775 m	30TWN94	Liberri	450m	30TXN23
Anoz	400 m	30TWN94	Lóquiz	1000 m	30TWN63
Arroniz	562 m	30TWN71	Loza	400m	30TXN04
Arbayún(Foz)	650 m	30TXN53	Marcilla	373 m	30TXM08
Artajona	400 m	30TXN01	Murillo	400m	30TXN43
Azanza	900 m	30TWN24	Olcoz	600m	30TXN02
Bardenas Reales	250 m	30TXM26	Ollogoyen	832m	30TWN72
Bardenas Reales	260 m	30TXM27	Oroquieta	607 m	30TXN06
Burgui	950 m	30TXN63	Pamplona	430m	30TXN04
Castejón	273 m	30TXM07	Peralta	292m	30TWM89
Celigueta	650 m	30TXN32	Pitillas	354m	30TXM19
Cizur	471 m	30TXN03	Tudela (Purquet)	300m	30TXM05
Codés	1200 m	30TWN52	Unzue	620 m	30TXN12
Corella	373 m	30TXM06	Urbasa	830m	30TWN64
Echalar	100 m	30TXN18	Ustés	680m	30TXN53
Echauri	700 m	30TWN93	Vera de Bidasoa	56m	30TXN09
Echauri	1000 m	30TWN94	Viana	470m	30TWN40
Goñi	900 m	30TWN94	Villafranca	292m	30TXM08
Irati	800 m	30TXN56	Yesa	460m	30TXN41

RELACION DE ESPECIES

BIVALVIA LINNAEUS, 1758

EULAMELLIBRANCHIA WOODWARD, 1892

SPHAERIIDAE DALL, 1875

Sphaeriurn corneum (Linnaeus, 1758)

Tellina cornea Linnaeus, 1758, según GERMAIN, 1931, p. 689.

Material: 9-III-1978, Echauri (Charca de Pozoberri), 2 ej., J.J.E.; 13-III-1978, Echauri (Charca de Pozoberri), 10 ej., A.V.; 6-IV-1978, Echauri (Charca de Pozoberri), 33 ej., A.B.; 1-VIII-1978, Urbasa (Majada Alsasua) 1 ej., A.V.; 11-IX-1978, Urbasa (Majada Alsasua), 14 ej., A.V.; 2-II-1979, Lóquiz, 2 ej., M.L.L.; 14-VIII-1980, Burgui (llano de Sasi), 2 valvas izquierdas, M.L.L.

Hábitat: Especie recolectada en charcas de origen kárstico entre el limo y la vegetación del fondo.

Distribución geográfica: Paleártica. En Navarra en las sierras de Andía, Lóquiz y Urbasa.

Bibliografía: 1,2,4,6,7,8,11.

Sphaeriurn Lacustre (Müller, 1774)

Tellina lacustris Müller, 1774, según GERMAIN, 1931, p. 693.

Material: 8-V-1977, Azanza, 6 ej., A.V.; 21-III-1979, Lóquiz, 1 valva derecha, M.L.L.; 11-IX-1979, Urbasa (Majada Alsasua), 32 ej., M.L.L.; 9-X-1979, Urbasa (Majada Alsasua), 7 ej., M.C.E.; 14-VIII-1980, Burgui (llano de Sasi), 14 ej., M.L.L.; 25-VI-1981, Echauri (Muniain), 4 ej., M.C.E.

Hábitat: Recolectada en la vegetación y limo de charcas de montaña rodeadas de zonas de prado. No se le recolecta en charcas dentro del bosque.

Distribución geográfica: Paleártica. En Navarra en las sierras de Lóquiz, Urbasa y Andía y en el Valle del Roncal.

Bibliografía: 1,2,4,6,7,8,11.

Pisidium obtusale (Lamarck, 1818)

Cyclas obtusalis Lamarck, 1818, según GERMAIN, 1931, p. 704.

Material: 12-III-1978, Loza, 2 valvas derechas y 1 valva izquierda, A.V.; 11-IX-1979, Urbasa, 1 valva derecha, M.L.L.

