

Lombrices de tierra (Oligochaeta: *Lumbricidae*, *Megascolecidae*, *Acanthodrilidae* y *Criodrilidae*) de las provincias de La Coruña y Pontevedra (Galicia, España): riqueza específica y distribución por biotopos

B.F. SOUTO* & D.J. DÍAZ COSÍN**

*Departamento de Biología Animal. Facultad de Biología. Universidad de Santiago
15701 Santiago de Compostela

**Departamento de Biología Animal I. Facultad de Ciencias Biológicas
Universidad Complutense
28040 Madrid

Resumen

SOUTO, B.F. & DÍAZ COSÍN, D.J. (1992). Lombrices de tierra (Oligochaeta: *Lumbricidae*, *Megascolecidae*, *Acanthodrilidae* y *Criodrilidae*) de las provincias de La Coruña y Pontevedra (Galicia, España): riqueza específica y distribución por biotopos. *Nova Acta Científica Compostelana (Biología)*, 3: 125-133

Durante la realización de un estudio faunístico-ecológico de las lombrices de tierra de las provincias de La Coruña y Pontevedra se muestrearon cuantitativamente 498 medios repartidos por igual entre tres tipos de biotopos: prados, bordes de río y arbolados, capturándose un total de 26.895 ejemplares pertenecientes a 26 especies. Los bordes de río son los biotopos de mayor riqueza específica, seguidos de los prados y de los arbolados. *Dendrobaena octaedra* es la especie dominante en el conjunto de la zona y en todos los biotopos, excepto para el peso, en el que *Lumbricus friendi* domina en los prados y en el conjunto de la zona, *Allolobophora molleri* en los bordes de río y *Dendrobaena madeirensis* en los arbolados.

Palabras clave: Lombrices de tierra, riqueza específica, dominancia, Oligochaeta, *Lumbricidae*, *Megascolecidae*, *Acanthodrilidae*, *Criodrilidae*, La Coruña, Pontevedra, Galicia, España.

Abstract

SOUTO, B.F. & DÍAZ COSÍN, D.J. (1992). Earthworms (Oligochaeta: *Lumbricidae*, *Megascolecidae*, *Acanthodrilidae* y *Criodrilidae*) from La Coruña and Pontevedra provinces (Galicia, Spain): Species richness and distribution by biotopes. *Nova Acta Científica Compostelana (Biología)*, 3: 125-133

During the realization of a faunistic-ecologic study about earthworms from La Coruña and Pontevedra provinces, 498 points equitably distributed in three types of biotopes (grasslands, riverbanks and woodlands) were quantitatively sampled. The total of captured earthworms was 26.895 belonging to 26 species. The biotopes with the greatest species richness are the riverbanks. In the whole zone and in all biotopes *Dendrobaena octaedra* is the dominant species except for the weight, in which *Lumbricus friendi* is the dominant species in the grasslands and in the whole zone, *Allolobophora molleri* in the riverbanks and *D. madeirensis* in the woodlands.

Key words: Earthworms, species richness, dominance, Oligochaeta, *Lumbricidae*, *Megascolecidae*, *Acanthodrilidae*, *Criodrilidae*, La Coruña, Pontevedra, Galicia, Spain.

INTRODUCCION

Para la realización del presente trabajo se han muestreado cuantitativamente 166 cuadrículas

UTM de 10x10 Km que incluyen la mayor parte del territorio de las provincias de La Coruña y Pontevedra, de las que, hasta la fecha, únicamente se tenían datos faunísticos para el 26.7% de sus

cuadrículas (MARIÑO *et al.*, 1986). Desglosando los resultados obtenidos para cada uno de los tres tipos de biotopo muestreados se obtiene una visión de las preferencias hacia ellos de cada especie, así como información sobre su riqueza específica. Se han calculado diferentes índices basados en la presencia, abundancia y peso para obtener una idea detallada de la estructura de la población y de la importancia de cada especie en cada uno de los biotopos y en la zona en conjunto. Estos índices han sido utilizados para el estudio de las asociaciones de lombrices de tierra de algunas zonas de Galicia por CALVÍN (1984), MATO *et al.* (1984), MARIÑO (1985), DÍAZ COSÍN *et al.* (1986), MASCATO (1986), y MATO (1986).

En este trabajo se comentan la riqueza específica de cada biotopo, las relaciones de abundancia-dominancia y las preferencias de las especies más significativas.

