

ESTUDIO DE LOS NEMATODOS LIBRES DE LAS PEÑAS DE ECHAURI (NAVARRA)

M^a D. MATEO y A. CAMPOY †

Museo de Zoología. Universidad de Navarra.

Resumen. Se han estudiado 2.457 ejemplares de Nematodos de 2 biotopos: hayedo y prado. Se han encontrado 70 especies; de las que presentamos referencias bibliográficas, descripciones en algunos casos e iconografía en 39 de ellas.

Se añaden 8 tablas de distribución en cada biotopo, como resultado del muestreo a lo largo de un año, con índices de abundancia y de presencia de cada especie; así como un estudio comparado de las mismas.

Índice.

1. Introducción	3
2. Características de la zona	3
2.1. Relieve y Geología	3
2.2. Climatología	4
2.3. Biotopos muestreados	5
3. Lista de especies	6
4. Descripción de las especies	8
5. Estudio autoecológico y Tablas de distribución	44
6. Bibliografía	62

1. Introducción.-

El presente trabajo es una contribución al estudio de los Nematodos de la provincia de Navarra y forma parte de un estudio faunístico más amplio iniciado en el mes de Octubre del año 1977, hasta Septiembre de 1978. El estudio se ha realizado en la Peñas de Echauri y es una continuación del trabajo realizado por MONREAL y CAMPOY, 1982, sobre los Nematodos libres del Macizo de Quinto Real.

Se ha realizado el estudio cualitativo y cuantitativo de la nematocenosis de dos biotopos (hayedo y prado). Se han clasificado 2.457 ejemplares pertenecientes a 70 especies.

2. Características de la zona.-

2.1. Relieve y Geología

Las Peñas de Echauri tienen una altitud de 1.020 a 1.100 metros. Estas Peñas constituyen el extremo oeste de la Sierra del Sarvil, en un anticlinal de origen Eocénico.

Publ. Biol. Univ. Navarra, S. Zool., 9: 1-64, 1983

El eje del plegamiento se extiende desde los montes de Iturgoyen, pasando por la Sierra del Sarvil, hasta la Sierra de Leyre, desapareciendo el flanco sur de este plegamiento, por la depresión de Estella.

El diapiro de Salinas de Oro -originario del Triásico- interrumpe el anticlinal y frena el avance del plegamiento por el sur, lo que produce una gran falla, la Falla del Sarvil, de unos 4,5 Km de longitud y 500 metros de altura, que domina la depresión de Pamplona.

En este anticlinal hay que distinguir una serie de fallas transversales repartidas en abanico, cuyo vértice se situaría un poco al Norte de Estella, avanzando hacia el Noreste y dos fallas mayores que limitan el abanico: Zumbelz y Guesalaz.

Las Peñas de Echauri están constituidas por calizas del Lutenciense (Era Terciaria-Etapa Eoceno), formadas principalmente por depósitos sedimentarios de algas calcáreas, foraminíferos y moluscos. Esta caliza se solubiliza fácilmente por el agua, formando fisuras que se van haciendo cada vez mayores dando lugar a verdaderas rocas cavernosas que terminan por originar lenares y dolinas. Este proceso se halla frenado por las temperaturas relativamente bajas de la zona, y favorecido por la existencia de una gran vegetación que cede al agua de la lluvia ácidos procedentes de su composición, por ésto, el terreno estudiado no es uniforme, sino que presenta cambios bruscos.

Sobre la capa de caliza, se halla una fina capa de margas que desaparece en la cumbre de las Peñas (SAN MILLAN, 1974, LOPEZ, 1970).

2.2. Climatología

Teniendo en cuenta la situación limítrofe de la Sierra del Sarvil con la Cuenca de Pamplona, se ha tomado como referencia climatológica la Estación Meteorológica del Aeropuerto de Noain. En efecto, tanto la Cuenca de Pamplona como la Sierra del Sarvil presentan una aridez estival y una precipitación anual semejante.

En la ficha hídrica se observa que en el período de muestreo la temperatura media anual fué de 11,8 °C, y la precipitación anual de 779 mm.

Estos datos, representados en el diagrama climatológico, suponen durante el otoño una acumulación de agua en el suelo, hasta saturación en Enero. Durante los meses de Enero a Mayo hay un exceso de agua que se representa como agua superflua. Durante Junio y Julio hay una utilización del agua del suelo, existiendo un déficit de agua a finales del verano (Agosto-Septiembre).

Aplicando el criterio climatológico de Thornwaite, la zona estudiada presenta un clima húmedo I-Mesotérmico I. (FLORISTAN et al. 1977).

2.3. Biótopos muestreados

En la zona descrita han sido estudiados varios biótopos, dos de los cuales son objeto del presente trabajo: Hayedo y Prado de la Charca.

2.3.1. Hayedo: suelo y vegetación

Describimos a continuación las condiciones en las que se desarrolla:

Se considera un hayedo de los más meridionales, dentro de la distribución Europea de Fagus sylvatica. En la Península Ibérica existen pequeñas zonas en el Sistema Central e Ibérico. Podemos considerarlo, sin embargo, una comunidad de transición; en la que por consiguiente no se dan las características típicas de las áreas Centroeuropeas, donde esta especie está bien representada.

La existencia de un hayedo en la zona de estudio, es explicable únicamente debido a la topografía.

La Sierra del Sarvil constituye una barrera topográfica para los frentes que entran del Norte y Noroeste. Estos frentes, según el efecto Föhn, producen nubosidad de estancamiento en la ladera de la Sierra objeto de estudio. Esta nubosidad forma nieblas, y como ya es conocido, constituyen una de las características propicias para el desarrollo del haya.

Descendiendo en altitud podemos observar tres bandas de vegetación diferenciadas. La existencia de esta disposición puede deberse a la topografía y a la dinámica hídrica que ésta conlleva.

Encontramos un robledal situado en las débiles vaguadas entre el hayedo y el Carrascal. El roble se introduce en el hayedo compitiendo con él, en lugares de mayor profundidad edáfica; consiguiendo así una humedad de suelo necesaria.

Un dato a tener en cuenta a la hora de explicar la situación del robledal, es la existencia de una tala selectiva del roble que favorece el desarrollo de las carrascas.

Suelo:

Emplazamiento: Camino de Muniain a la Ermita de Santa Cruz.

Altitud: 1.050 metros.

Posición fisiográfica: Superficie plana en terreno fuertemente colinado. Bien drenado.

Vegetación: Bosque de Hayas.

Material original: Arcilla de descalcificación sobre caliza Luteciense.

Descripción del perfil (SAN MILLAN, 1974)

A₁) 0-30 cm, Color 10 YR 3/4 en humedad de campo. Textura arcillosa. Estructura en bloques subangulares, moderada a fuerte. No adhesivo, muy plásti

co y sin coherencia. Pocos poros finos, algunos gruesos. Fragmentos rocosos muy escasos. Fuerte actividad biológica. Raíces finas abundantes, algunas gruesas. Límite gradual.

B) 30 cm. Color 5 YR 4/6 en humedad de campo. Textura limo-arcillosa. Estructura granular. No adhesivo, plástico y muy suelto. Muchos poros finos, pocos gruesos. Fragmentos rocosos muy abundantes, redondeados y calizos. Abundantes restos de actividad biológica. Pocas raíces. Este horizonte descansa sobre la roca madre.

C) Arcilla de descalcificación.

Vegetación:

Hayedo incluido en la Clase Querco-Fagetea Br., Bl. y Ulieq., 1937, que abarca también los robledales de transición.