Hábitat: Valvas recolectadas del filtrado de limo. Distribución geográfica: Holártica. En Navarra en Loza y Urbasa.

Bibliografía: 1,2,4,6,7,8,11.

Pisidium nitidum Jenyns, 1832

Material: 6-IV-1978, Echauri (Charca Pozoberri), 32 ej., A.B. más 1 valva izquierda y otra derecha.

Hábitat: Entre la vegetación de Potamogeton y el limo.

Distribución geográfica: Holártica. En Navarra: Echauri.

Bibliografía: 1,2,4,6,7,8,11

Pisidium milium Held, 1836

Material: 6-IV-1978, Echauri (Charca Pozoberri), 7 ej., más 2 valvas derechas, A.B.; 13-III-1978, Echauri (Charca Pozoberri), 1 valva izquierda, A.V.

Hábitat: recolectado entre el filtrado de limo.

Distribución geográfica: Holártica. En Navarra: Echauri.

Bibliografía: 1,2,4,6,7,8,11.

Pisidium casertanum (Poli, 1791)

Cardium casertanum Poli, 1791, según GERMAIN, 1931 p. 699.

Material: 12-III-1978, Unzué, 2 ej., J.L.P.; 13-III-1978, Echauri (Charca Pozoberri), 2 valvas derechas, A.V.; 6-IV-1978, Echauri (Charca Pozoberri), 25 ej., A.B.; 9-VIII-1979, Codés, 10 ej., M.L.L.; 11-IX-1979, Urbasa, 2 ej., más 2 valvas derechas y 1 valva izquierda, M.L.L.; 10-VII-1980, Burgui (llano de Sasi), 1 valva izquierda y 1 valva derecha, M.L.L.

Hábitat: Recolectado en la vegetación y limo del fondo de las charcas.

Distribución geográfica: Holártica. En Navarra, Andía, Codés y Burgui. Ha sido citada en Quinto Real (15, 16)

Bibliografía: 1,2,4,6,7,8,11.

UNIONIDAE FLEMING, 1828

Anodonta cygnea (Linnaeus, 1758)

Mytilus cygneus Linnaeus, 1758, según GERMAIN, 1931, p. 752.

Material: 10-IX-1973, Viana (laguna de las Cañas), 12 ej., A.G.; 12-IX-1981, Villafranca, 4 ej., A.Am.; 4-IX-1981, Castejón, 4 valvas derechas, I.V.; 6-VI-1982, Tudela (laguna Purquet), 3 ej., M.C.E.

Hábitat: Esta especie vive enterrada en el limo de los grandes lagos o lagunas y las grandes corrientes fluviales. Sirve de alimento a las Garzas. Esta especie desarrolla un importante papel filtrador de las aguas que habita.

Distribución geográfica: Paleártica. En Navarra Zona Sur, ríos Aragón y Ebro, y las lagunas de Viana y Purquet.

Bibliografía: 1,3,4,5,6,7,8,11,14,17,18.

Unio umbonatus (Rossmässler, 1844)

Unio litoralis var. *umbonatus* Rossmässler, 1844, según AZPEITIA y MOROS, 1933, p. 216.

Material: 28-III-1981, Murillo, 2 ej., F.J.A.; 4-IX-1981, Castejón, 1 valva izquierda, I.V.; 15-IX-1981, Villafranca, 5 ej., J.Am.; 21-XI-1981, Milagro, 1 valva izquierda, R.J.

Hábitat: Vive enterrado en el fondo limoso de los ríos. También está presente en los canales de regadío.

Distribución geográfica: Península Ibérica. En Navarra en la Zona Media y Sur. Ríos Ebro y Aragón.

Bibliografía: 3,7,8,11,14.

Unio hispanus (Moquin-Tandon, 1844)

Unio requienii Michaud, 1831, según GERMAIN, 1931, p. 736; EHRMANN, 1933, p. 227.

Tanto *U. hispanus* como *U. requienii* son especies muy variables como indica la bibliografía (1,3,11), por lo que es aconsejable realizar un estudio profundo sobre estas especies en la Península Ibérica.

Material: 19-III-1981, Liberry, 1 ej., F.J.A.; 29-VIII-1982, 5 ej., Peralta, L.J.