MATERIAL Y METODOS

Los muestreos se han distribuido estacionalmente, de forma sistemática, para obtener información lo más homogénea posible de las dos provincias objeto de estudio. Para ello, las cuadrículas de 10x10 Km se reunieron en grupos de cuatro (formándose así «cuadros» de 20x20 Km) y cada una de estas cuadrículas se muestreó en una estación diferente del año. En cada una de estas cuadrículas se tomaron muestras en tres tipos de biotopo: prado, zona húmeda (generalmente borde de río) y arbolado (68 pinares, 58 robledales, 6 eucaliptales, 5 castaños, 5 abedulares, 2 alisales y 22 bosques mixtos)

La toma de muestras se realizó siguiendo el método del formol-separación manual (BOUCHÉ, 1972). En una misma cuadrícula se tomaron muestras sobre dos superficies de 1/2 m² en cada uno de los biotopos. Los ejemplares capturados se fijaron sumergiéndolos en una solución de alcohol de 96° y formol comercial al 10% a partes iguales y se conservaron en tubos de vidrio con formol comercial al 10%.

Para la identificación se han utilizado básicamente los trabajos de OMODEO (1956), ALVAREZ (1971) y BOUCHÉ (1972), así como una clave para las lombrices ibéricas elaborada en nuestro laboratorio.

Una vez determinados los ejemplares de cada especie en cada uno de los muestreos, se contaron y se pesaron tras ser secados durante un minuto sobre papel de filtro. También se determinaron los ejemplares fragmentados en el caso de que fuese posible asegurar con certeza su identificación. Estos datos se introdujeron en una base de datos dBase III Plus para su posterior manejo informático. Los porcentajes utilizados en este trabajo son los de presencia (PP_A), número de individuos (PI_A), peso (PPE_A) y dominancia combinada (PDC_A) de JESÚS *et al.* (1981).

En la tabla I se indica el número de presencias de cada especie en cada uno de los biotopos y en el total de los biotopos muestreados, así como el porcentaje de presencia referido al total de biotopos (PP_{At}). Se resaltan las cifras correspondientes a las especies que están presentes en más del 10% de los biotopos muestreados, es decir, cuyo número de presencias es superior a 16 en el caso de considerar un determinado biotopo por separado o, si nos referimos al total de biotopos muestreados, si ha aparecido en más de 49 biotopos, lo que se corresponde con valores de $PP_{At} > 10$.

Para la confección de las tablas II y III se ha seguido esta misma metodología de presentación de los datos, con la única salvedad de que los porcentajes se calculan sobre el sumatorio del número de individuos o peso para cada caso.

Los PDC_A que, como señalan JESÚS *et al.* (1981), intentan definir la importancia relativa de cada una de las especies presentes se exponen en la tabla IV.

Los PP_A , PI_A y PPE_A referidos a cada especie en cada uno de los biotopos no se muestran en su totalidad, sino que se indicará en cada caso las especies que presentan los valores más elevados.

Para una mejor interpretación de los datos se han calculado los pesos medios de cada una de las especies (Tabla V). Sin embargo, hay que señalar que en dicho cálculo se han incluido tanto pesos de maduros como de inmaduros e incluso de algunos fragmentos, por lo que estas cifras deben considerarse simplemente como orientativas, especialmente para el caso de las especies poco abundantes.

TABLA I. Número de presencias por biotopos y en el total de biotopos muestreados y porcentaje de presencia total

SP	PRESENCIAS				PP _{At}
	P	B	A	T	
AC	94	52	31	177	35.54
AG	14	12	—	26	5.22
AH	13	10	1	24	4.81
AM	12	38	—	50	10.04
AR	38	20	1	59	11.84
AV	28	9	3	40	8.03
AW	5	19	—	24	4.81
AY	1	1	—	2	0.40
CB	—	—	1	1	0.20
CL	2	22	—	24	4.81
DD	99	35	62	196	39.35
DG	16	20	6	42	8.43
DM	1	—	—	1	0.20
DO	149	133	108	390	78.31
DP	—	1	1	2	0.40
DR	42	71	7	120	24.09
DY	2	2	—	4	0.80
EE	26	44	11	81	16.26
EF	—	1	—	1	0.20
ET	50	104	2	156	31.32
LF	91	55	38	184	36.94
LR	54	40	6	100	20.08
LT	1	2	—	3	0.60
LV	—	1	—	1	0.20
MP	8	3	1	12	2.40
OL	41	33	2	76	15.26
OY	34	18	2	54	10.84

SP: Especie; P: Prado; B: Borde de río; A: Arbolado; T: Total de biotopos; PP_{At}: Porcentaje de presencia total.