Las especies típicas de esta clase que aparecen en el hayedo son: Crataegus monogyna L., Helleborus foetidus L., Ilex aquifolium L., Euphorbia dulcis L., Geranium robertianum L., Poa nemoralis L.

Pertenecen al Orden Fagetalia silvaticae Paw. 1928, cuyas especies características son las siguientes: Euphorbia amygdaloides L., Fagus sylvatica L., Ranunculus nemorosus D. C., Stellaria holostea L.

Este hayedo, muy representado en Navarra, suele llevar una franja de transición al piso submediterráneo, formado por quejigos y boj, que se incluyen en la Alianza Cephalanthero-Fagetum Tx., 1954, dentro de la asociación Helleboro-Fagetum, representada en Echauri por: Ajuga reptans L., Buxus sempervirens L., Cephalanthero-pallens Rich., Helleborus viridis L., Primula veris L. (GARCIA BONA, 1973).

2.3.2. Prado

Está situado en los alrededores de la Charca de Muniain. Corresponde a suelos nitrófilos por la afluencia de ganado y tierra de labor de la huerta próxima. El suelo presenta horizontes muy profundos.

La fitosociología de la zona es incierta. Podemos denominarla como Pastizal Nitrófilo fresco con influencia palustre, más manifiesta donde aparece la Juncetalia.

3. Lista de especies

Monhystera dispar BASTIAN, 1865
Monhystera villosa BÜTSCHLI, 1873
Aphanolaimus sp.
Cylindrolaimus sp.
Plectus armatus BÜTSCHLI, 1873
Plectus cirratus BASTIAN, 1865
Plectus granulatus BASTIAN, 1865

Plectus parvus BASTIAN, 1865
Plectus opisthocirculus ANDRASSY, 1958
Plectus rizhophilus DE MAN, 1880
Wilsonema auriculatum (BÜTSCHLI, 1873)
Wilsonema otophorum (DE MAN, 1880)
Prodesmodora terricola ALTHERR, 1952
Achromadora ruricola (DE MAN, 1880)
Teratocephalus terrestris (BÜTSCHLI, 1873)
Acrobeloides buetschlii (DE MAN, 1884)
Cephalobus nanus DE MAN, 1880
Eucephalobus elongatus (DE MAN, 1880)
Eucephalobus oxyuroides (DE MAN, 1876)
Eucephalobus paracornutus DE CONINCK, 1943
Eucephalobus teres THORNE, 1937
Cervidellus vexilliger (DE MAN, 1880)
Cervidellus sp.
Chiloplacus propinquus (DE MAN, 1921)
Rhabditis terricola DUJARDIN, 1845
Aphelenchus avenae BASTIAN, 1865
Paraphelenchus pseudoparietinus (MICOLETZKY, 1922)
Aphelenchoides parietinus (BASTIAN, 1865)
Aphelenchoides sp.
Aglenchus briophilus (STEINER, 1914)
Aglenchus costatus (DE MAN, 1921)
Filenchus filiformis (BÜTSCHLI, 1873)
Tylenchus davainei BASTIAN, 1865
Ditylenchus dipsaci (KÜHN, 1857)
Merlinius sp.
Gottholdsteineria goodeyi (LOOF Y OOSTENBRINK, 1958)
Pratylenchus helophilus SEINHORST, 1959
Criconemoides sp.
Alaimus primitivus DE MAN, 1880
Tripyla affinis DE MAN, 1880
Tripyla setifera BÜTSCHLI, 1873
Tripyla sp.
Prismatolaimus sp.
Clarkus papillatus BASTIAN, 1865
Prionchulus muscorum (DUJARDIN, 1845)
Miconchus studeri (STEINER, 1914)
Mylonchulus sigmaturus (COBB, 1917)
Anatonchus tridentatus (DE MAN, 1876)
Nygolaimus hartungii (DE MAN, 1880)
Dorylaimus sp.

Dorylaimus bastiani BÜTSCHLI, 1873
Dorylaimus acuticauda DE MAN, 1880
Dorylaimus brevis ANDRASSY, 1958
Dorylaimus carteri BASTIAN, 1865
Dorylaimus discolaimoides ANDRASSY, 1958
Dorylaimus ettersbergensis DE MAN, 1885
Dorylaimus nitidus THORNE, 1939
Dorylaimus obtusicaudatus BASTIAN, 1865
Dorylaimus tenellus THORNE, 1939
Aporcelaimus superbus (DE MAN, 1880)
Aporcelaimus vorax THORNE, 1939
Longidorella macramphis (ALTHERR, 1950)
Pungentus sp.
Longidorus elongatus (DE MAN, 1876)
Xiphinema sp.
Oxydirus oxycephalus (DE MAN, 1885)
Dorylaimellus sp.
Dorylaimellus virginianus C'BB, 1913
Tylencholaimus teres THORNE, 1939

4. Descripción de las especies

Orden MONHYSTERIDA De Coninck and Sch. Stekhoven, 1933

Familia **MONHYSTERIDAE** De Man, 1876

Género **MONHYSTERA** Bastian, 1865

Monhyстера dispar Bastian, 1865. Lám. I, fig. 1 (a-c)

Parámetros: Hembra - L = 0,875 mm; a = 35; b = 5; c = 7; v = 60 %

· Macho - L = 1,12 mm; a = 33,9; b = 5,6; c = 5,8

Descripción: Cuerpo con cutícula lisa, con pelos a lo largo del cuerpo. Cabeza truncada con diez sedas en círculo, de una longitud aproximada a un tercio de la anchura del cuerpo en ese punto. Estoma pequeño, anfidios pequeños, un quinto de la anchura del cuerpo. Esófago cilíndrico. Gónada de la hembra prodélfica, con saco uterino. Colas de la hembra y del macho cónicas alargadas, con un ápice característico. Espícula del macho doble, de una anchura prácticamente uniforme hasta el final. Sin gubernáculo. Ligeramente curvada, la parte superior hendida, parte inferior aguda.

Discusión: El tamaño y la falta de gubernáculo nos hace comparar este ejemplar con M. agilis, si bien en esta última el anfidio es más grande, y la morfología de la espícula difiere notablemente.

M. dispar tiene el anfidio y el ápice caudal muy semejante a nuestra especie encontrada, algunos autores no han observado, al igual que nosotros, gubernáculo (GADEA, 1952, pág. 175, fig. 74). El tamaño de la hembra es muy reducido para ser M. dispar según Gadea, sin embargo el macho entra dentro de los límites.

Hábitat: Encontrada únicamente en el hayedo.

Ejemplares: 14 hembras y tres machos.

Bibliografía: 10, 33, 37, 40.

Monhystera villosa Bütschli, 1873

Parámetros: Hembra - L=0,93 mm; a=37,2; b=4,9; c=8,2; v=80 %

Macho - L=0,76 mm; a=38; b=4,2; c=6,3.

Hábitat: Aparece en los dos biotopos y en todos los niveles.

Ejemplares: 12 hembras y 1 macho.

Bibliografía: 10, 33, 37, 40.

