

# OLIGOQUETOS DULCEACUICOLAS DE GALICIA: CATALOGO Y DIVERSOS ASPECTOS ECOLOGICOS.

E. Martínez-Ansemil

Colegio Universitario de Orense (Universidad de Santiago)

Palabras clave: Aquatic Oligochaeta, Galicia (Spain) Oligochaeta

## ABSTRACT

### FRESHWATER OLIGOCHAETES OF GALICIA: CATALOGUE AND SEVERAL ECOLOGICAL ASPECTS

We present a list of the 79 species of Oligochaeta that have been up to now determined in the continental waters of Galicia. It is the first reference of *Dero nivea* for the Iberian Peninsula and of *Chaetogaster diaphanus*, *Ophidonais serpentina*, *Nais burbuta*, *Limnodrilus cluparedeunur*, *Limnodrilus profundicola* and *Henlea ventriculosa* for Galicia

We report in a summarized manner the preferendum shown by the different species captured in relation with a set of environmental factors. The substratum and current speed appear to be, as a general rule, the two main factors that control their distribution over the freshwater of Galicia.

## INTRODUCCION

Por su considerable riqueza específica en biotopos muy diversos, su importante desarrollo numérico bajo determinadas condiciones y su permanencia en el medio acuático a lo largo de todo su ciclo vital, sometidos por consiguiente a cualquier variación puntual que en él se produzca, los Oligoquetos constituyen uno de los grupos de invertebrados bentónicos de mayor interés para el buen conocimiento del funcionamiento de los ecosistemas dulceacuícolas.

A pesar de su especial interés ecológico, este importante grupo de invertebrados bentónicos ha sido repetidamente ignorado en la mayoría de los, a mi juicio, muchas veces pretenciosos estudios ecológicos que intentan abarcar el conjunto de macroinvertebrados bentónicos. En el caso concreto de la Península Ibérica, en la Última edición de la Limnofauna Europaea (Brinkhurst, 1978) tan solo se señala la presencia certera de 10 especies de Oligoquetos en la región 1.

A finales de 1978 hemos emprendido un estudio

taxonómico y ecológico de estos organismos en Galicia, estudio que continuamos desarrollando en la actualidad y del que el presente trabajo constituye tan sólo un pequeño paréntesis en el que presentamos de forma muy resumida una breve síntesis de los principales resultados hasta ahora obtenidos, muchos de los cuales han sido ya publicados y otros se reseñan aquí por primera vez.

## MATERIAL Y METODOS

A lo largo de este estudio se han analizado un total de 370 muestras de fondo en 63 estaciones (ríos, arroyos, manantiales, embalses y lagunas) repartidas por muy diversos puntos de la geografía gallega (Tabla I y fig. 1). En la mayoría de estas estaciones y coincidiendo con cada campaña de muestreo de fauna, han sido analizados un conjunto de parámetros físico-químicos entre los que podemos destacar la temperatura del agua, el oxígeno disuelto, la velocidad de la corriente, el sustrato, el pH y la conductividad; en algunas de las estaciones hemos analizado además el