RESULTADOS

Se han capturado 26.895 ejemplares pertenecientes a 26 especies incluídas en las Familias *Lumbricidae*, *Megascolecidae*, *Acanthodrilidae* y *Criodrilidae*. La relación de especies y las abreviaturas utilizadas se exponen a continuación:

Lumbricidae

AC *Allolobophora caliginosa* (Savigny, 1826)
 AH *Allolobophora chlorotica* (Savigny, 1826)

AG *Allolobophora georgii* Michaelsen, 1890
 AM *Allolobophora molleri* Rosa, 1889
 AV/AW *Allolobophora oliveirae* Rosa, 1894
 AR *Allolobophora rosea* (Savigny, 1826)
 CB *Cernosvitovia bertae* Díaz Cosín *et al.*, 1985
 DY *Dendrobaena byblica* (Rosa, 1893)
 DG *Dendrobaena cognettii* (Michaelsen, 1903)
 DD *Dendrobaena madeirensis* Michaelsen, 1891
 DM *Dendrobaena mammalis* (Savigny, 1826)

TABLA II. Número de individuos por biotopos y en el total de biotopos muestreados y porcentaje de número de individuos.

SP	N° INDIVIDUOS				PI _{At}
	P	B	A	T	
AC	1510	659	190	2359	8.77
AG	308	180	—	488	1.81
AH	384	51	18	453	1.68
AM	91	253	—	344	1.27
AR	430	62	1	493	1.83
AV	457	28	47	532	1.97
AW	18	171	—	189	0.70
AY	8	2	—	10	0.03
CB	—	—	1	1	<0.01
CL	3	106	—	109	0.40
DD	2621	252	518	3391	12.60
DG	35	61	22	118	0.43
DM	47	—	—	47	0.17
DO	6433	2977	1357	10767	40.03
DP	—	1	1	2	<0.01
DR	166	352	11	529	1.96
DY	5	34	—	39	0.14
EE	55	161	20	236	0.87
EF	—	1	—	1	<0.01
ET	536	1635	4	2175	8.08
LF	1323	319	146	1788	6.64
LR	1066	406	29	1501	5.58
LT	12	7	—	19	0.07
LV	—	1	—	1	<0.01
MP	18	3	2	23	0.08
OL	438	319	36	793	2.94
OY	393	71	23	487	1.81
	16357	8112	2426	26895	

SP: Especie; P: Prado; B: Borde de río; A: Arbolado; T: Total de biotopos; PI_{At}: Porcentaje de número total de individuos.

DO *Dendrobaena octaedra* (Savigny, 1826)
 DP *Dendrobaena pantaleonis* (Chinaglia, 1913)
 DR *Dendrobaena rubida* (Savigny, 1826)
 EE *Eisenia eiseni* (Levinsen, 1884)
 EF *Eisenia foetida* (Savigny, 1826)
 ET *Eiseniella tetraedra* (Savigny, 1826)
 LV *Lumbricus festivus* (Savigny, 1826)

LF *Lumbricus friendi* Cognetti, 1904
 LR *Lumbricus rubellus* Hoffmeister, 1843
 LT *Lumbricus terrestris* Linnaeus, 1758
 OY *Octolasion cyaneum* (Savigny, 1826)
 OL *Octolasion lacteum* (Oerley, 1881)

Megascolecidae

AY *Amyntas corticis* (Kinberg, 1867)

Tabla III. Peso por biotopos y en el total de biotopos muestreados y porcentaje total de peso