Orden ARAEOLAIMIDA De Coninck & Sch. Steckhoven, 1933

Familia HALAPHANOLAIMIDAE De Coninck & Sch. Steckhoven, 1933

Género APHANOLAIMUS De Man, 1880

Aphanolaimus sp. Lám. I, fig. 2 (a-c)

Parámetros: Hembra - L= 0,53 mm; a=15; b=6,6; c=6,6; v=47 %

Macho - L=0,55 mm; a=18, b=6,6; c=5,3

Descripción: Cuerpo claramente anillado, cabeza cónica redondeada sin papilas y con 4 sedas. Anfidios circulares colocados detrás de las sedas con diámetro superior a la mitad de la anchura del cuerpo en ese punto, parte central del anfidio abombada. Esófago cilíndrico sin bulbo terminal. Gónada de la hembra par, opuestas y plegadas. Machos con espículas pares y gubernáculo, 4 suplementos preanales tubulares, glándulas y sedas caudales: 2 pares subventrales, 1 par subdorsal y 1 dorsal.

Discusión: En el estudio de MONREAL y CAMPOY, 1982, se encontraron ejemplares similares a los nuestros en el hayedo de Quinto Real, que correspondían con la especie A. attentus. Aunque resulta ser la especie más próxima morfológicamente, difiere de nuestros ejemplares por los índices de De Man.

En un estudio reciente (COOMANS & WAELE, 1979) se describe una especie que se aproxima a ésta por el número de suplementos preanales. En este trabajo se hace una comparación de las especies aparecidas dentro del género Aphanolaimus.

Los ejemplares encontrados presentan el comienzo de los campos laterales no antes del anillo 12. COOMANS & WAELE citan 2 especies en las que los campos laterales empiezan después del anillo 10: Aphanolaimus micro-laimus y Aphanolaimus solitudinis. Ambas tienen un tamaño excesivamente grande para ser comparado con nuestros ejemplares; pero desconocemos la descripción de A. solitudinis.

Hábitat: Aparece en el hayedo.

Bibliografía: 8, 28, 33, 37.

Familia CYLINDROLAIMIDAE Micoletzky, 1922

Género CYLINDROLAIMUS De Man, 1880

Cylindrolaimus sp. Lam. I, fig. 3 (a-b)

Parámetros: Hembra - L=0,6; a=24; b=5; c=3; v=53 %

Descripción: Cuerpo cilíndrico, cutícula con finas estrías, cabeza con 4 sedas y estoma cuticularizado en forma de tubo cilíndrico. Anfidios circulares. Esófago cilíndrico. Cola cónica redondeada con un conducto terminal.

Discusión: La especie más semejante es C. comunis, sin embargo, tiene anfidio espiral y el esófago con bulbo iniciado.

Hábitat: Lo hemos encontrado en el hayedo únicamente.

Ejemplares: 2 hembras.

Familia PLECTIDAE Orley, 1880

Género PLECTUS Bastian, 1865

Plectus armatus Bütschli, 1873 Lám. II, fig. 5 (a-b)

Parámetros: Hembra - L=0,4 mm; a=18,2; b= 1,9; c=8,8; v=77%

Hábitat: Lo hemos encontrado en el hayedo preferentemente.

Ejemplares: 7 hembras.

Bibliografía: 33

Plectus cirratus Bastian, 1865

Parámetros: Hembra - L=0,81 mm; a=14,7; b=3,7; c=11,5; v=54 %

Macho - L=1,5 mm; a=16,6; b=5; c=17

Ejemplares: 147 hembras y 1 macho.

Bibliografía: 10, 33, 37.

Plectus granulatus Bastian, 1865

Parámetros: Hembra - L=0,9 mm; a=16; b=4; c=10; v=50 %

Macho - L=1,12 mm; a=20; b=4,6; c=20

Hábitat: Especie distribuida por todos los horizontes de los dos biotopos

Ejemplares: 59 hembras y 18 machos.

Bibliografía: 28, 33.

Plectus parvus Bastian, 1865 Lám. II, fig. 6 (a-b)

Parámetros: Hembra - L=0,34 mm; a=34; b=3,4; c=11,3; v=60 %

Descripción: Cuerpo anillado, cabeza con seis labios sobresaliendo de la

anchura del cuerpo debido a un ligero estrechamiento anterior donde se colocan 4 sedas cortas perpendiculares al eje longitudinal del cuerpo. Estoma cónico. Anfidios pequeños espirales abriéndose después del estoma. Esófago cilíndrico estrechándose en el último tercio para formar un itsmo que termina en un bulbo con valvas, más largo que ancho. Gónadas de la hembra pares, opuestas y plegadas. Cola cónica curvada característica por la presencia de un agujijón que ofrece una imagen torcida.
Hábitat: Presente en todos los biotopos.
Ejemplares: 8 hembras.
Bibliografía: 33, 37.

Plectus opisthocirculus Andrásy, 1958

Parámetros: Hembra - L=0,54 mm; a=23,4; b=3,6; c=6,8; v=50 %
Hábitat: Aparece en todos los biotopos.
Ejemplares: 8 hembras.
Bibliografía: 33

Plectus rizophilus De Man, 1880 Lám. II, fig. 7 (a-b)

Parámetros: Hembra - L=0,75 mm; a=23; b=4,3; c=7; v=40 %
Descripción: Cuerpo anillado, cabeza con 6 labios que no sobresalen de la anchura de la cabeza en ese punto. Estoma estrecho, largo, cónico. Cuatro sedas cortas en la base de los labios, un poco después del comienzo del estoma. Anfidio en doble espiral grande, más de la cuarta parte de la anchura del cuerpo en ese punto. Situados en la mitad del espacio entre el comienzo de los labios y el comienzo del esófago muscular. Esófago con itsmo y bulbo con valvas igual de ancho que largo. Cola larga cónica estrechándose gradualmente. Glándulas caudales.
Hábitat: Encontrada en todos los biotopos.
Ejemplares: 30 hembras.
Bibliografía: 33, 37.

Género WILSONEMA Cobb, 1913

Wilsonema auriculatum (Bütschli, 1873)

Parámetros: Hembra - L=0,48 mm; a=14,5; b=4; c=13,7; v= 52 %
Hábitat: Encontrada en el hayedo preferentemente.
Ejemplares: 12 hembras.
Bibliografía: 10, 28, 33, 37.

Wilsonema otophorum (De Man, 1880) Lám. II, fig. 8 (a-b)

Parámetros: Hembra - L=0,225 mm; a=17,3; b=2,9; c=7,5; v=60 %
Macho - L=0,225 mm; a=18,75; b=3,5; c=9

Descripción: Cuerpo pequeño anillado en toda su longitud excepto en las expansiones de la cabeza. Estas últimas salen de la base del estoma abombadas y sobresaliendo bastante de la anchura del cuerpo en ese punto. Terminan con seis cirros cortos y anchos, que se prolongan hacia la parte anterior de la cabeza. Anfidios pequeños cerca de la luz del estoma. Esófago terminado en un bulbo con valvas, más largo que ancho. Cola de ambos sexos cónica curvada ventralmente y con glándulas caudales. Espícula del macho muy tenue, de longitud igual a la anchura del cuerpo en ese punto. No se observa gubernáculo.

Discusión: La descripción del macho se realiza a partir de un único ejemplar que no permitía la identificación de las partes internas. No hemos encontrado descripción del macho de esta especie en la bibliografía.

Hábitat: Horizontes superficiales de ambos biotopos.

Ejemplares: 5 hembras y 1 macho.

Bibliografía: 33, 37.

Orden CHROMADORIDA Chitwood, 1933

Familia MICROLAIMIDAE Micoletzky, 1922

Género PRODESMODORA Micoletzky, 1923

Prodesmodora terricola Altherr, 1952

Parámetros: Hembra - L=0,38 mm; a=31; b=5; c=6; v=52 %

Hábitat: Hayedo.