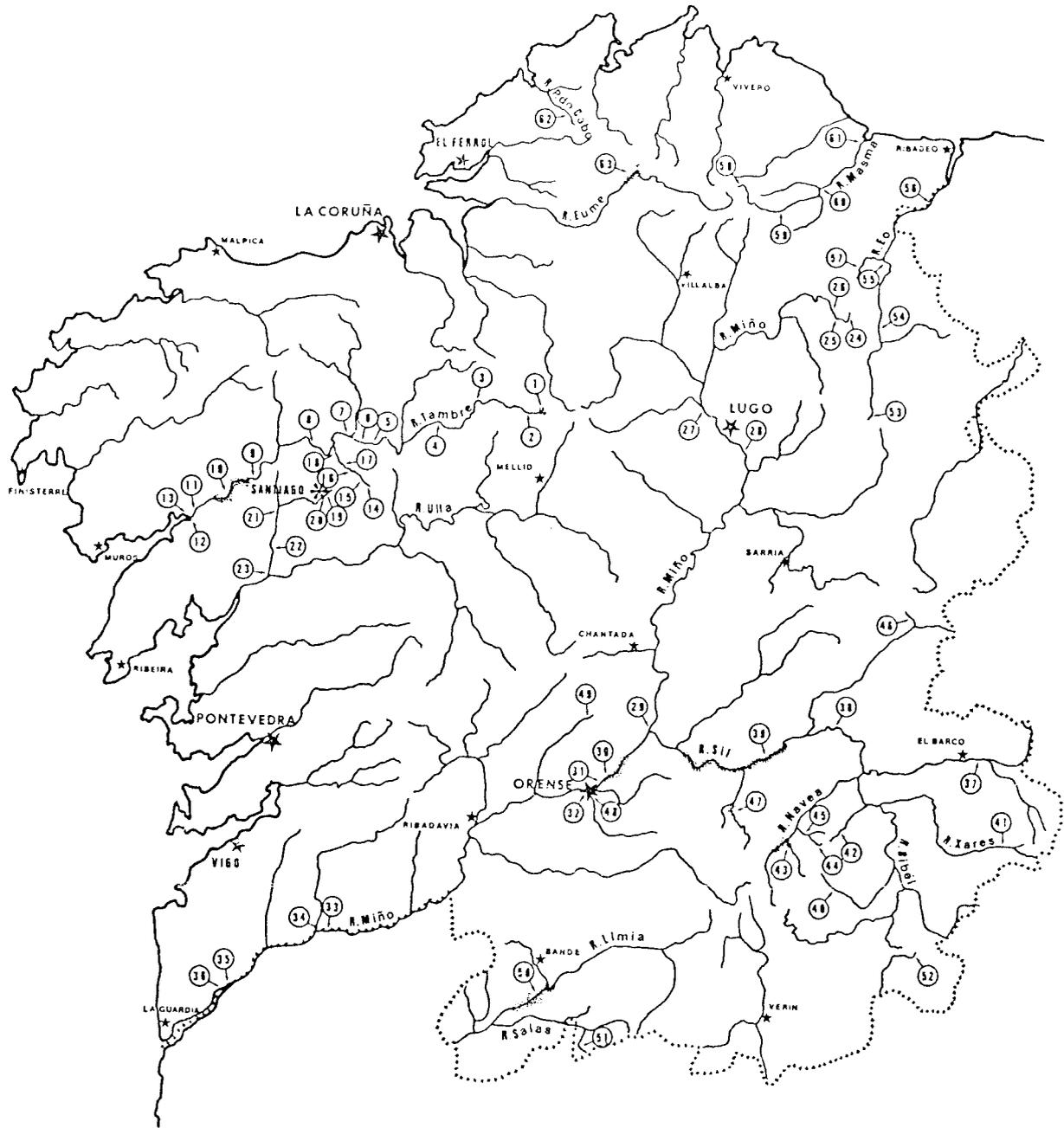


Figura 1.- Distribución de las 63 estaciones de muestreo  
 Distribution of the 63 sample stations

TABLA I - Estaciones de muestreo. (A) Arroyo; (E) Embalse (l, s, p = zonas litoral, sublitoral y profunda); (L) Laguna; (M) Manantial; (R) Río. Las aguas de las estaciones 11, 12 y 13 (desembocadura del río Tambre) son dulces en invierno y marea baja y pueden alcanzar salinidades del orden del 5, 6,5 y 7,5 por mil, respectivamente en verano y marea alta. — Sample stations. (A) Stream; (E) Reservoir (l, s, p = litoral, sublitoral and profundal zones); (L) Lake; (M) Spring; (R) River. At the stations 11, 12 and 13 (mouth of the river Tambre) the salinity of the water varies from freshwater to about, 5, 6, 5 and 7,5 ‰ respectively

Biotopo	NQ	Lat.N / Long. W	Alt.	Biotopo	Nº	Lat.N/Long.W	Alt
L. Sobrado	1	430210/080040	510	R. Miño	33	420440/082910	30
R. Tambre	2	430150/080200	480		34	420410/083020	30
	3	430330/081030	320		35	415850/081310	10
	4	430120/081520	280		36	415820/081350	10
	5	425800/082500	230	R. Sil	37	422450/065630	330
	6	425750/082700	230		38	422740/071700	240
	7	425840/082820	220	E.S.Esteban (p)	39	422415/071950	230
	8	425750/083340	200	R.Cenza (M)	40	421330/071710	1500
	9	425410/084210	150	R. Xares	41	421500/065310	1100
E.Barrié(l,s,p)	10	425240/084520	130	R.San Lázaro	42	421600/071700	1490
R. Tambre	11	424950/085110	0	E.Chandreja (p)	43	421540/072210	910
	12	424920/085200	0	A. Casteligo	44	421530/071920	1530
	13	424950/085220	0		45	421620/072110	1080
R. Sionlla	14	425210/082650	320	Afluente Lor	46	421210/070740	930
	15	425320/082640	300	E. Mao (p)	47	422030/072810	860
	16	425510/082900	270	R. Barbaña	48	421940/075150	140
	17	425550/083040	250	R. Barbantiño	49	422810/075240	470
	18	425630/083050	230	E.As Conchas (p)	50	415630/080100	300
R. Sar (M)	19	425230/083040	300	R. Barxa	51	415210/075230	1000
	20	425130/083240	240	A Ribeira	52	420250/070520	1040
	21	425100/083900	40	R. Eo (M)	53	430340/071530	600
	22	424620/084000	20		54	431210/071200	220
	23	424420/083940	10		55	432040/071110	80
R. Miño (M)	24	431350/071620	720		56	422630/070530	20
	25	421240/071740	500	A.Ferreiravella	57	431800/071550	300
	26	431310/071850	460	R. Masma	58	432920/073240	800
	27	430220/073730	350		59	422730/072540	480
	28	425770/073140	340		60	432810/072010	60
	29	415700/071340	240		61	433200/071550	10
E.Velle (l,s)	30	422130/075040	140	R.Porto do Cabo	62	433500/071700	250
R.Miño	31	422050/075100	130	E. Ribeira (p)	63	432740/081050	400
	32	422030/075230	120				

contenido en calcio, magnesio, sodio y potasio, la salinidad y la cantidad de materia orgánica contenida en el sedimento.

7 de las muestras de fauna, las correspondientes a cinco de los siete embalses muestreados (estaciones 39, 43, 47, 50, y 63), fueron tomadas en primavera e invierno de 1974 por miembros del laboratorio de Ecología de la Universidad de Barcelona, habiéndose utilizado para ello una draga Van Veen modificada (ver Prat, 1980); las 363 muestras restantes fueron obtenidas por nosotros entre septiembre de 1978 y abril de 1983 con la ayuda de:

-Un muestreador tipo Surber de 1/20 m<sup>2</sup> de superficie de muestreo y 250 µm de luz de malla, para el muestreo en hábitats lóticos (241 muestras).

-Tubos de 4 y 8 cm. de diámetro para la toma de muestras en el sedimento depositado en las orillas de

los cursos de agua y en los fondos lacustres poco profundos (59 muestras),

-Una draga Ekman para el muestreo de embalses y en la desembocadura del río Tambre (56 muestras),

-Una manga de 250 µm de luz de malla que era desplazada entre la vegetación palustre (7 muestras).