Hábitat: Se ha recolectado esta especie en ríos con corriente rápida, enterrados en el limo.

Distribución geográfica: Península Ibérica. En Navarra en los ríos Erro y Arga.

Bibliografía: 3,11,14.

GASTROPODA CUVIER, 1798

MESOGASTROPODA THIELE, 1925

HYDROBIIDAE TROSCHEL, 1857

Potamopyrgus jenkinsi (Smith, 1889)

Hydrobia jenkinsi Smith, 1889 según ADAM, 1960 p. 141.

Material: 29-X-1977, Vera de Bidasoa, 9 ej., X.I.; 12-III-1978, Unzué, 22 con. J.L.P.; 9-IX-1979, Echalar, 20 ej., M.L.; 29-X-1983, Yesa, 38 ej., M.L.L.

Hábitat: Recolectado pegado a las piedras en ríos y arroyos.

Distribución geográfica: Europa-occidental. En Navarra en los ríos Bidasoa, Cidacos y Aragón.

Bibliografía: 1,6.

ARCHAEOGASTROPODA THIELE, 1925

NERITIDAE RAFINESQUE, 1815

Theodoxus fluviatilis (Linnaeus, 1758)

Nerita fluviatilis Linnaeus, 1758, según GERMAIN, 1931 p. 681; NOBRE, 1941, p. 227.

Material: 18-VII-1975, Anoz, 13 ej., J.J.E.; 29-IX-1979, Vera de Bidasoa, 3 ej., X.I.

Hábitat: Recolectado en aguas rápidas y limpias en piedras con vegetación de algas.

Distribución geográfica: Paleártica-occidental. En Navarra en los ríos Araquil y Bidasoa. Citado en el valle del Baztan en la localidad de Elizondo (18).

Bibliografía: 1,6.

BASOMMATOPHORA SCHMIDT

ANCYLIDAE RAFINESQUE, 1815

Ancylus fluviatilis Müller, 1774

Ancylastrum fluviatile (Müller, 1774). GERMAIN, 1931, p. 548.

Material: 18-VII-1975, Anoz, 6 con. J.J.E.; 6-I-1977, Echauri (Muniain), 1 ej., M.L.L.; 16-IV-1977, Corella, 4 ej., A.V.; 6-IV-1977, Arroniz, 28 ej., A.V.; 26-VI-1980, Irati, 6 ej. M.L.L.; 29-III-1981, Oroque-

ta, 7 ej., R.J.; 5-IV-1981, Ustés, 7 ej., R.J.; 2-VII-1981, Tudela (Purquet), 1 concha M.L.L.

Hábitat: Se ha recolectado sobre piedras lisas, con algas, tanto en arroyos de montaña, como en ríos en zonas de remanso y en charcas y lagunas.

Distribución geográfica: Paleártica-occidental. Prácticamente extendido por toda Navarra. Ha sido citada en Elizondo (18) y Quinto Real (15,16)

Bibliografía: 1,5,14,17.

Acroloxus lacustris (Linnaeus, 1758)

Patella lacustris Linnaeus, 1758, según GERMAIN, 1931, p. 552.

Ancylus lacustris (Linnaeus, 1758). GERMAIN, 1931, p. 552.

Material: 12-III-1978, Loza, 1 ej., A.V.; 20-VI-1979, Cizur, 2 con., A.V.; 11-IX-1979, Urbasa (Majada Alcasual, 12 ej., M.L.L.

Hábitat: Esta especie se recolecta entre la vegetación, piedras con algas y limo del fondo de charcas.

Distribución geográfica: Euro-siberiana. Encontrada de forma escasa en Navarra, sólo en charcas de la zona Media.

Bibliografía:1,5.

LYMNAEIDAE RAFINESQUE, 1818

Lymnaea peregra (Müller, 1774)

Buccinum peregrum Müller, 1774, según GERMAIN, 1931, p. 494.

Radix peregra (Müller, 1774). EHRMANN, 1933, p. 157.