SP	PESO (cgr)				PPE _{At}
	P	B	A	T	
AC	47271	20580	7406	75257	13.29
AG	3350	2233	—	5583	0.98
AH	5213	847	283	6343	1.12
AM	5865	26590	—	32455	5.73
AR	4626	739	31	5396	0.95
AV	4651	263	695	5609	0.99
AW	529	5355	—	5884	1.03
AY	657	70	—	727	0.12
CB	—	—	67	67	0.01
CL	22	4578	—	4600	0.81
DD	77158	10038	16127	103323	18.25
DG	72	145	50	267	0.04
DM	416	—	—	416	0.07
DO	41729	20486	8030	70245	12.40
DP	—	8	8	16	<0.01
DR	965	2245	69	3279	0.57
DY	27	313	—	340	0.06
EE	384	912	139	1435	0.25
EF	—	26	—	26	<0.01
ET	2998	12361	20	15379	2.71
LF	01160	20374	8145	129679	22.90
LR	31805	14237	1130	47172	8.33
LT	2509	1049	—	3558	0.62
LV	—	94	—	94	0.01
MP	32	9	2	43	<0.01
OL	11573	8109	1116	20798	3.67
OY	23194	3484	1442	28120	4.96
	366206	155145	44760	566111	

SP: Especie; P: Prado; B: Borde de río; A: Arbolado; T: Total de biotopos; PPE_{At}: Porcentaje total de peso.

Acanthodrilidae

MP *Microscolex phosphoreus* (Dugès, 1837)

Criodrilidae

CL *Criodrilus lacuum* (Hoffmeister, 1845)

Para *Allolobophora oliveirae* se ha seguido el criterio de TRIGO *et al.* (1990) en el sentido de diferenciar las subespecies *Allolobophora oliveirae limicola* (AW) y *Allolobophora oliveirae typica* (AV).

Como se puede observar en la tabla I, el medio que presenta una mayor riqueza específica es el borde de río, con 24 especies, de las que 15 están presentes en más del 10% y son, por orden decreciente de número de presencias, las siguientes: *Dendrobaena octaedra*, *Eiseniella tetraedra*, *Dendrobaena rubida*, *Lumbricus friendi*, *Allolobophora caliginosa*, *Eisenia eiseni*, *Lumbricus rubellus*, *Allolobophora molleri*, *Dendrobaena madeirensis*, *Octolasion lacteum*, *Criodrilus lacuum*, *Allolobophora rosea*,

TABLA IV. Porcentajes de dominancia combinada (PDC_A)

SP	PDC _A
AC	10.54
AG	1.39
AH	1.36
AM	3.23
AR	1.98
AV	1.70
AW	1.00
AY	0.08
CB	0.02
CL	0.83
DD	13.21
DG	0.90
DM	0.29
DO	24.50
DP	0.03
DR	3.00
DY	0.12
EE	1.83
EF	0.02
ET	6.40
LF	13.16
LR	6.43
LT	0.28
LV	0.02
MP	0.24
OL	3.57
OY	3.22

TABLA V. Peso medio

SP	PESO MEDIO (cgr)
AC	31.90
AG	11.44
AH	14.00
AM	94.34
AR	10.94
AV	10.54
AW	31.13
AY	72.70
CB	67.00
CL	42.20
DD	30.46
DG	2.26
DM	8.85
DO	6.52
DP	8.00
DR	6.19
DY	8.71
EE	6.08
EF	26.00
ET	7.07
LF	72.52
LR	31.42
LT	87.26
LV	94.00
MP	1.86
OL	26.22
OY	57.74

Dendrobaena cognettii, *Allolobophora oliveirae limicola* y *Octolasion cyaneum*.

Siguen los prados con 22 especies, de las cuales 12 han aparecido en más del 10% y son, también por orden decreciente de número de apariciones, las siguientes: *Dendrobaena octaedra*, *Dendrobaena madeirensis*, *Allolobophora caliginosa*, *Lumbricus friendi*, *Lumbricus rubellus*, *Eiseniella tetraedra*, *Dendrobaena rubida*, *Octolasion lacteum*, *Allolobophora rosea*, *Octolasion cyaneum*, *Allolobophora oliveirae typica* y *Eisenia eiseni*.

Es de destacar la baja riqueza específica de los arbolados, con únicamente 17 especies, de las cuales exclusivamente cuatro (*Dendrobaena octaedra*, *Dendrobaena madeirensis*, *Lumbricus friendi* y *Allolobophora caliginosa*) se encontraron en más del 10%. Esta baja riqueza específica en los sistemas forestales se manifiesta también en el hecho de ser éstos los que presentaron un mayor número de muestras nulas (34, frente a dos en los bordes de río y una en los prados).