Todas las muestras así obtenidas eran directamente lavadas y filtradas a través de una malla de 250 µm y guardadas luego en formaldehído al 4-6% hasta la posterior separación de los Oligoquetos en el laboratorio con un estereomicroscopio a 10 aumentos.

Aparte de este muestreo rutinario que condiciona a tener que trabajar con material "in vitro", en algunas ocasiones hemos tenido que transportar organismos vivos al laboratorio para poder resolver determinados problemas de orden taxonómico.

La casi totalidad de los 36898 individuos

determinados fueron examinados al microscopio óptico a partir de montajes "in toto" con glicerina o con lactofenol de Amman o tras haber sido disecionados o cortados el microtomo.

## RESULTADOS

Presentamos, a continuación, una relación de las especies que hemos podido determinar en Galicia hasta la fecha, anotando para cada una de ellas las indicaciones siguientes:

-El número de individuos capturados, n.

-Las estaciones donde fue encontrada, siguiendo la numeración dada en el apartado precedente. Hemos de señalar aquí que dada la escasez de muestras tomadas hasta la fecha en algunas de las estaciones de muestreo, el no haber encontrado en ellas una determinada especie no implica necesariamente que ésta se halle ausente de las mismas.

-Las publicaciones previas en las que se hace mención de su presencia en Galicia, señalando cual de estos trabajos constituyó, en su momento, primera cita para Galicia, la región 1 de la Limnofauna Europaea (Illies, 1966), Europa ó para la ciencia con los símbolos +, ++, +++ y \* respectivamente. Creemos que, aparte de las aquí señaladas, ninguna otra especie ha sido citada hasta la fecha en Galicia.

-Diversos datos sobre su ecología.

### Familia LUMBRICULIDAE

1.-*Lumbriculus variegatus* (Müller, 1774) n=209

-Est. 2,3,4,5,6,9,15,16,19,20,30,31,32,34,35,38,40,45, 51.

-Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.

- Parece colonizar de preferencia los fondos fangosos y arenosos en corriente muy lenta o nula.

2.-*Stylodrilus brachystylus*, Hrabe, 1928 n=78

-Est. 2, 3, 4.

-Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.

- Encontrada únicamente en fondos de cantos rodados acompañados o no de elementos de granulometría más fina; corriente rápida.

3.-*Stylodrilus heringianus* Claparede, 1862 n=3368

- Est. 2,3,4,5,6,8,9,10,14,16,17,19,20,21,22,25,26,29, 31,32,33,35,37,40,41,42,45,46,52,59,62.

- Martínez-Ansemil y Giani (1980)+++; Prat (1980): embalse de Chandreja (estación 43 en el presente trabajo).

- Es, con frecuencia, una de las especies dominantes

entre los sustratos minerales de granulometría media-alta en corriente rápida o muy rápida. También abundante entre los sustratos minerales de granulometría fina bajo corriente lenta ó moderada.

4.-*Stylodrilus parvus* (Hrabe y Cernovitov, 1927) n=1226

- Est. 2,4,5,6,8,9,24,25,26,31,32,34,35,51,53,55,57,59, 61,62.

- Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.

- Forma poblaciones densas en fondos de grava y cantos rodados en corriente rápida o muy rápida.

### Familia HAPLOTAXIDAE

5.-*Haplotaxis gordioides* (Hartman, 1921) n=52

- Est. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 21.

- Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.

- Capturada exclusivamente entre los sustratos minerales bajo corriente lenta a muy rápida.

### Familia NAZDIDAE

6.-*Chaetogaster crystallinus* Vejdovsky, 1883 n=93

- Est. 1, 2, 3, 6, 11, 12, 32.

- Margalef (1955b)++: laguna de Antela, Orense; Martínez-Ansemil y Giani (1980).

-Capturada casi exclusivamente bajo una corriente lenta o nula entre la vegetación palustre, restos de vegetales en descomposicihn y fondos arenosos. Presente tanto en aguas escasamente mineralizadas como en aguas cuya salinidad puede rebasar el 6,5 por mil.

7.-*Chaetogaster diaphanus* (Gruithuisen, 1828) n=15

- Est. 32, 40.

- Primera cita para Galicia.

Especie señalada recientemente por primera vez para la Península Ibérica (País Vasco) por Rodríguez (1981).

-Encontrada en fondos arenosos bajo corriente muy lenta y entre algas flotantes en un manantial.

8.-*Chaetogaster diastrophus* (Gruithuisen, 1828)

n=150

- Est. 2,3,4,5,6,8,9,22,23,32,42,45,58.

- Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.

- Presente entre la vegetacihn en corriente moderada y entre los restos de vegetales en descomposición.

9.-*Chaetogaster langi* Rretschler, 1896 n=126

- Est. 1, 3, 4, 6, 10, 32.

- Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.

- La mayoría de los individuos fueron encontrados en fondos fangosos y cenagosos en corriente nula o muy lenta.