Material: 10-XI-1967, Gavari, 1 con., R.J.; 19-VI-1975, Unzué, 26 ej., R.J.; 28-III-1975, Loza, 18 con., J.J.E.; 20-IV-1977, Echauri (Muniain), 2 ej., más 1 con., R.J.; 2-VIII-1977, Aizpún, 16 ej., más 60 con., A.V.; 6-X-1977, Echauri (Muniain), 2 con., A.B.; 27-X-1977, Echauri (Muniain), 12 ej., más 1 con., A.B.; 24-XI-1977, Echauri (Muniain), 9 ej., A.B.; 13-III-1978, Echauri (Pozoberri), 32 ej., más 12 con., A.V.; 22-III-1978, Pamplona, 4 con., J.J.E.; 6-IV-1978, Echauri (Pozoberri), 17 ej., más 7 con., R.A.; 11-IV-1978, Tudela, 4 ej., A.V.; 16-VII-1978, Irati, 6 ej., R.J.; 20-III-1979, Echauri (Muniain), 2 ej., A.V.; 6-VI-1979, Echauri (Muniain), 2 con., J.J.E.; 18-III-1979, Echauri (Muniain), 1 ej., R.R.; 26-VI-1979, Ollogoyen, 7 ej., J.M.L.; 26-VII-1979, Artajona, 2 ej., J.M.L.; 11-VIII-1979, Pamplona 8 ej., R.R.; 15-VIII-1979, Pamplona, 4 ej., M.L.L.; 24-VIII-1979, Bardenas Reales, 1 con., M.L.L.; 17-IX-1979, Ollogoyen, 13 ej., M.L.L.; 5-IV-1981, Ustés. 8 ej., R.J.; 5-VI-1981, Foz de Arbayún, 1 ej., J.I.D.; 25-VI-1981,

Echauri (Muniain), 7 ej., más 9 con., M.C.E.; 2-VII-1981, Corella, 10 ej., M.L.L.

Hábitat: Vive en charcas, regatas y ríos, sobre piedras con vegetación de algas, también se desliza por el limo y entre plantas acuáticas.

Se ha recolectado esta especie con abundancia en los meses de verano y otoño, pero no en los meses de invierno.

Distribución geográfica: Paleártica. En Navarra en la zona Media y Sur, común. Ha sido citada en Leyre (8) y Baztán (18).

Bibliografía:11,12

Galba truncatula (Müller, 1774)

Buccinum truncatum Müller, 1774, según GERMAIN, 1931, p. 501.

Lymnaea truncatula (Müller, 1774), GERMAIN, 1931, p. 501; NOBRE, 1941, p. 189; ELLIS, 1969, p. 100.

Material: 20-III-1975, Pamplona, 18 ej., J.J.E.; 27-XI-1977, Celigueta, 2 ej., A.V.; 12-III-1978, Unzué, 47 con., J.L.P.; 26-VII-1979, Olcoz, 4 ej., A.V.; 9-VIII-1979, Codés, 12 ej., más 5 con., M.L.L.; 11-IX-1979, Urbasa, 2 ej., M.L.L.; 2-III-1980, Pamplona. 13 ej., M.L.L.; 5-IV-1981, Ustés, 3 ej., R.J.; 2-VII-1981, Tudela (Purquet), 1 con., M.L.L.

Hábitat: Esta especie ha sido recolectada en arroyos poco profundos entre el limo, en zonas de vegetación con escasa corriente. Ausente durante los meses de invierno, se encuentra abundante en primavera.

Distribución geográfica: Holártica. Por toda Navarra. Ha sido citada en Leyre (8), Pamplona (SERVAIN, en 3) y Quinto Real (15,16).

Bibliografía: 5.