Los valores más elevados de PP_A para cada uno de los biotopos son:

PP _A (Prado)	PP _A (Borde)	PP _A (Arbolado)
DO (89.75)	DO (80.12)	DO (65.06)
DD (59.63)	ET (62.65)	DD (37.34)
AC (56.62)	DR (42.77)	LF (22.89)
LF (54.81)	LF (33.13)	AC (18.67)

Se observa que *D. octaedra* domina claramente en los tres tipos de biotopo, seguida por *D. madeirensis* en los prados y arbolados y de *E. tetraedra* en los bordes de río. En cuanto a la zona en su conjunto (Tabla I) *D. octaedra* es la especie dominante en presencias, al haber aparecido en más del 78% de todos los biotopos muestreados, seguida de *D. madeirensis* con un PP_{At} del 39.35%.

Con respecto al número de individuos (Tabla II), los medios en los que se ha colectado un mayor número de individuos son, por este orden, los prados, los bordes de río y, por último, los arbolados. *D. octaedra*, por sí sola, representa más del 40% y *D. madeirensis* el 12.60%, lo que indica claramente que son éstas las dos especies más abundantes al representar entre ambas más de la mitad de los individuos capturados. Además, *D. octaedra* es la especie más abundante en cada uno de los biotopos, representando el 39.32% de los individuos capturados en prados, el 36.69% de los capturados en los bordes de río y más del 55% de los capturados en los arbolados. En los prados y arbolados *D. octaedra* y *D. madeirensis* son las dos únicas especies con un número de individuos superior al 10% del total, sumando entre ambas más del 55% y del 77% de los individuos capturados, respectivamente. Sin embargo, en los bordes de río, de la misma forma que sucedía con las presencias, *D. madeirensis* es sustituida en importancia por *E. tetraedra*, especie típicamente ripícola, con un porcentaje de número de individuos superior al 20%.

Los PI de las especies más abundantes, para cada uno de los biotopos son:

PI _A (Prado)	PI _A (Borde)	PI _A (Arbolado)
DO (39.32)	DO (36.39)	DO (55.93)
DD (16.02)	ET (20.15)	DD (21.35)
AC (9.23)	AC (8.12)	AC (7.83)
LF (8.08)	LR (5.00)	LF (6.01)

En la tabla de pesos (Tabla III) se observa que, por tener un peso medio bastante elevado (Tabla V), entran en juego otras especies, como *A. caliginosa* y *L. friendi*. Es de destacar que, de forma similar a lo observado en la tabla de número de individuos, *D. madeirensis* no alcanza, en los bordes, el 10% del peso total, siendo sustituida por *A. molleri*, especie típicamente ripícola y de elevado peso medio.

Los valores de PPE_A más elevados para cada uno de los biotopos han sido:

PPE _A (Prado)	PPE _A (Borde)	PPE _A (Arbolado)
LF (27.62)	AM (17.13)	DD (36.02)
DD (21.06)	AC (13.26)	LF (18.19)
AC (12.90)	DO (13.20)	DO (17.94)
DO (11.39)	LF (13.13)	AC (16.54)

A continuación se aborda el análisis de las preferencias de las especies más significativas. Así, comparando los valores de cada especie para cada uno de los biotopos, se puede observar en esta área de estudio el carácter ubiquista de *A. caliginosa*, *D. madeirensis*, *D. octaedra* y *L. friendi*, y el carácter marcadamente ripícola de *C. lacuum*, *A. oliveirae limicola*, *A. molleri* y *E. tetraedra*, con el 91%, 79%, 76% y 66% de sus presencias en los bordes de río.

Sin tener en cuenta las especies que, por su escaso número de presencias, se pueden considerar raras, se constata que *D. cognetii*, *D. rubida* y *E. eiseni* presentan una mayor abundancia relativa, número de individuos y peso, en los bordes de río, teniendo el resto de las especies una tendencia prático-rípica más o menos acusada. El caso de *D. madeirensis* es algo peculiar, pues es la única especie que está peor representada en los bordes de río que en los prados y arbolados.

Por otra parte, observando los distintos porcentajes, se comprueba que el utilizar presencias, número de individuos o peso hace variar la importancia de las especies; de ahí la conveniencia de utilizar un porcentaje que englobe, y al mismo tiempo relativice, los utilizados hasta ahora. Este porcentaje es el PDC_A (Tabla IV). Se puede comprobar que, en la zona de estudio, hay una especie claramente dominante, *D. octaedra*,

seguida a cierta distancia de *D. madeirensis*, *L. friendi* y *A. caliginosa*, y a mayor distancia, *L. rubellus*, *E. tetraedra*, *O. lacteum*, *O. cyaneum* y *D. rubida*.