- 10.- *Chaetogaster limnaei* Von Baer, 1827 n=45  
 - Est. 1, 9.  
 - Martínez-Ansemil y Giani (1980)+.  
 - Encontrada casi exclusivamente entre la vegetación de la laguna de Sobrado (est. 1). Seguramente desprendida de sus moluscos huéspedes tras fijación de la muestra.
- 11.- *Amphichaeta leydigii* Tauber, 1877 n=257  
 - Est. 10, 42.  
 - Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.  
 - Capturada exclusivamente en fondos fangosos. Gran parte de los individuos fueron capturados en las zonas sublitoral y profunda del embalse Barrié de la Maza (est. 10).
- 12.- *Amphichaeta sannio* Kallstenius, 1872 n=35  
 - Est. 12, 13.  
 - Martínez-Ansemil (1982)++.  
 - Encontrada únicamente en los fondos arenosos de la desembocadura del Tambre.
- 13.- *Paranais litoralis* (Müller, 1784) n=10  
 - Est. 11, 12, 13.  
 - Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.  
 - Encontrada únicamente en los fondos arenosos de la desembocadura del Tambre.
- 14.- *Specaria josinae* (Vejdovsky, 1883) n=159  
 - Est. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 42, 45.  
 - Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.  
 - Abunda sobre todo entre los fondos fangosos en los que se encuentran restos de vegetales en descomposición.
- 15.- *Uncinaiis uncinata* (Orsted, 1842) n=114  
 - Est. 10, 32.  
 - Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.  
 - 110 de los 114 individuos capturados fueron encontrados en las zonas litoral, sublitoral y profunda de un embalse oligotrófico y de aguas escasamente mineralizadas (est. 10).
- 16.- *Ophidonais serpentina* (Müller, 1773) n=113  
 - Est. 28, 29, 30, 32, 39.  
 - Primera cita para Galicia.  
 - Especie señalada por primera vez para la Península Ibérica por Rodríguez y Armas (pendiente de publicación).  
 - Presente en fondos arenosos bañados por aguas que arrastran una cantidad considerable de materia orgánica.
- 17.- *Nuis alpina* Sperber, 1948 n=9703  
 - Est. 2,3,4,5,6,8,9,10,12,22,23,27,29,30,31,32,38,40,45,49,52,54,55,56,57,58,59,62.  
 - Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.
- Presente en una gran diversidad de biotopos; manifiesta una ligera preferencia por la vegetación en corriente moderada ó rápida.
- 18.- *Nais barbata* Müller, 1773 n=1117  
 - Est. 28, 30, 32.  
 - Primera cita para Galicia.  
 - Especie señalada por primera vez para la Península Ibérica por Rodríguez y Armas (pendiente de publicación).  
 - Encontrada únicamente en estaciones que reciben un considerable aporte de materia orgánica. Particularmente abundante entre los *Ranunculus* en corriente moderada.
- 19.- *Nais bretscheri* Michaelsen, 1899 n=72  
 - Est. 9, 29, 32.  
 - Martínez-Ansemil (1982)++.  
 - La mayoría de los individuos fueron capturados en fondos de grava y arenas en corriente moderada.
- 20.- *Nais communis* Pigué, 1906 n=1530  
 - Est. 1,2,3,4,5,6,7,9,10,19,20,21,22,23,24,27,28,32.  
 - Martínez-Ansemil y Giani (1980)+.  
 - Particularmente abundante en fondos cenagosos y fangosos y entre la vegetación palustre y los restos de vegetales en descomposición. En corriente moderada y rápida se encuentra al abrigo de las macrofitas.
- 21.- *Nais elinguis* Müller, 1773 n=1125  
 - Est. 10, 11, 12, 13, 29, 31, 32, 38.  
 - Martínez-Ansemil y Giani (1980)+.  
 - La elevada mineralización de las aguas parece un factor importante en el desarrollo de esta especie. Las mayores densidades de población fueron observadas en la desembocadura del Tambre. Encontrada en fondos arenosos acompañados o no de sustratos minerales de granulometría superior y entre los *Ranunculus*. Corriente muy lenta a moderada.
- 22.- *Nais pardalis* Pigué, 1906 n= 314  
 - Est. 8, 9, 10, 28, 32, 56.  
 - Martínez-Ansemil y Giani (1980) +.  
 - La mayor parte de los individuos fueron encontrados entre los sustratos minerales de muy diversa granulometría.
- 23.- *Nais pseudobtusa* Pigué, 1906 n= 22  
 - Est. 56.  
 - Martínez-Ansemil y Giani (1980) +.  
 - Capturada en fondos constituídos por una mezcla de cantos rodados, grava y arena bajo una corriente lenta o moderada.
- 24.- *Nais variabilis* Pigué, 1906 n= 1619  
 - Est. 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 38, 40, 45, 61.