Ejemplares: 1 hembra.

Bibliografía: 33

Familia CYATHOLAIMIDAE Filipjev, 1918

Género ACHROMADORA Cobb, 1913

Achromadora ruricola (De Man, 1880) Lam. I, fig. 4 (a-b)

Parámetros: Hembra - L=0,5 mm; a=25; b=5; c=7,7; v=48 %

Descripción: Cutícula con finas estrías formadas por filas de puntos. Anfidios con doble espiral situados detrás (no inmediatamente) del estoma. Cabeza truncada, con un círculo de sedas, labios con una pequeña papila ventral. Estoma con gran diente en la parte anterior, y dos más pequeños en la parte posterior. Esófago cilíndrico hasta el final, donde forma el bulbo. Cola cónica con conducto terminal. Gónadas pares opuestas y plegadas.

Hábitat: Encontrada en el hayedo.

Ejemplares: 1 hembra

Bibliografía: 28, 33, 37.

Orden RHABDITIDA Chitwood, 1933
Familia TERATOCEPHALIDAE Andrássy, 1958
Género TERATOCEPHALUS De Man, 1876
Teratocephalus terrestris (Bütschli, 1873)

Parámetros: Hembra - L=0,498 mm; a=49,8; b=4,2; c=7,3; v=40 %

Macho - L=0,37 mm; a=37; b=7,4; c=5,3

Hábitat: En el hayedo y en el prado.

Ejemplares: 5 hembras y 1 macho.

Bibliografía: 28, 33, 37.

Familia CEPHALOBIDAE Filipjev, 1934
Género ACROBELOIDES (Cobb, 1924)
Acrobelloides buetschlii (De Man, 1884)

Parámetros: Hembra - L=0,57 mm; a=19; b=3,8; c=20; v=60 %

Hábitat: Encontrada en los dos biotopos.

Ejemplares: 15 hembras.

Bibliografía: 27, 28, 33, 39.

Género CEPHALOBUS Bastian, 1865
Cephalobus nanus De Man, 1880

Parámetros: Hembra - L=0,3 mm; a=12; b=3,5; c=15; v=66 %

Hábitat: Encontrada preferentemente en el prado.

Ejemplares: 41 hembras.

Bibliografía: 10, 33, 37.

Género EUCEPHALOBUS Steiner, 1936
Eucephalobus elongatus (De Man, 1880)

Parámetros: Hembra - L=0,8 mm; a=17,8; b=5; c=12; v=60 %

Macho - L=0,76 mm; a=20; b=5; c=15,2

Hábitat: Preferentemente en el prado y siempre en horizontes superficiales

Ejemplares: 14 hembras y 2 machos.

Bibliografía: 33, 37.

Eucephalobus oxyuroides (De Man, 1876)

Parámetros: Hembra - L=0,53 mm; a=17,6; b=3,5; c=8,15; v=60 %

Hábitat: Encontrada en los dos biotopos.

Ejemplares: 15 hembras.

Bibliografía: 28, 33, 37, 39

Eucephalobus paracornutus De Coninck, 1943 Lám. III, fig. 10
(a- c)

Parámetros: Hembra - L=0,665 mm; a=20; b=3,8; c=13; v=70 %
Macho - L=0,53 mm; a=21; b=3,3; c=15

Descripción: Cuerpo fuertemente anillado. Cabeza con labios redondeados alargándose en unas papilas bien formadas y visibles. Estoma cónico alargado con rabdiones separados y el diente en el metastoma. Cola de la hembra cónica truncada con un aguijón en la parte ventral final. Cola del macho cónica redondeada con aguijón. Espículas no arqueadas con un pequeño gubernáculo. Papilas caudales: 2 pares preanales ventrales; postanales: 1 par ventral, 1 par dorsal, 2 submedianas.

Hábitat: Aparece en el prado y esporádicamente en el hayedo.

Ejemplares: 42 hembras y 11 machos.

Bibliografía: 33

Eucephalobus teres Thorne, 1937

Parámetros: Hembra - L=0,725 mm; a=18; b=4,8; c=13,18; v=59 %
Macho - L=0,705 mm; a=22; b=4,7; c=15,6

Hábitat: Encontrada en el prado.

Ejemplares: 206 hembras y 59 machos.

Bibliografía: 33

Género CERVIDELLUS Thorne, 1937

Cervidellus vexilliger (De Man, 1880) Lám. III, fig. 12 (a-c).

Parámetros: Hembra - L=0,37 mm; a=16; b=3,5; c=11,4; v=63,5 %
Macho - L=0,4 mm; a=17,5; b=4; c=11,4

Hábitat: Aparece en los dos biotopos.

Ejemplares: 13 hembras y 5 machos.

Bibliografía: 33, 37.

Cervidellus sp. Lám. III, fig. 11 (a-c)

Parámetros: Hembra - L=0,55 mm; a=18,3; b=3,8; c= 13,75; v=63 %
Macho - L=0,4 mm; a=17,3; b=4; c=11,4

Descripción: Cuerpo anillado, campos laterales con 3 incisuras hasta la mitad de la cola al menos. Estoma con protorabdiones gruesos, mesorabdiones ausentes o delicados, metarabdiones con un diente dorsal. Cabeza con "Probolae cefálico" arqueado y aserrado. "Probolae labial" en número de 3, anchos y terminando en una bifurcación. Cada rama resultante de dicha bifurcación termina en una punta bífida. Esófago cilíndrico con bulbo basal con valvas. Cola cónica truncada poco anillada en la hembra. Cola cónica terminando en un pseudo-aguijón pequeño en el macho, papilas postanales:

1 par ventral, 1 dorsal y 1 mediana. Espícula doble cónica alargada y cefalizada. Gubernáculo fino y alargado.
Hábitat: Exclusivamente en el prado.
Ejemplares: 7 hembras y 3 machos.
Bibliografía: No hemos encontrado descripciones semejantes en la bibliografía consultada. 33

Género CHILOPLACUS Thorne, 1937

Chiloplacus propinquus (De Man, 1921) Lám. III, fig. 9 (a-c)

Parámetros: Hembra - L=0,5 mm; a=16,6; b=2,9; c=12,5; v=52%
Macho - L=0,49 mm; a=19,6; b=4; c=19,6

Hábitat: Presente únicamente en el prado.

Ejemplares: 17 hembras y 2 machos.

Bibliografía: 33, 37, 39.

Familia RHABDITIDAE Orley, 1880

Género RHABDITIS Dujardin, 1845

Rhabditis terricola Dujardin, 1845

Parámetros: Hembra - L=1 mm; a=13; b=5,5; c=6,6; v=48 %
Macho - L=0,95 mm; a=14,6; b=5,5; c=13

Hábitat: Encontrada preferentemente en el hayedo.

Ejemplares: 46 hembras y 14 machos.

Bibliografía: 10, 33, 39.

Orden TYLENCHIDA Thorne, 1949

Familia APHELENCHIDAE Fuchs, 1937

Género APHELENCHUS Bastian, 1865

Aphelenchus avenae Bastian, 1865. Lám. IV, fig. 13 (a-b)

Parámetros: Hembra - L=0,57 mm; a=28,5; b=7,6; c=22,8; v=80 %

Hábitat: Horizontes superficiales de los dos biotopos.

Ejemplares: 8 hembras y 1 macho.

Bibliografía: 33, 37, 39.