PHYSIDAE FITZINGER, 1833

Physa acuta Draparnaud, 1805

Material: 13-III-1977, Iza, 37 ej., A.V.; 16-IV-1977, Corella, 5 ej., A.V.; 2-VIII-1977, Goñi, 33 ej., más 45 con., A.V.; 3-VIII-1977, Pitillas, 12 ej., más 4 con., A.V.; 27-XI-1977, Celigueta, 5 ej., A.V.; 11-IV-1978, Echauri (Pozoberri), 1 ej., A.B.; 10-V-1978, Echauri (Muniain), 1 ej., A.B.; 16-V-1978, Pitillas, 2 ej., A.V.; 6-VI-1978, Echauri (Muniain), 1 con., J.J.E.; 20-II-1979, Echauri (Muniain), 4 ej., M.C.E.; 25-11-1979, Cizur, 16 ej., J.M.L.; 20-III-1979, Echauri (Muniain) 3 ej., A.B.; 21-III-1979, Lóquiz, 5 ej., M.L.L.; 20-VI-1979, Cizur, 50 ej., A.V.; 2-VII-1979, Bardenas Reales (Vedado de Eguaras), 3 ej., A.V.; 17-VII-1979, Artajona, 22 ej., A.V.; 26-VII-1979, Marcilla, 36 ej., A.V.; 26-VII-1979, Artajona, 3 ej., J.M.L.;

24-VIII-1979, Bardenas Reales (Polígono de Tiro), 9 ej., y 63 con., M.L.; 11-IX-1979, Bardenas Reales (Vedado de Eguaras), 15 con., M.L.L.; 10-X-1979, Echauri (Muniain), 16 ej., M.L.L.; 12-VIII-1980, Bardenas Reales (Vedado de Eguaras), 2 con., M.L.L., 5-IV-1981, Ustés, 1 con., R.J.; 2-VII-1981, Corella, 4 ej., más 1 con., M.L.L.; 2-VII-1981 Tudela (Purquet), 3 ej., más 1 con., M.L.L.; 26-VI-1981, Echauri (Muniain) 41 ej., M.C.E.

Hábitat: Esta especie se encuentra entre la vegetación flotante y las piedras en lagunas, regatas y ríos, también vive entre las algas filamentosas sumergidas. En ríos y lagunas convive con la especie *L. peregra* (Müll.), esta convivencia es muy frecuente en zonas de la Navarra Media, pero conforme se va acercando a la Ribera se hace menos frecuente y en las lagunas del Sur de Navarra sólo se presenta la especie *Ph. acuta* Drap., haciéndose muy escasa o inexistente la especie *L. peregra* (Müll.)

Está presente a partir del mes de Febrero, alcanzándose el máximo de capturas vivas en los meses de Junio y Julio.

Distribución geográfica: Holártica. En Navarra es una especie común, presente en charcas y ríos de la zona Media y Sur.

Bibliografía: 1,5,11,14,17.

PLANORBIDAE RAFINEQUE, 1815

Anisus crista (Linnaeus, 1758)

Nautilus crista Linnaeus, 1758, según GERMAIN, 1931, p. 540.

Planorbis (Armiger) crista (Linnaeus, 1758). GERMAIN, 1931, p. 540; NOBRE, 1941, p. 204 ELLIS, 1969, p. 127.

Armiger crista (Linnaeus, 1758). EHERMANN, 1933, p. 172.

Gyraulus crista (Linnaeus, 1758). GIROD y Col., 1980, P. 58.

Material: 16-IV-1977, Corella, 2 ej., A.V.; 6-X-1977, Echauri (Muniain), 45 ej., J. de P.; 24-XI-1977, Echauri (Muniain), 1 ej., A.B.; 3-III-1978, Echauri (Muniain), 7 ej., R.A.; 6-IV-1978, Echauri (Muniain), 5 ej., A.B.; 19-VI-1979, Cizur, 1 ej., A.V.; 15-V-1979, Codés, 2 ej., M.L.L.

Hábitat: Esta especie ha sido recolectada en charcas, viviendo entre el limo con materia orgánica y entre la vegetación acuática, con preferencia por la especie *Chara* sp.

Distribución geográfica: Europa. En Navarra en la Zona Media y Sur.

Bibliografía: 1.

Anisus complanatus (Linnaeus, 1758)

Helix complanata Linnaeus, 1758, según GERMAIN, 1931, p. 541.

Planorbis complanatus (Linnaeus, 1758). GERMAIN, 1931, p. 541; NOBRE, 1941, p. 195.