- Martínez-Ansemil y Giani (1980) ++.
- Particularmente abundante en fondos fangosos y cenagosos y entre la vegetación palustre y los restos de vegetales en descomposición. En corriente moderada y rápida se encuentra al abrigo de las macrofitas. Nótese su presencia en la estación 11 (desembocadura del Tambre).
- 25.- *Slavina appendiculata* d'Udekem, 1855 n=299
- Est. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 22, 29, 30, 31, 32, 45, 61.
- Martínez-Ansemil y Giani (1980) ++.
- La inmensa mayoría de los individuos fueron encontrados entre los restos de vegetales en avanzado estado de descomposición y en fondos cenagosos.
- 26.- *Vejdovskiiella comata* (Vejdovsky, 1883) n=1088
- Est. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 19, 21, 22, 40, 42, 45.
- Margalef (1955a++, 1955b): laguna de Antela, Orense y la Grova, Pontevedra; Martínez-Ansemil y Giani (1980).
- Su presencia en una estación parece hallarse ligada a la existencia de macrofitas vivas o en descomposición. Particularmente abundante en los hábitats lénticos.
- 27.- *Stylaria lacustris* (Linnaeus, 1767) n= 2264
- Est. 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 21, 22, 23, 27, 28, 31, 32.
- Margalef (1955a++, 1955b): laguna de Antela, Orense y turbera entre Porriño y Orbeño, Pontevedra; Martínez-Ansemil y Giani (1980)
- Preferéndum próximo al de *V. comata*. Ambas especies coexisten con frecuencia.
- 28.- *Dero digitata* (Müller, 1773) n= 1
- Est. 1
- Martínez-Ansemil (1982)++.
- Individuo encontrado entre el cieno que recubre el fondo de la laguna de Sobrado.
- 29.- *Dero dorsalis* Ferronnière, 1889 n=95
- Est. 1.
- Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.
- Todos los ejemplares fueron encontrados entre el cieno de la laguna de Sobrado.
- 30.- *Dero nivea* Aiyer, 1927 n= 268
- Est. 28, 32.
- Primera cita para la Península Ibérica. En la última edición de la Limnofauna Europaea (1978), Brinkhurst señala la presencia de esta especie tan sólo en las regiones 12, 13 y 14.
- La inmensa mayoría de los individuos fueron capturados entre los *Ranunculus* en corriente rápida de la estación 32. Las aguas de las dos estaciones donde fue encontrada esta especie son ricas en materia orgánica.
- 31.- *Pristina aequiseta* Bourne, 1891 n= 14
- Est. 4, 6, 8, 10, 12, 22.
- Martínez-Ansemil y Giani (1980 ++, 1982).
- Los escasos ejemplares capturados se hallaban presentes en biotopos muy diversos. Nótese su presencia en aguas escasamente mineralizadas y en aguas cuya salinidad puede sobrepasar el 6,5‰ (est. 12).
- 32.- *Pristina amphibiotica* Lastockin, 1927 n= 67
- Est. 2, 4, 7, 8, 9.
- Martínez-Ansemil (1982)++.
- La mayoría de los individuos fueron capturados entre los restos de vegetales en avanzado estado de descomposición.
- 33.- *Pristina bilobata* (Bretscher, 1903) n= 3
- Est. 6.
- Martínez-Ansemil y Giani (1982)++.
- Ejemplares capturados en un fondo de cantos rodados, grava y arena.
- 34.- *Pristina foreli* (Piguet, 1906) n=272
- Est. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 19, 20, 21, 23, 28, 32, 45 y 52.
- Martínez-Ansemil y Giani (1980++ , 1982).
- Según las recientes experiencias de Loden y Harman (1980), *P. foreli* Piguet no sería más que una forma ecornórfica de *P. aequiseta* Bourne.
- Diversidad de biotopos, con preferencia por los hábitats lénticos: fondos cenagosos y fangosos y vegetales en avanzado estado de descomposición. Nótese su presencia en la estación 11 (desembocadura del Tambre).
- 35.- *Pristina idrensis* Sperber, 1948 n= 2
- Est. 5, 6.
- Martínez-Ansemil y Giani (1982)++.
- Uno de los ejemplares fue capturado entre los restos de vegetales en comienzo de descomposición y el otro en un fondo de cantos rodados, grava y arena en corriente rápida.
- 36.- *Pristina jenkiniae* (Stephenson, 1931). n= 2
- Est. 8, 9.
- Martínez-Ansemil y Giani (1982)++.
- Uno de los ejemplares fué capturado entre los restos de vegetales en avanzado estado de descomposición y el otro en un lecho de cantos rodados en corriente rápida.
- 37.- *Pristina menoni* (Aiyer, 1929) n= 42
- Est. 2, 4, 6, 8, 9, 10, 52.
- Martínez-Ansemil y Giani (1980 ++, 1982)
- Presente en una amplia gama de sustratos y de velocidades de corriente.
- 38.- *Pristina notopora* Cernosvitov, 1937. n= 1
- Est. 6.

- Martínez-Ansemil y Giani (1982) +++.
- Encontrada en un fondo de cantos rodados, grava y arena en corriente rápida.
- 39.- *Pristina osborni* (Walton, 1906) n= 314
- Est. 2, 4, 7, 8, 9, 31, 32, 37, 51.
- Martínez-Ansemil y Giani (1982)+++.
- Abunda entre los musgos en corriente rápida y las macrofitas (*Sium* fundamentalmente) en corriente moderada.
- 40.- *Pristina rima* (Marcus, 1944) n= 4
- Est. 4, 12.
- Martínez-Ansemil y Giani (1980) +++ -considerada como dudosa-; Martínez-Ansemil y Giani (1982) -presencia confirmada-.
- Conviene destacar su presencia tanto en las aguas escasamente mineralizadas de la estación 4 como en aguas cuya salinidad puede rebasar el 6,5 ‰ (est. 12). Entre el *Sium* en corriente moderada en la primera de ellas y entre la arena en la segunda.

#### Familia TUBZFZCZDAE

- 41.- *Tubifex tubifex* (Müller, 1774) n= 524
- Est. 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 28, 32, 35, 36, 39, 43, 50.
- Martínez-Ansemil y Giani (1980)++; Martínez-Ansemil y Prat (en prensa).
- Presente en hábitats oligotróficos, mesotróficos y eutróficos. Se desarrolla en fondos arenosos, fangosos y cenagosos, predominando en estos últimos.
- 42.- *Tubifex ignotus* (Stolc, 1886) n=890
- Est. 2, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 14, 16, 18, 25, 27, 32, 33, 34, 35, 36, 42, 45.
- Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.
- Capturada exclusivamente en fondos arenosos en corriente lenta o muy lenta. Soporta un cierto grado de salinidad (presencia en la estación 11).
- 43.- *Limnodrilus claperedeanus* Ratzel, 1868 n= 17
- Est. 28, 33, 35, 36.
- Primera cita para Galicia.
- Especie señalada recientemente por primera vez para la Península Ibérica por Rodríguez (1981).
- Presente en fondos fangosos y arenosos, ricos o no en materia orgánica.
- 44.- *Limnodrilus hoffmeisteri* Claparede, 1862 n=3861
- Est. 1, 6, 7, 9, 10, 14, 18, 27, 28, 29, 33, 34, 35, 36, 43, 47, 50, 63.
- Martínez-Ansemil y Giani (1980)++; Prat (1980); Martínez-Ansemil y Prat (en prensa).
- Abunda en los fondos fangosos, constituyéndose con frecuencia en la especie dominante cuando en ellos se acumula una cantidad importante de materia