Familia PARAPHELENCHIDAE Goodey, 1951

Género PARAPHELENCHUS (Micoletzky, 1922)

Paraphelenchus pseudoparietinus (Micoletzky, 1922)
Lám. IV, fig. 15 (a-c)

Parámetros: Hembra - L=0,85 mm; a=34; b=?; c=24; v=76 %

Hábitat: En el prado.

Ejemplares: 4 hembras

Bibliografía: 8, 33, 37, 39.

Familia APHELENCHOIDIDAE Skarbilovich, 1947
Género APHELENCHOIDES Fischer, 1834
Aphelenchoides parietinus (Bastian, 1865)

Parámetros: Hembra - L=0,77 mm; a=33,4; b=8,5; c=17; v=68 %

Macho - L=0,64 mm; a=35,5; b=8,76; c=14,8

Hábitat: Encontrada en los dos biotopos.

Ejemplares: 29 hembras y 6 machos.

Bibliografía: 33, 37.

Aphelenchoides sp. Lám. IV, fig. 14 (a-b)

Parámetros: Macho - L=0,75 mm; a=34; b=9; c=15

Descripción: Cuerpo con cutícula estriada. Cabeza con 6 labios. Queilorabdones se observan como puntos entre los labios. Esófago con bulbo mediano ovalado, más largo que ancho. Orificio excretor abriéndose después del bulbo a una distancia de éste igual a la longitud del mismo. Cola cónica arqueada terminando en punta, con una diminuta expansión en forma de bola. Dos papilas postanales. Espícula grande arqueada, ligeramente más larga que la anchura del cuerpo en ese punto.

Hábitat: Encontrado en el prado en el horizonte profundo.

Ejemplares: 1 macho.

Bibliografía: No hemos encontrado descripciones para identificar este ejemplar en la bibliografía consultada. 33, 39.

Familia TYLENCHIDAE Orley, 1880
Género AGLENCHUS (Andrássy, 1954)
Aglenchus briophilus (Steiner, 1914)

Parámetros: Hembra - L=0,35 mm; a=21; b=?; c=4,2; v=62 %

Hábitat: En el hayedo y esporádicamente en el prado.

Ejemplares: 38 hembras y 3 machos.

Bibliografía: 33, 37.

Aglenchus costatus (De Man, 1921). Lám. IV, fig. 16 (a-c)

Parámetros: Hembra - L=0,5 mm; a=25; b=?; c=4; v=62 %

Descripción: Cuerpo fuertemente anillado, campos laterales con 4 incisuras. Cabeza estrechándose gradualmente. Estilete con engrosamientos basales y ensanchamiento medio. Longitud del estilete de 12-14 micras. Cola cónica alargada filiforme. Gónada prodélfica.

Hábitat: Hayedo y prado.

Ejemplares: 2 hembras.

Bibliografía: 33

Género FILENCHUS (Andrássy, 1954)
Filenchus filiformis (Bütschli, 1873)

Parámetros: Hembra - L=0,76 mm; a=28; b=?; c=3,8; v=60 %
Macho - L=0,6 mm; a=40; b=?; c=3,7

Hábitat: Encontrado en el hayedo.

Ejemplares: 23 hembras y 5 machos.

Bibliografía: 28, 33, 37, 39.

Género TYLENCHUS Bastian, 1865
Tylenchus davainei Bastian, 1865

Parámetros: Hembra - L=0,7 mm; a=26; b=6,5; c=6; v=65 %
Macho - L=0,8 mm; a=38; b=6; c=5,6

Hábitat: Encontrada en hayedo y prado.

Ejemplares: 34 hembras y 5 machos.

Bibliografía: 28, 33, 37, 39.

Familia ANGUINIDAE Nicoll, 1935
Género DITYLENCHUS Filipjev, 1936
Ditylenchus dipsaci (Kühn, 1857)

Parámetros: Hembra - L=0,87 mm; a=31; b=?; c=14,5; v=78 %

Hábitat: Encontrada en hayedo y prado.

Ejemplares: 16 hembras.

Bibliografía: 28, 33, 39.

Familia TYLENCHORHYNCHIDAE Eliava, 1964
Género MERLINIUS Siddiqi, 1970
Merlinius sp. Lám. V, fig. 17 (a-d)

Parámetros: Hembras - L=0,98 mm; a=24,5; b=6,5; c=19,6; v=50 %
Macho - L=1,1 mm; a=34,3; b=7,3; c=22

Descripción: Cuerpo anillado. Cabeza con una ligera constricción y anillación más fina. Estilete fino con knobs delicados y de una longitud aproximada de 15 micras. Esófago con bulbo mediano valvular y posteriormente ensanchado de forma gradual. Campos laterales con 4 incisuras. Cola de la hembra redondeada. Cola del macho conoide alargada con bursa hasta el final. Espículas cefalizadas estrechas, gubernáculo delgado, $\frac{1}{4}$ de la longitud de la espícula. Un par de suplementos ventrales y 1 dorsal.

Discusión: En las especies consultadas en la bibliografía, no hemos encontrado una descripción semejante, sobre todo por el estilete fino y pequeño de este ejemplar.

Hábitat: Encontrada en el prado preferentemente.

Ejemplares: 24 hembras y 7 machos.

Bibliografía: 35

Familia HOPLOLAIMIDAE Filipjev, 1934

Género GOTTHOLDSTEINERIA Andrásy, 1958

Gottholdsteineria goodeyi (Loof y Oostenbrik, 1958)

Parámetros: Hembra - L=0,712 mm; a=22; b=4,7; c=59; v=60 %

Descripción: Cuerpo anillado con la cutícula moderadamente gruesa. Cabeza pequeña. Anillos cefálicos presentes. Pared del comienzo del estoma cuticularizada. Estilete robusto con fuertes knobs redondeados, ensanchamiento medio para estrecharse en el extremo anterior. Esófago con bulbo mediano ovalado, 1/3 de la anchura del cuerpo en ese punto. Después se ensancha gradualmente. Campos laterales con 4 incisuras, bordes anillados. Cola redondeada corta. Discusión: Por el carácter anillado de los campos laterales, podría tratarse de una especie del género Rotylenchus, sin embargo no se aprecia anillación especulada en la cabeza; razón por la cual la incluimos dentro del género Gottholdsteineria.

Hábitat: Encontrada en el hayedo y en el prado.

Ejemplares: 67 hembras.

Bibliografía: 33

Familia PRATYLENCHIDAE Thorne, 1949

Género PRATYLENCHUS Filipjev, 1936

Pratylenchus helophilus Seinhorst, 1959. Lám. V, fig. 18 (a-d)

Parámetros: Hembra - L=0,52 mm; a=26; b=5; c=20,8; v=80 %

Macho - L=0,45 mm; a=37,5; b=5; c=13

Descripción: Cuerpo con cutícula anillada. Cabeza truncada poco más estrecha que la anchura del cuerpo en ese punto. Estoma cuticularizado. Labios redondeados truncados (en su comienzo). Estilete robusto con knobs redondeados truncados, ensanchado en la mitad y terminado en punta. Esófago con bulbo pequeño esférico, 1/3 de la anchura del cuerpo en ese punto. Gónada prodeláfica con saco uterino rudimentario. Vulva transversal, cola cónica, truncada. Cola del macho cónica, terminando en punta, con bursa, envolviendo toda su longitud. La anchura del cuerpo en el lugar que comienza la bursa, es aproximadamente igual a la distancia que queda entre ese comienzo y el ano. Espícula cefalizada con gubernáculo fino, 1/5 de la longitud de la espícula. Suplemento subventral.