Si se comparan los valores de PP_A , PI_A y PPE_A referidos a las cuatro especies que alcanzan los valores más altos, se puede destacar que *D. octaedra* domina en presencia y número de individuos en todos los biotopos, mientras que, para el peso, *L. friendi* domina en prados, *A. molleri* en bordes y *D. madeirensis* en arbolados. Además, se observa que las relaciones de dominancia en prados y arbolados son muy semejantes, ocupando los cuatro primeros puestos las mismas especies, mientras que en los bordes la combinación de especies es más variable.

DISCUSION

Son bastante numerosos los trabajos dedicados al estudio de las relaciones de dominancia de las lombrices de tierra; sin embargo, por razones de similitud edafo-climática, se centrará la discusión en los trabajos de CALVÍN *et al.* (1987), CALVÍN *et al.* (en prensa) y MASCATO (1986), que estudian varias zonas incluídas dentro de nuestra área de estudio.

CALVÍN *et al.* (1987) estudian la fauna de lombrices de tierra de los prados y de los cultivos del Valle del Tambre (La Coruña), así como la fauna del conjunto de la zona. Con relación a los prados se han encontrado las 16 especies citadas por estos autores, añadiendo otras seis de presencia más ocasional y reducida (*A. georgii*, *A. corticis*, *C. lacuum*, *D. mammalis*, *D. byblica* y *L. terrestris*). Por tanto, la comunidad de lombrices de tierra recolectada en los prados de nuestra zona de estudio es esencialmente la misma que la encontrada por CALVÍN *et al.* (1987).

En lo referente a las relaciones de dominancia, las posiciones relativas que ocupan las cuatro primeras especies en presencia y número de individuos en los prados son idénticas a las de CALVÍN *et al.* (1987), con la única salvedad de que, en presencias, *A. caliginosa* ocupa el segundo lugar y *D. madeirensis* el tercero.

Con respecto al PPE_A , si bien se mantienen como más importantes el mismo cuarteto de especies, su orden varía, ya que en CALVÍN *et al.*

(1987), *D. octaedra* permanece como dominante en los prados, seguida por *A. caliginosa*, *L. friendi* y *D. madeirensis*, mientras que en nuestra zona de estudio es *L. friendi* la especie que domina en los prados, seguida de *D. madeirensis*, *A. caliginosa* y *D. octaedra*.

Con relación al estudio de la zona en su conjunto, los resultados de ambos trabajos son también muy similares en cuanto a la dominancia de *D. octaedra* seguida de *D. madeirensis*, exceptuando el hecho de que, en nuestro trabajo, el nivel de importancia de otras especies de peso medio más elevado es más acusado. Llegado a este punto es conveniente señalar que MASCATO (1986) indica que, si bien *D. octaedra* sigue siendo la especie dominante en el conjunto de sus zonas, no lo es para el peso, en el que se ve superada por otras especies como *A. caliginosa* y *L. friendi*.

CALVÍN *et al.* (en prensa) estudian la fauna de lombrices de tierra de los eucaliptales, robledales, pinares y bosques mixtos del Valle del Tambre. Las especies recolectadas fueron *A. caliginosa*, *A. oliveirae*, *D. madeirensis*, *D. octaedra*, *E. eiseni* y *L. friendi*, comunidad similar a la de los arbolados de nuestra zona, si bien, debido a que el esfuerzo de muestreo ha sido muy superior, se incrementa el listado con 10 especies más (véase Tabla I). En el trabajo anteriormente mencionado se indica que la especie dominante es *D. octaedra*, seguida de *D. madeirensis*, excepto en los robledales en los que *L. friendi* ocupa el segundo lugar en cuanto a su PPE_A y PDC_A . Estos resultados concuerdan básicamente con los aquí presentados, así como con los obtenidos por MASCATO (1986), el cual señala que, en el conjunto de los bosques «la especie dominante es *D. octaedra*, aunque con porcentajes importantes de *L. friendi* y *D. madeirensis*, que incluso la superan en el peso».