- organica.
- 45.- *Limnodrilus profundicola* (Verrill, 1871) n= 1
- Est. 34.
- Primera cita para Galicia.
- Especie señalada recientemente por primera vez para la Península Ibérica por Rodríguez (1981).
- El único ejemplar capturado fué encontrado entre la arena en corriente lenta.
- 46.- *Limnodrilus udekemianus* Claparede, 1862 n=383
- Est. 1, 2, 6, 9, 22, 23, 35, 36, 39, 48.
- Martínez-Ansemil y Giani (1980)++; Martínez-Ansemil y Prat (en prensa).
- Capturada en fondos fangosos. Es la especie netamente dominante de la estación 48 (río Barbaña) en la que se acumula una cantidad muy elevada de materia orgánica proveniente de los vertidos de la ciudad de Orense.
- 47.- *Psammoryctides albicola* (Michaelson, 1901) n=1
- Est. 4.
- Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.
- Ejemplar obtenido en una muestra tomada en corriente rápida y consistente en una mezcla de cantos rodados, grava y arena.
- 48.- *Psammoryctides barbatus* (Grube, 1861) n=35
- Est. 35, 36, 61.
- Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.
- La escasa mineralización de las aguas parece ser un factor limitante de su presencia en Galicia. La mayoría de los individuos fueron capturados en fondos arenosos bajo una corriente lenta.
- 49.- *Embolococephalus velutinus* (Grube, 1879) n= 799
- Est. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 16, 19, 30, 32, 34, 62.
- Martínez-Ansemil y Giani (1980)++; Giani y Martínez-Ansemil (1981 b).
- Existencia en un biotopo supeditada a la presencia de arena fina o arcilla. Capturada tanto en aguas estancadas como en corriente muy rápida.
- 50.- *Spirosperma ferox* (Eisen, 1877) n= 33
- Est. 26.
- Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.
- Todos los ejemplares fueron encontrados en un fondo de arena en corriente lenta a pocos metros de un manantial limnocreno.
- 51.- *Aulodrilus plurisetus* (Piguet, 1906) n= 3
- Est. 3.
- Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.
- Ejemplares presentes entre la arena en corriente lenta o muy lenta.
- 52.- *Bothrioneurum vejdoskyanum* Stolc, 1888 n=438
- Est. 7, 9, 10, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36.

- Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.
  - Encontrada en fondos arenosos y fangosos.
  - 53.- *Rhyacodrilus coccineus* (Verjdovsky, 1875) n=49
  - Est. 2, 3, 4.
  - Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.
  - Encontrada entre los cantos rodados, grava y arena en corriente lenta a rápida.
  - 54.- *Rhyacodrilus falciformis* Bretscher, 1901 n= 81
  - Est. 2, 4, 8, 62.
  - Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.
  - Presente entre los cantos rodados, grava y arena en corriente moderada o rápida.
  - 55.- *Rhyacodrilus subterraneus* Hrabe, 1963 n= 5
  - Est. 2, 6.
  - Martínez-Ansemil y Giani (1980)++; Giani y Martínez-Ansemil (1981b).
  - Actualmente, esta especie tan sólo es conocida del Tambre y de su localidad-tipo: Alemania del Este (Hrabe, 1963).
  - Los cinco individuos han sido encontrados en un fondo de cantos rodados, grava y arena en corriente rápida.
  - 56.- *Protuberodrilus tourenqui* Giani y Martínez-Ansemil, 1979 n= 158
  - Est. 2, 3, 4, 5, 16, 18, 62.
  - Giani y Martínez-Ansemil (1979)\*; Martínez-Ansemil y Giani (1980).
  - Manifiesta una preferencia neta por fondos de cantos rodados, grava y arena en corriente rápida.
  - 57.- *Aktedrilus monospermathecus* Knollner, 1935 n= 893
  - Est. 11, 12, 13.
  - Martínez-Ansemil (1982)++.
  - Capturada únicamente en la desembocadura del Tambre: fondos de arena y salinidad fluctuante pudiendo sobrepasar el 7,5 ‰.
  - 58.- *Phallogdrilus riparius* Giani y Martínez-Ansemil, 1981. n= 9
  - Est. 4, 6, 9.
  - Martínez-Ansemil y Giani (1980) como *Spiridion insigne?*; Knoller; Giani y Martínez-Ansemil (1981)\* Martínez-Ansemil (1982).
  - Capturada entre los cantos rodados en corriente lenta a rápida.
- Familia ENCHYTRAEZDAE**
- 59.- *Proppapus volki* Michaelsen, 1915 n=1
  - Est. 5.
  - Martínez-Ansemil (1982)++.
  - Presente entre la arena en corriente muy lenta.
  - 60.- *Cernosvitoviella atrata* (Bretscher, 1903) n=430
  - Est. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 19, 22, 31, 32, 37, 42, 45, 53, 59.
  - Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.
  - Manifiesta una clara preferencia por las macrofitas en corriente moderada y rápida.
  - 61.- *Cernosvitoviella staragniensis* Giani, 1979 n= 6
  - Est. 45.
  - Martínez-Ansemil (1982)++.
  - Capturada entre los cantos rodados, grava y arena en corriente moderada y rápida y entre *Myriophyllum* en corriente rápida.
  - 62.- *Gognettia cognettii* (Issel, 1905) n= 256
  - Est. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 27, 29, 45, 51, 58, 59, 61, 62.
  - Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.
  - Encontrada entre los sustratos minerales de granulometría diversa, bajo una corriente lenta a muy rápida. Puede colonizar biotopos en los que la salinidad fluctuante, puede sobrepasar el 6,5 ‰.
  - 63.- *Cognettia glandulosa* (Michaelsen, 1888) n= 156
  - Est. 2, 4, 5, 6, 9, 10, 27, 29, 32, 33, 34, 35, 55.
  - Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.
  - Presente entre los sustratos minerales de granulometría diversa, bajo una corriente lenta a muy rápida. Manifiesta una cierta tolerancia a las concentraciones medias de materia orgánica en el sedimento.
  - 64.- *Cognettia sphagnetorum* (Vejdovsky, 1887) n= 238
  - Est. 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 27, 35, 45.
  - Martínez-Ansemil (1982)++.
  - Presenta una cierta afinidad por los sustratos minerales de granulometría diversa bajo una corriente lenta a muy rápida; también frecuente entre las macrofitas en corriente (*Sium* spp. fundamentalmente).
  - 65.- *Achaeta camerani* (Cognetti, 1899) n= 6
  - Est. 2, 3.
  - Martínez-Ansemil (1982)++.
  - Los seis individuos fueron encontrados entre *S. angustifolium* en corriente rápida.
  - 66.- *Henlea ventriculosa* (Udekem, 1854). n= 1
  - Est. 32.
  - Primera cita para Galicia.
  - Especie señalada recientemente por primera vez para la Península Ibérica por Rodríguez (1981).
  - Individuo encontrado en un fondo arenoso rico en materia orgánica.
  - 67.- *Fridericia bisetosa* (Levinsen, 1884) n= 95
  - Est. 2, 3, 4, 5.

- Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.
- Capturada indistintamente en fondos de cantos rodados, grava y arena o entre las macrofitas; corriente moderada a muy rápida.
- 68.- *Fridericia callosa* (Eisen, 1878) n= 1
- Est. 2.
- Martínez-Ansemil (1982)++.
- Individuo capturado entre *S. angustifolium* en corriente rápida.
- 69.- *Fridericia magma* Friend, 1899
- Est. 4.
- Martínez-Ansemil (1982)++.
- Individuo capturado entre *S. angustifolium* en corriente rápida.
- 70.- *Fridericia perrieri* (Vejdovsky, 1877) n= 26
- Est. 3, 4, 5, 6, 38, 46, 55.
- Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.
- Presente entre los sustratos minerales de granulometría media o fina y entre los restos de vegetales en avanzado estado de descomposición.
- 71.- *Fridericia striata* (Levinsen, 1884) n=1
- Est. 8.
- Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.
- El único ejemplar capturado se hallaba entre los restos de vegetales en avanzado estado de descomposición.
- 72.- *Enchytraeus buchholzi* Vejdovsky, 1879 n= 1
- Est. 10, 22.
- Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.
- Capturada en fondos arenosos bajo corriente muy lenta o lenta.
- 73.- *Lumbricillus brunoi* Martínez-Ansemil, 1982 n= 739
- Est. 12, 13.
- Martínez-Ansemil (1982)\*.
- Encontrada exclusivamente en la desembocadura del Tambre, entre la arena del fondo.
- 74.- *Lumbricillus rivalis* Levinsen, 1883 augm. Ditlevsen, 1904 n= 9
- Est. 48.
- Martínez-Ansemil (1982)++.
- Capturada únicamente en aguas con un contenido muy elevado en materia orgánica.
- 75.- *Marionina argentea* (Michaelsen, 1889) n=166
- Est. 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 32, 37, 38.
- Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.
- Parece hallarse ligada a la vegetación: restos de vegetales en avanzado estado de descomposición o macrofitas en corriente moderada o muy rápida.
- 76.- *Marionina riparia* Bretscher, 1889 n=37

- Est. 2, 3, 4, 5, 6, 21, 28, 29, 32, 34, 36.
- Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.
- Capturada entre las macrofitas en corriente moderada a rápida y entre los restos de vegetales en descomposición. Soporta un contenido medio de materia orgánica en el sedimento.
- 77.- *Marionina southerni* (Cernosvitov, 1937) n= 203
- Est. 11, 12, 31, 61.
- Martínez-Ansemil y Giani (1980)++. Se trata muy probablemente de la primera cita para la Europa Meridional.
- Encontrada en fondos arenosos en corriente lenta o muy lenta. Parece desarrollarse preferentemente en aguas muy mineralizadas (abundante en la desembocadura del Tambre).

#### Familia **LUMBRICIDAE**

- 78.- *Eiseniella tetraedra* (Savigny, 1826) n= 36
- Est. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 27, 34, 37, 38, 45, 46, 60, 61, 62.
- Especie anfibia, citada en numerosas localidades de Galicia y del resto de la Península (ver Díaz y Cosin *et al.*, en prensa). Señalada en el medio acuático en Galicia por Martínez-Ansemil y Giani (1980).
- Capturada exclusivamente en fondos de cantos rodados, grava y arena en corriente lenta a muy rápida.

#### Familia **GLOSSOSCOLECZDAE**

- 79.- *Criodrilus lacuum* Hoffmeister, 1845 n=15
- Est. 14.
- Martínez-Ansemil y Giani (1980)++.
- Capturada en un fondo arenoso en corriente lenta.

### **DISCUSION**

Teniendo en cuenta el número de muestras analizadas (370), la diversidad de biotopos muestreados (63 puntos de muestreo) y el número de individuos examinados (alrededor de 37.000), creemos que el inventario aquí presentado incluye probablemente más del 80% de las especies de Oligoquetos presentes actualmente en las aguas continentales de Galicia.