Hábitat: Encontrada en el prado.

Ejemplares: 10 hembras y 2 machos.

Bibliografía: 33

Familia CRINONEMATIDAE Taylor, 1936

Género CRICONEMOIDES Taylor, 1936

Criconemoides sp. Lám. V, fig. 19 (a-e)

Parámetros: Hembra - L=0,45 mm; a=10,7; c=7,25

Macho - L=0,45 mm; a=14; c=10

Descripción: Cuerpo pequeño con grandes anillaciones no puntiagudas. Labios con dos anillos diferenciados y disco labial. Estilete muy desarrollado, largo con knobs puntiagudos. Ano difícil de determinar. Colas cónicas. Macho sin estructuras internas visibles y con la espícula ligeramente arqueada.

Discusión: La especie es semejante a C. xenoplax, pero la descripción no coincide totalmente.

Hábitat: Encontrada en el hayedo.

Ejemplares: 2 hembras y 1 macho.

Orden ENOPLIDA Chitwood, 1933

Familia ALAIMIDAE Micoletzky, 1922

Género ALAIMUS De Man, 1880

Alaimus primitivus De Man, 1880

Parámetros: Hembra - L=0,82 mm; a=55; b=4; c=8,6; v=40 %

Macho - L=0,71 mm; a=54,6; b=4,4; c=11,8

Hábitat: Encontrada en los dos biotopos.

Ejemplares: 32 hembras y 1 macho.

Bibliografía: 10, 33, 37, 38.

Familia TRIPYLIDAE De Man, 1876

Género TRIPYLA, Bastian, 1865

Tripyla affinis De Man, 1880

Parámetros: Hembra - L=1,37 mm; a=24,4; b=5,2; c=6,2; v=59 %

Macho - L=1,5 mm; a=30; b=5,5; c=7,5

Hábitat: Encontrada en el prado preferentemente.

Ejemplares: 62 hembras y 11 machos.

Bibliografía: 28, 33, 37.

Tripyla setifera Bütschli, 1873

Parámetros: Hembra - L=0,52 mm; a=26; b=4,1; c=5,2; v=60 %

Hábitat: Preferentemente en el hayedo.

Ejemplares: 13 hembras.

Bibliografía: 10, 33, 37.

Tripyla sp. Lám. VI, fig. 20 (a-b)

Parámetros: Hembra - L=2,31 mm; a=46,2; b=5,4; c=38,5; v=80 %

Descripción: Cuerpo largo, esófago ocupando la quinta parte del mismo. Cutícula ancha. Cabeza de bordes paralelos con tres juegos de sedas. En orden

antero-posterior: 6 cortas, 6 muy largas cónico-alargadas y 4 más cortas de doble longitud, aproximadamente que las primeras. Estoma abierto cónico con una nuez pequeña al final. Esófago cilíndrico con 2 ensanchamientos: el primero rodeando el estoma que se estrecha al nivel de la nuez, el segundo después de la nuez en un tramo más largo. Unión esofágico-intestinal glandular. Vulva prodélfica. Cola corta estrechándose después después del ano, para alargarse en forma de dedo y terminar de forma plectoide.

Hábitat: Encontrada en el hayedo en el horizonte profundo.

Ejemplares: 1 hembra.

Bibliografía: No hemos encontrado descripciones parecidas a este ejemplar.

Familia PRISMATOLAIMIDAE Micoletzky, 1922

Género PRISMATOLAIMUS De Man, 1880

Prismatolaimus sp. Lám. VI, fig. 21 (a-e)

Parámetros: Hembra - L=0,625 mm; a=34,7; b=3,6; c=4,4; v=40 %

Macho - L=0,645 mm; a=37,9; b=3,7; c=5,1

Descripción: Cuerpo de cutícula anillada pero de muy poco espesor. Pelos dispersos a lo largo del cuerpo. Cabeza truncada con dos círculos de seda: 6 anchas y 4 delgadas, pero de longitud semejantes. Estoma cilíndrico con las paredes cuticularizadas curvada, formando una cavidad cóncava. Anfidio de longitud igual a la mitad de la anchura del cuerpo en ese punto. Esófago cilíndrico estrechándose para formar al final un bulbo basal triangular. Gónadas femeninas pares, opuestas y plegadas. Cola filiforme con uña terminal. Macho con doble espícula cónica con punta bifida. Catorce papilas preanales con una seda en el centro de cada una, gubernáculo fino. Cola semejante a la hembra con uña terminal.

Discusión: Dentro de la bibliografía de que disponemos, sólo aparecen descritas 4 especies de Prismatolaimus. Dos de ellas: P. stenolaimus y P. verrucosus, son de macho desconocido y sus hembras no corresponden con las nuestras. El número de papilas de los machos de P. intermedius y P. dolichurus es de 33-35 y 22-26 respectivamente. P. intermedius tiene la vulva más posterior que las hembras encontradas y sus machos no poseen gubernáculo.

Hábitat: Encontrada en el hayedo y en el prado.

Ejemplares: 5 hembras y 1 macho.

Bibliografía: 33

Orden DORYLAIMIDA Pearse, 1942

Familia MONONCHIDAE Filipjev, 1934

Género CLARKUS Jairajpuri, 1970

Clarkus papillatus Bastian, 1865

Parámetros: Hembra - L=1,25 mm; a=19,2; b=3,1; c=14,7; v=64 %

Hábitat: Encontrada en prado y hayedo.
Ejemplares: 39 hembras.
Bibliografía: 31

Género PRIONCHULUS (Cobb, 1916)
Prionchulus muscorum (Dujardin, 1845)

Parámetros: Hembra - L=3,18 mm; a=19,8; b=3,9; c=17,6; v=60 %
Hábitat: En el hayedo, preferentemente en el horizonte superficial.
Ejemplares: 11 hembras.
Bibliografía: 28, 33, 37.

Género MICONCHUS Andrassy, 1958
Miconchus studeri (Steiner, 1914). Lám. VI, fig. 22 (a-d)

Parámetros: Hembra - L=2,1 mm; a=30; b=4,2; c=17,5; v=63 %
Macho - L=2,35 mm; a=31; b=4,3; c=21,4
Descripción: Cavidad bucal globosa, con un diente dorsal y uno subventral aproximadamente a la misma altura, localizados en la base del estoma. Apices de los dientes dirigidos hacia arriba. Unión esofágico-intestinal tuberculada. Colas cónicas redondeadas, ligeramente arqueadas en la hembra, y mucho más en el macho. Glándulas con conducto terminal, ápice caudal truncado redondeado. Hembra didélfica. Espícula del macho alargada con gubernáculo pequeño y 13 suplementos preanales.
Hábitat: En el hayedo preferentemente.
Ejemplares: 42 hembras y 2 machos.
Bibliografía: 31, 33.

Familia MYLONCHULIDAE Jairajpuri, 1969
Género MYLONCHULUS (Cobb, 1916)
Mylonchulus sigmaturus (Cobb, 1917)

Parámetros: Hembra - L=1,08 mm; a=27; b=3; c=45; v=68 %
Macho - L=1,39 mm; a=29; b=3; c=34,7
Hábitat: Encontrado en el prado.
Ejemplares: 6 hembras y 1 macho.
Bibliografía: 33

Familia ANATONCHIDAE Jairajpuri, 1969
Género ANATONCHUS (Cobb, 1916)
Anatonchus tridentatus (De Man, 1876). Lám. VI, fig. 23 (a-c)

Parámetros: Hembra - L=2,27 mm; a=25,2; b=3,9; c=10,7; v=71 %
Macho - L=2,43 mm; a=30; b=4,2; c=16

Descripción: Estoma globoso con las paredes casi paralelas, juntándose al principio y al final. Diente dorsal y dos subventrales dirigidos hacia abajo y colocados en la mitad anterior del estoma. Dentículos en la base del estoma. Unión esofágico-intestinal tuberculada. Hembra didélfica. Colas del macho y de la hembra conoide alargada sin terminar en punta, sino redondeada. Glándulas caudales con conducto terminal. Espículas pares y gubernáculo par, accesorios bifidos. Suplementos preanales en número de 13 a 17. Papilas postanales.