Hippeutis complanatus (Linnaeus, 1758). GIROD y Col., 1980, p. 59.

Material: 12-III-1978, Loza, 1 ej., A.V.

Hábitat: Recolectado en el limo de charca.

Distribución geográfica: Euro-asiática. Es escasa en Navarra.

Bibliografía: 1.

Anisus rotundatus (Poiret, 1801)

Planorbis rotundatus Poiret, 1801, según GERMAIN, 1931, p. 530.

Material: 15-IV-1976, Pamplona, 8 con., J.J.E.; 12-III-1978, 2 ej., A.V.; 12-III-1978, Loza, 2 con., en carcaj de Tricóptero, A.V.

Hábitat: Recolectado en el limo de charcas poco profundas y de regatas.

Distribución geográfica: Euro-asiática. Es escasa en Navarra.

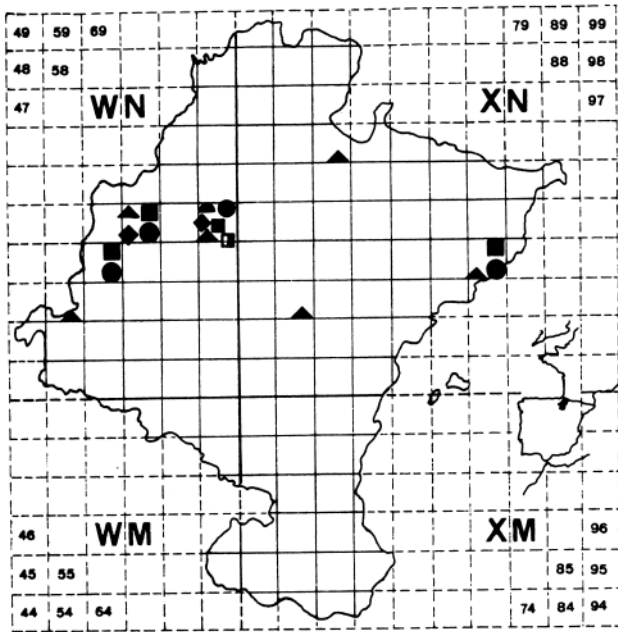
Bibliografía: 1.

AGRADECIMIENTOS:

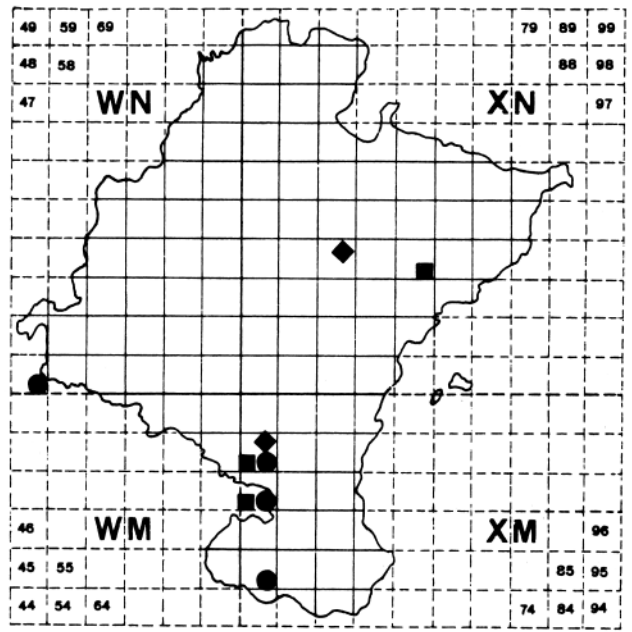
Al Dr. D. Rafael Jordana por la dirección de mi Tesis Doctoral, de la cual este trabajo es una parte, defendida en la Universidad de Navarra.

Asociación de Amigos de la Universidad de Navarra por la concesión de una beca durante el curso 1978-1979.