En cuanto a los bordes de río hay que indicar que ni CALVÍN *et al.* (1987) ni MASCATO (1986) describen las poblaciones de dichos medios. Además, son muy escasas las referencias bibliográficas sobre este medio que, en el mejor de los casos, en los trabajos sobre Galicia se consideran de forma puntual. No obstante, visto que su riqueza específica es la más elevada de todos los medios estudiados en este trabajo, deben ser tenidos muy en cuenta a la hora de abordar

cualquier estudio faunístico sobre lombrices de tierra.

En resumen, los resultados aquí obtenidos en una zona de estudio tan amplia como las provincias de La Coruña y Pontevedra, coinciden en sus aspectos más importantes con los reseñados en la bibliografía para zonas más restringidas como el Valle del Tambre, CALVÍN *et al.* (1987) y CALVÍN *et al.* (en prensa), o alrededores de Santiago, MASCATO (1986), aunque existen diferencias de detalle como que la importancia en peso de especies como *L. friendi*, *A. caliginosa* y *D. madeirensis* frente a *D. octaedra* se hace más patente que en el trabajo de CALVÍN *et al.* (1987).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ALVAREZ, J. (1971). *Los oligoquetos terrícolas de la Península Ibérica*. Tesis Doctoral. Publicaciones de la Facultad de Ciencias. Serie A. Nº 149. Universidad Complutense de Madrid, 196pp.
- BOUCHÉ, M.B. (1972). Lombriciens de France. Ecologie et Systématique. *Annls. Zool. Ecol. anim.* (Num. hors-série), **72**(2): 1-671.
- CALVÍN, E.B. (1984). *Lombrices de tierra del Valle del Tambre (Zona Negreira-Pontealbar), Galicia*. Tesis Doctoral inéd. Facultad de Biología. Universidad de Santiago, 294 pp.
- CALVÍN, E.B., MASCATO, R., MATO, S. & DÍAZ COSÍN, D.J. (1987). Fauna de lombrices de tierra del Valle del Tambre (La Coruña). II. Cultivos, prados y estudio conjunto. *MUNIBE (Ciencias Naturales)*, **39**: 95-102.
- CALVÍN, E.B., MASCATO, R., MATO, S. & DÍAZ COSÍN, D.J. (en prensa). Fauna de lombrices de tierra del Valle del Tambre (La Coruña). I. Bosques. *Cuadernos de Biología* (INICE).
- DÍAZ COSÍN, D.J., CALVÍN, E.B., MASCATO, R., MATO, S. & CARBALLAS, M. (1986). Lombrices de tierra de los encinares de Galicia (NW de España). *Bol. Acad. Gal. Cien*, **5**: 61-82.
- JESÚS, J.B., MORENO, A.G. & DÍAZ COSÍN, D.J. (1981). Lombrices de tierra de la Vega de Aranjuez (España). I. Asociaciones. *Rev. Ecol. Biol. Sol.*, **18**(4): 507-519.
- MARIÑO, F. (1985). *Contribución al conocimiento de las lombrices de tierra de Galicia*. Tesis de licenciatura inéd. Facultad de Biología. Universidad de Santiago, 127 pp.
- MARIÑO, F., MASCATO, R. & DÍAZ COSÍN, D.J. (1986). Lombrices de tierra de Galicia. Mapas provisionales de distribución. *Trab. Compostelanos Biol.*, **13**: 89-100.
- MASCATO, R. (1986). *Lombrices de tierra de Rubio-Boqueixón y Cernán-Rois (La Coruña)*. Tesis Doctoral inéd. Facultad de Biología. Universidad de Santiago, 467 pp.
- MATO, S., DÍAZ COSÍN, D. J. & CALVÍN, E. B. (1984). Lombrices de tierra del bosque de los Cabaniños (Lumbricidae, Oligochaeta); (Sierra de los Ancares, Lugo, España). *Rev. Ecol. Biol. Sol.*, **21**(1): 65-76.
- MATO, S. 1986. *Lombrices de tierra de la Sierra del Caurel*. Tesis Doctoral inéd. Facultad de Biología. Universidad de Santiago, 534 pp.
- OMODEO, P. (1956). Contributo alla revisione dei Lumbricidae. *Arch. Zool. Italiano*, **41**: 129-211.
- TRIGO, D., MASCATO, R., IGLESIAS BRIONES, M.J. & DÍAZ COSÍN, D.J. (1990). Lombrices de tierra de Portugal continental. Inventario y citas. *Arq. Mus. Bocage*, Vol.I, n.38: 521-567.