Hábitat: Presente en el hayedo.

Ejemplares: 7 hembras y 2 machos.

Bibliografía: 33, 37.

Familia NYGOLAIMIDAE Thorne, 1935
Género NYGOLAIMUS Cobb, 1913
Nygolaimus hartyingii (De Man, 1880)

Hábitat: Prado y hayedo.

Ejemplares: 4 hembras.

Bibliografía: 33

Familia DORYLAIMIDAE De Man, 1876
Género DORYLAIMUS Dujardin, 1845
Dorylaimus sp. Lám. VIII, fig. 26 (a-c)

Parámetros: Hembra - L=0,955 mm; a=15,19; b=3,18; c=27,2; v=55 %

Descripción: Cuerpo con cutícula estriada. Cabeza con labios diferenciados por una constricción. Estilete de 15 micras y apertura 1/3 de su longitud. Esófago ensanchado a partir de la mitad gradualmente. Gónadas pares. Cola redondeada digitada ventralmente, convexa y con la punta dirigida hacia la parte dorsal.

Discusión: Inicialmente consideramos que se trataba de D. monhystera, pero las medidas de la vulva están muy alejadas de las correspondientes al ejemplar descrito. Según THORNE, 1939, se trataría de la especie D. varicaudatus este autor considera gran variación en la morfología de la cola, pero el estilete tiene una apertura excesivamente grande, para compararlo con el ejemplar objeto de estudio.

Hábitat: Encontrada en el prado.

Ejemplares: 43 hembras.

Bibliografía: 38

Dorylaimus bastiani Bütschli, 1873

Parámetros: Hembra - L=0,9-2 mm; a=30-53; b=4-5,5; c=12-30; v=50 %

Macho - L=1-2 mm; a=35-50; b=4-5; c=40-70

Hábitat: Aparece abundantemente en el prado y esporádicamente en el hayedo.
Ejemplares: 130 hembras y 41 machos.
Bibliografía: 33, 37, 38.

Dorylaimus acuticauda De Man, 1880. Lám. IX, fig. 31 (a-c)

Parámetros: Hembra - L=2,4 mm; a=31; b=4; c=34,2; v=50 %

Macho - L=2,8 mm; a=35; b=5,6; c=43

Hábitat: Aparece en el hayedo y en el prado.

Ejemplares: 46 hembras y 10 machos.

Bibliografía: 33, 38.

Dorylaimus brevis Andrásy, 1958. Lám. VIII, fig. 28 (a-c)

Parámetros: Hembra - L=0,6 mm; a=25; b=3,6; c=13; v=60 %

Macho - L=0,96 mm; a=38,5; b=3,6; c=48

Hábitat: Encontrada en el prado y hayedo.

Ejemplares: 10 hembras y 1 macho.

Bibliografía: 33

Dorylaimus carteri (Bastian 1865)

Parámetros: Hembra - L=1,4-2 mm; a=21-35; b=3,2-4,5; c=17-25; v=50 %

Macho - L=1,5-2 mm; a=25-35; b=3,8-5; c=20-25

Hábitat: En prado y hayedo.

Ejemplares: 34 hembras y 7 machos.

Bibliografía: 28, 33, 38.

Dorylaimus discolaimoideus Andrásy, 1958. Lám. VIII, fig. 27
(a-b)

Parámetros: Hembra - L=1,1 mm; a=26; b=4; c=20; v=50 %

Descripción: Cuerpo con cutícula lisa o con estriación fina. Labios no redondeados sobresaliendo ligeramente del cuello. Estilete de longitud igual a la anchura del cuello. Gónada par. Cola cónica alargada, con extremo redondeado y curvada ventralmente.

Discusión: Sólo hemos encontrado un ejemplar maduro. Podría tratarse de juveniles del grupo carteri-acuticauda, pero sin embargo las medidas de la cola nos hace pensar en una especie distinta, aunque dentro de este grupo.

Hábitat: Hayedo y esporádicamente en el prado.

Ejemplares: 67 hembra.

Bibliografía: 33

Dorylaimus ettersbergensis De Man, 1885. Lám VIII, fig. 25 (a-b)

Parámetros: Hembra - L=0,67 mm; a=15,2; b=3,2; c=30; v=58 %

Descripción: Cuerpo con cutícula estriada. Labios diferenciados de una longitud menor que 1/3 de la anchura al nivel del cuello. Estilete igual en su longitud a la anchura de la región labial. Esófago ensanchándose en su mitad posterior. Cola hemisférica, de mayor longitud que anchura. Gónadas pares y plegadas. Macho desconocido.

Hábitat: En el prado.

Ejemplares: 23 hembras.

Bibliografía: 33, 38.

Dorylaimus nitidus Thorne, 1939. Lám. IX, fig. 30 (a-b)

Parámetros: Hembra - L=1,1 mm; a=27,5; b=3,1; c=24; v=?

Hábitat: En el prado.

Ejemplares: 29 hembras.

Bibliografía: 38

Dorylaimus obtusicaudatus Bastian, 1865

Parámetros: Hembra - L=2 mm; a=47; b=+; c=57; v=50 %

Hábitat: Hayedo y prado.

Ejemplares: 121 hembras y 1 macho.

Bibliografía: 33, 38.

Dorylaimus tenellus Thorne, 1939. Lám. VII, fig. 24 (a-c)

Parámetros: Hembra - L=1,66 mm; a=50; b=5; c=8,3; v=51 %

Macho - L=1,68 mm; a=30,5; b=4,5; c=51

Hábitat: En los dos biotopos.

Ejemplares: 33 hembras y 2 machos.

Bibliografía: 38

Familia APORCELAIMIDAE Heyns, 1965

Género APORCELAIMUS Thorne & Swanger, 1936

Aporcelaimus superbus (De Man, 1880)

Parámetros: Hembra - L=2,2 mm; a=22; b=5,5; c=73; v=54,5 %

Macho - L=2,3 mm; a=15,3; b=3,7; c=46

Hábitat: En todos los horizontes del hayedo y del prado.

Ejemplares: 217 hembras y 15 machos.

Bibliografía: 33

Aporcelaimus vorax Thorne, 1939. Lám. IX, fig. 29 (a-b)

Parámetros: Hembra - L=1,9 mm; a=44,1; b=3,6; c=47,5; v=66 %

Descripción: Cuerpo con cutícula estriada. Cabeza diferenciada con labio redondeados. Anfidios visibles. Estilete tan largo como la anchura del cuello. Apertura mayor que los 2/3 de su longitud. Cola cónica redondeada ventralmente convexa al igual que la parte dorsal. Orificios cuticulares dorsales.

Discusión: El tamaño descrito para A. vorax, y en general para todos los Aporcelaimus, es superior a nuestro ejemplar descrito, concretamente 6-mm. La posición de la vulva y el estilete tan característico hace pensar que se trata de dicha especie con menor tamaño.