Entre las especies más frecuentes (presentes en un mayor número de biotopos) destacan: los lumbricúlidos *Stylogdrilus heringianus* y *S. parvus*, los naídidos *Nais alpina*, *N. communis*, *N. variabilis* y *Pristina foreli*, los tubificidos *Tubifex tubifex*, *T. ignotus* y *Limnodrilus hoffmeisteri*, los enquitréidos *Cernosvitoviella atrata* y *Cognettia cognettii* y el lumbrícido *Eiseniella tetraedra*.

En el cómputo global de muestras examinadas, *N. alpina* se presenta como la especie netamente más abundante con, aproximadamente, la cuarta parte de los individuos capturados.

Desde un punto de vista general, salvo diferencias muy acusadas entre los biotopos en cuanto al contenido en materia orgánica del sedimento ó al grado de mineralización de las aguas, los dos principales factores que parecen controlar la distribución de los Oligoquetos a lo largo y ancho de los distintos ecosistemas de aguas continentales de Galicia son la naturaleza y tipo de sustrato y la velocidad de la corriente. Esta apreciación, que surge como resultado de nuestras observaciones a lo largo de este estudio, viene a corroborar las reseñadas en los hasta ahora escasos estudios de conjunto sobre los factores que condicionan la distribución espacial de los Oligoquetos dulceacuólicas en los ecosistemas fluviales (véase Wachs, 1967; Kasprzak y Szczesny, 1976; Giani y Martínez-Ansemil, 1981a; Martínez-Ansemil, 1981).

#### BIBLIOGRAFIA

- Brinkhurst, R.A. 1978. Oligochaeta. In *Limnofauna Europaea* J. Illies (ed.) A. Fisher Verlag, Stuttgart: 139-144.
- Díaz Cosin, D.J.; Jesús, J.B. & Moreno, A.G. (en prensa). Lombrices de tierra (Lumbricidos, Glososcolécidos y Megascólécidos) de la Península Ibérica, Baleares y Canarias. Inventario y citas. Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Biol.).
- Giani, N. y Martínez-Ansemil, E., 1979. Description d'une nouvelle espece de Tubificidae du Nord-Ouest de l'Espagne: *Protuberodrilus tourenqui* n.g. n.sp. *Annls Limnol*, 15 (3): 291-297.
- Giani, N. y Martínez-Ansemil, E. 1981a. Contribution a la connaissance des Oligochetes aquatiques du bassin de l'Argens (Var, France) *Annls Limnol*, 17 (2): 121-141.
- Giani, N. y Martínez-Ansemil, E., 1981b. Observaciones acerca de algunos Tubificidae (Oligochaeta) de la Península Ibérica, con la descripción de *Phallogdrilus riparius* n. sp. *Annls Limnol.*, 17 (3): 201-209.
- Hrabe, S. 1963. *Rhyacodrilus subterraneus* n. sp. eine neue Tubificiden Art aus den Brunnen in der Umgebung von Leipzig. *Zool. Anz.*, 170: 249-252.
- Illies, J. 1966. *Limnofauna Europaea*. J. Illies (ed.) A. Fisher Verlag, Stuttgart, 474p.
- Kasprzak, K. y Szczesny, B. 1976. Oligochaetes (Oligochaeta) of the River Raba. *Acta Hydrobiol.*, 18 (1): 75-87.
- Loden, M.S. y Harman, W.J., 1980. Ecophenotypic variation in setas of Naididae (Oligochaeta). *Aquatic Oligochaeta biology*, R.O. Brinkhurst and D.G. Cook (eds.), Plenum Press, New York: 33-39.
- Margalef, R. 1955a. Comunidades bióticas de las aguas dulces del Noroeste de España. *P. Inst. Biol. Apl.*, 21: 5-85.
- Margalef, R. 1955b. Contribución al estudio de las aguas dulces del Noroeste de España. *P. Inst. Biol. Apl.*, 21: 137-371.
- Martínez-Ansemil, E. 1981. Estudio taxonómico y ecológico comparativo de los Oligoquetos de los ríos Tambre (Galicia) y Argens (Sur de Francia). Tesis Uni. Santiago, 358 p.
- Martínez-Ansemil, E. 1982. Les Oligochètes aquatiques de la Péninsule Ibérique (2ª note), avec la description de *Lumbricillus brunoi* n. sp. (Enchytraeidae) *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*. 118: 145-151.
- Martínez-Ansemil, E. y Giani, N., 1980. Premeresdonnees sur les Oligochètes aquatiques de la Péninsule Ibérique *Annals Limnol.*, 16 (1): 43-54.
- Martínez-Ansemil, E. y Giani, N. 1982. Contribución al conocimiento del género *Pristina* (Oligochaeta, Naididae) en la Península Ibérica. *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Biol.)*, 80 (4) (en prensa).
- Martínez-Ansemil, E. y Prat, N. (en prensa). Oligochaeta from profunda] zones of Spanish reservoirs. *Develops Hydrobiol.*
- Prat, N. 1980. Bentos de los embalses españoles. *Oecologia aquat.* 4: 3-43.
- Rodríguez, P. 1981. Primeros resultados del estudio de los Oligoquetos acuáticos del País Vasco. V Reunión Bienal R. Soc. Española Hist. Nat., Comunicación p. 130.
- Rodríguez, P. y Armas, J.C. (pendiente de publicación) Contribution a la connaissance de la faune des Oligochètes aquatiques du Pays Basque et zones limitrophes
- Wachs, B. 1967.- Die Oligochaeten-Fauna der Fließgewässer unter besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zwischen der Tubificiden-Besseidlung und dem Substrat. *Arch. Hydrobiol.*, 63 (3): 310-386