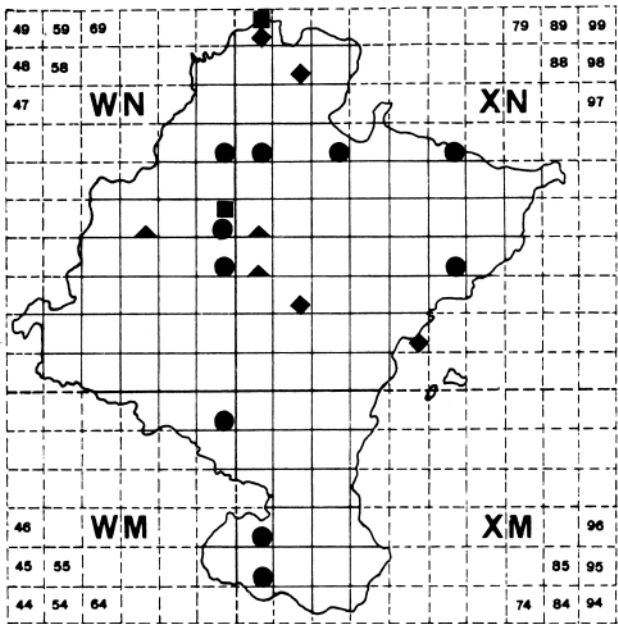
Al Dr. J.G.J. Kuiper del Instituto Holandés de París por su amabilidad el revisar el material de moluscos Bivalvos.



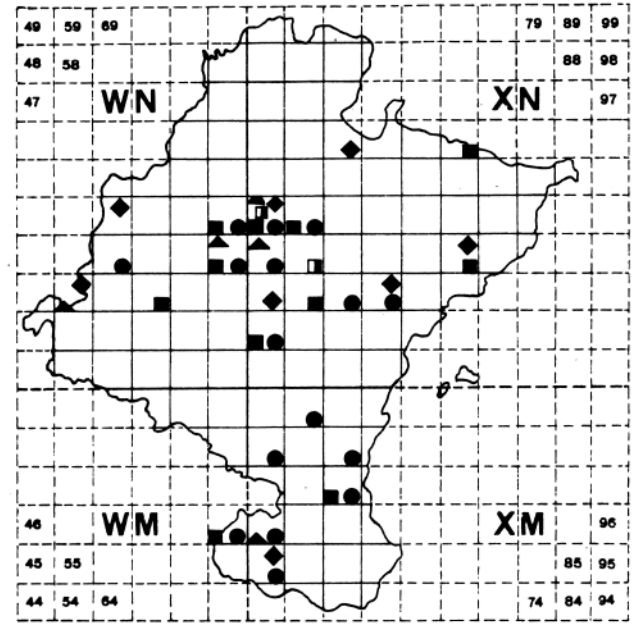
Mapa 1: • *Sphaerium corneum*
 ■ *Sphaerium lacustre*
 ◆ *Pisidium obtusale*
 ▲ *Pisidium nitidum*
 ▲ *Pisidium casertanum*
 □ *Pisidium milium*



Mapa 2: • *Anodonta cygnea*
 ■ *Unio umbonatus*
 ◆ *Unio hispanus*



Mapa 3: ◆ *Potamopyrgus jenkinsi*
 ■ *Theodoxus fluviatilis*
 • *Ancylus fluviatilis*
 ▲ *Acroloxus lacustris*



Mapa 4: • *Physa acuta*
 ■ *Lymnaea peregra*
 ◆ *Galba truncatula*
 ▲ *Anisus crista*
 ● *Anisus complanatus*
 □ *Anisus rotundatus*

BIBLIOGRAFIA

ADAM, W.

1960. *Faune de Belgique. Mollusques terrestres et dulcicoles.* Inst. Roy. Scien. Nat. Belgique. Tomo 1, 402 p., 163 fig., 4 láminas. (1)

ALONSO, M.R.

1975. El género *Pisidium Pfeiffer* (Mollusca Sphaeridae) en la depresión de Granada, España. *Cuad. C. Biol.* 4 (2): 97-102. (2)

AZPEITIA Y MOROS, F.

1933. *Conchas bivalvas de agua dulce de España y Portugal.* Men. Inst. Geol. y Min. de España. Tomo. 1 y 2, 1-763 p., 36 láminas. (3)

CASTAGNOLO, L., FRANCHINI, D., GIUSTI, F.