Hábitat: En el hayedo y prado, siempre en horizontes profundos.

Ejemplares: 5 hembras.

Bibliografía: 38

Familia NORDIIDAE Jairajpuri & Siddiqi, 1964

Género LONGIDORELLA Thorne, 1939

Longidorella macramphis (Altherr, 1950). Lám. XI, fig. 34 (a-c)

Parámetros: Hembra - L=0,74 mm; a=16,4; b=3,3; c=21; v=59 %

Descripción: Cutícula lisa. Labios diferenciados. Estilete fino de una longitud igual a 4-5 veces la anchura del cuerpo. Extensiones del estilete de la misma longitud que éste. Anillo guía situado en la mitad del estilete. Esófago cilíndrico, porción basal ensanchada después de una constricción. Gónada par. Cola cónica robusta, ligeramente arqueada ventralmente.

Hábitat: Hayedo y prado.

Ejemplares: 11 hembras.

Bibliografía: 33

Género PUNGENTUS Thorne & Swanger, 1936

Pungentus sp. (gr. textilis). Lám. X, fig. 32 (a-f)

Parámetros: Hembra - L=1,98 mm; a=18,8; b=3,6; c=66; v=50 %

Macho - L=2,09 mm; a=26; b=3,5; c=52,2

Descripción: Cuerpo cilíndrico con cutícula lisa, estrechándose gradualmente para formar la cabeza. Labios no redondeados. Estilete curvado dorsalmente, de 35 micras aproximadamente. Apertura un poco mayor que 1/3 de su longitud. Expansiones del estilete con bases redondeadas. Esófago dorilaimoideo, formando un ensanchamiento muscular desde la base del estilete hasta el final de las expansiones. Gónada de la hembra par, con huevos ovalados de doble longitud que anchura, en su interior. Cola cónica-hemisférica mayor en anchura que en longitud. Cola del macho hemisférica, recta ventralmente y convexa en su parte dorsal. Espícula dorilaimoidea, suplementos e número de 22

Discusión: Podría tratarse de D. intertextus ó D. textilis, que pertenecen a grupos semejantes al género Pungentus. Existen especies de este último género que carecen de placas cuticulares en el vestíbulo (como P. intertextus). Podría ser una especie, distinta a ésta, no descrita. P. thornei, es la única especie citada en Europa en nuestra bibliografía, sin embargo, no podemos compararla con este ejemplar principalmente por la gónada de la hembra que es impar. P. maritani ha sido citada en Europa, tiene gónadas pares pero posee un estilete muy corto.

Hábitat: En todos los horizontes del hayedo y prado.

Ejemplares: 119 hembras y 19 machos.

Bibliografía: 33, 38.

Familia LONGIDORIDAE Thorne, 1935

Género LONGIDORUS (Micoletzky, 1922)

Longidorus elongatus (De Man, 1876). Lám. XI, fig. 33 (a-b)

Parámetros: Hembra - L=5,6 mm; a=116; b=22,4; c=96; v=48 %

Hábitat: Encontrada fundamentalmente en el prado.

Ejemplares: 44 hembras.

Bibliografía: 33

Género XIPHINEMA Cobb, 1913

Xiphinema sp. Lám. XI, fig. 35 (a-c)

Parámetros: Hembra - L=6 mm; a=62; b=1,8; c=92; v=50 %

Macho - L=5,9 mm; a=73; b=10,7; c=118

Hábitat: Encontrada en el hayedo.

Ejemplares 7 hembras y 1 macho.

Bibliografía: Por su carácter fitoparásito, la bibliografía de este género está repartida en múltiples trabajos. La bibliografía consultada habla de gran variación en la morfología de cada especie. Por esta razón no hemos encontrado una descripción satisfactoria que nos defina esta especie.

Familia OXYDIRIDAE Thorne, 1964

Género OXYDIRUS Thorne, 1939

Oxydirus oxycephalus (De Man, 1885). Lám. XIII, fig. 38 (a-d)

Parámetros: Hembra - L=1,86 mm; a=40; b=5,3; c=6,2; v=36 %

Descripción: Cuerpo con cutícula estriada, estrechándose en la parte anterior para formar un cuello. Cabeza con 6 labios con papilas. Apertura de los anfidios bien visibles a la altura del cuello. Estilete corto de una longitud menor que la anchura del cuello. Presencia de anillo guía. Luz del esófago cuticularizada al principio, con ligeros engrosamientos en la base. Ligero ensanchamiento del esófago, después de dichas paredes cuticulariza-

das, a partir de la mitad, lo hace gradualmente. Vulva característica, longitudinal. Gónada impar opistodélfica. Cola convexo-conoide en la parte dorsal, después del ano, luego se estrecha gradualmente para terminar filiforme.

Hábitat: Aparece en todos los biotopos.

Ejemplares: 9 hembras.

Bibliografía: 33, 38.

Familia DORYLAIMELLIDAE Jairajpuri, 1964

Género DORYLAIMELLUS Cobb, 1913

Dorylaimellus sp. Lám. XII, fig. 36 (a-e)

Parámetros: Hembra - L=1,5 mm; a=46; b=4,5; c=32,8; v=50 %

Macho - L=1,18 mm; a=47,2; b=4,6; c=29,5

Descripción: Cuerpo con cutícula lisa. Cabeza con cuello donde se abren los anfidios, de los cuales salen dos conductos que terminan en unas glándulas, situadas debajo de las expansiones del estilete. Estilete de una longitud similar a la anchura del cuello (sin cutícula). Expansiones que terminan en el principio de la glándula. Piezas cuticulares en el vestíbulo. Seis labios en la cabeza. Esófago con más de un tercio posterior ensanchado. Glándulas a lo largo del mismo. Gónacas pares. Vulva transversal profunda. Colas conoides terminando en un extremo redondeado, con un ligero mucrón cuticular. Arqueada ventralmente. Espícula del macho gruesa con ángulo recto. Dos pares de papilas preanales y 1 par dorsal postanal.

Discusión: Según la clasificación de THORNE para este género, este ejemplar es homólogo a D. occidentalis por la falta de estriás en la cutícula, pero su longitud es mayor. Según JAIRAJPURI se trata de D. montenegricus, especie de la que no poseemos descripciones.

Hábitat: Encontrada en el prado.

Ejemplares: 2 hembras y 1 macho.

Bibliografía: 1, 38.

Dorylaimellus virginianus Cobb, 1913. Lám. XI, fig. 37 (a-e)

Parámetros: Hembra - L=1,5 mm; a=50; b=3,3; c=20; v=54 %

Hábitat: Hayedo y prado.

Ejemplares: 21 hembras.

Bibliografía: 33, 38.

Familia TYLENCHOLAIMIDAE Filipjev, 1934

Género TYLENCHOLAIMUS De Man, 1876

Tylencholaimus teres Thorne, 1939. Lám. XII, fig. 39 (a-c)

Parámetros: Hembra - L=1 mm; a=22; b=4; c=50; v=55 %

Descripción: Cuerpo con cutícula lisa. Cabeza pequeña con cuello y labios diferenciados de contorno cónico. Estilete pequeño, igual a $\frac{2}{3}$ la anchura del cuello. Expansiones del estilete con knobs delicados. Esófago con la mitad posterior ensanchada. Gónada didélfica. Cola hemisférica.

Hábitat: En hayedo y horizontes profundos del prado.

Ejemplares: 28 hembras.

Bibliografía: 38