1980. *Guide per il riconoscimento delle specie animal; delle acque interne italiane. Bivalvi (Bivalvia).* Consiglio Nazionale delle ricerche. Museo Civico di Storia Naturale di Verona. 64 pp. y 30 fig. (4)

EHRMANN, P.

1933. *Mollusken Weichtiere. Die Tierwelt Mitteleuropas.* Verlag von Quelle y Meyer, Leipzig. 264 p., 147 fig., 13 láminas, 148 fotos. (5)

ELLIS, A.E.

1978. *British Freshwater Bivalve Mollusca.* The Linean Society of London by Academic Press, London. 109 p., 39 fig. y 15 láminas. (6)

FAGOT, M.P.

1889. Contribuciones a la fauna malacológica de Aragón y de Navarra Oriental. Catálogo razonado de los Moluscos de los Valles de los ríos Ezca, de la Sierra de Leire y Salazar. *Crónica Científica*, 274-282, 297-300. (7)

FAGOT, M.P.

1907. Contribución a la fauna malacológica de la provincia de Aragón. *Bol. Soc. Aragonesa Cienc. Nat.* 6: 136-160. (8)

FALNIOWSKI, A.

1980. The anatomical determination of Polish Lymnaeidae (Mollusca, Basommatophora). *Acta Hydrobiol.* 22 (3): 327-335. (9)

FRETTER, V., GRAHAM, A.

1978. The Prosobranch Mollusca of Britain and Denmark. Part. 3 Neritacea, Viviparacea, Valvatacea, terrestrial and freshwater Littorinacea and Rissoacea. *The Journal of Molluscan studies*, supplement 5., 1-152 p. 130 fig. (10)

GERMAIN, L.

1931. *Mollusques fluviatiles. Faune de France.* Librairie de la Faculté des Sciences, Paris, vol. 22, 415 p., 390 fig. (11)

GIROD, A., BIANCHI, I., MARIANI, M.

1980. *Guide per il riconoscimento delle specie animal; delle acque interne italiane. 7. Gasteropodi, I (Gastropoda: Pulmonata: Prosobranchia: Neritidae, Viviparidae, Bithyniidae, Valvatidae).* Consiglio Nazionale delle Ricerche. Museo Civico di Storia Naturale di Verona. 86 pp. y 44 fig. (12)

GIUSTI, F., PEZZOLI, E.

1980. *Guide per il riconoscimento delle specie animale delle acque interne italiane. Gasteropodi II (Gastropoda: Prosobranchia, Hydroboidea, Pyrguloidea).* Consiglio Nazionale delle ricerche. Museo Civico di Storia Naturale di Verona. 67 pp. y 27 fig. (13)

GREGORIDES DE LOS SANTOS, A.

1971. Contribución al estudio sistemático y ecológico de los moluscos dulceacuicolas de las corrientes del centro de España. *Bol. R. Soc. Española. Hist. Nat.*, 69: 125-149. (14)

LARRAZ, M.L., CAMPOY, A.

1980. Estudio faunístico del macizo de Quinto Real. II: Moluscos (Mollusca). *Publ. Biol. Univ. Navarra* 3: 1-19. (15)

LARRAZ, M.L., BECH, M., CAMPOY, A.

1981. Estudio de algunas especies de Moluscos del macizo de Quinto Real (Navarra). *Munibe*, 33 (1-2): 79-85. (16)

NOBRE, A.

1941. Fauna malacológica de Portugal. II: *Moluscos terrestres e fluviais.* Edit. Coimbra. L., 277 p. 30 láminas. (17)

ORTIZ DE ZARATE LOPEZ, A., ORTIZ DE ZARATE ROCANDIO, A.

1949. Contribución al conocimiento de la distribución de los moluscos terrestres en las provincias Vascongadas y Norte de Navarra. *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Biol.)*, 47: 397-452. (18)

ZILCH, A., y JAECKEL, S.G.A.

1962. *Weichtiere-Krebstiere-Tausendfüßler Mollusken.* Die Tierwelt Mitteleuropas. Band 2, Lief 1, 294 p., 9 láminas, 11 fig. (19)