

CATEDRA DE PARASITOLOGIA, ENFERMEDADES PARASITARIAS
Y ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Profesor Encargado de Parasitología: Dr. MIGUEL CORDERO

**Hallazgo de *Marshallagia marshalli* (Ransom, 1907)
Orlov, 1933, en ovejas de León y Valladolid, y
cabras de Salamanca**

*Por M. Cordero del Campillo
F. Simón Vicente
y M. Fernández González*

En la presente comunicación damos cuenta de la existencia en España de *Marshallagia marshalli* (RANSOM, 1907) ORLOV, 1933, como aportación al índice parasitológico nacional.

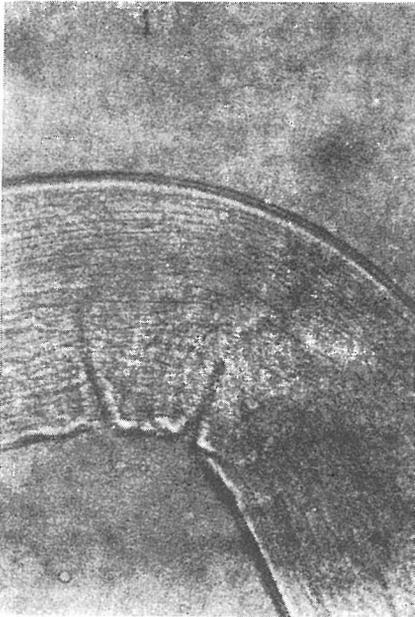
Los ejemplares hallados en León fueron estudiados (CORDERO y FERNANDEZ) en cuajares de ovejas sacrificadas en el matadero municipal de la capital de esta provincia. Procedían de Villademor de la Vega (dos ovejas) y Toral de los Guzmanes (una), en el curso inferior del Esla leonés. Las de la primera localidad sufrían un parasitismo moderado (calificado con ++, siguiendo un sistema convencional de 0 a +++++), coexistiendo sobre el cuajar, con la especie denunciada, *Ostertagia circumcincta* (STADELMAN, 1894), RANSOM, 1907 y *Ostertagia ostertagi* (STILES, 1892) RANSOM, 1907. La oveja del segundo pueblo mencionado estaba parasitada por la especie denunciada solamente (grado de parasitismo +). En ningún caso apreciamos lesiones macroscópi-

cas. Todos los animales estudiados habían sido enviados al matadero por padecer cenurosis.

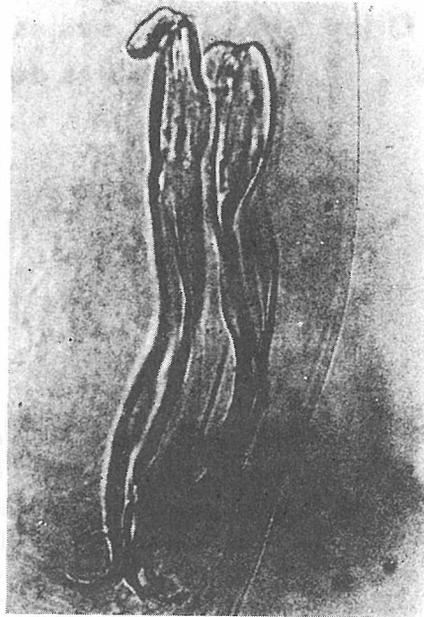
También se diagnosticó esta especie (SIMÓN) en ovejas de Rueda (Valladolid), en infestación mixta del cuajar, con *Trichostrongylus* spp.

Las cabras procedían de la Sierra de Francia (Salamanca). Los vermes, en crecido número, fueron estudiados (SIMÓN) entre el moco que recubría el anillo pilórico. Tampoco pudo observarse ninguna lesión macroscópica.

Los caracteres morfológicos de estos nemátodos corresponden a los de la familia Ostertaginae LÓPEZ-NEYRA, 1947, género *Marshallagia* ORLOV, 1933, cuya especie tipo es *Marshallagia marshalli*, RANSOM,



Estriaciones de la cutícula 200 X)
Microfotografía



Aspecto de las espículas 315 X)
Microfotografía

1907), ORLOV, 1933. SPREHN (1956)¹ ha redescrito los caracteres de este género, que él sigue considerando como subgénero de *Ostertagia*, de acuerdo con ORLOV (1933)².

La sinonimia de este verme es, según RANSOM (1911)³ y NEVEU-LEMAIRE (1936)⁴, la siguiente:

Haemonchus sp. MARSHALL, 1904.

Ostertagia marshalli, RANSOM, 1907.

Haemonchus marshalli R. BLANCHARD, 1909.

Ostertagia brigantica, R. BLANCHARD, 1909.

Ostertagia marshalli, R. BLANCHARD, 1909.

Ostertagia tricuspis, MAROTEL, 1910.

Los datos recogidos de nuestro material, estudiado en lactofenol y líquido de Berlese, son los siguientes:

Machos de 10,0-11,5 mm. de longitud, con un grosor máximo de 200-220 micras. Hembras de 13,0-14,0 mm., con una anchura máxima de 190-200 micras, en la región vulvar.

Como sucede con otras especies de esta subfamilia, la cutícula muestra una serie de crestas longitudinales. En cada mitad lateral del verme montado, pueden contarse de 16-20.

En ambos sexos hay dos papilas cervicales, bien visibles, colocadas simétricamente a 330 micras del extremo anterior. Su forma es parecida a una punta de flecha. El esófago tiene 775 micras de longitud y 15-18 de anchura en su comienzo. Luego se ensancha hasta alcanzar 65 micras en su bulbo. El anillo nervioso está situado a 223 micras del extremo cefálico.

La vulva, localizada a 2,5 mm. del apéndice caudal, se halla recubierta en todos los ejemplares estudiados por nosotros, por una expansión cuticular transparente y campaniforme. La cutícula, debajo de esta cubierta, ofrece una cresta estriada que llega hasta la misma entrada de la vulva. Esta constituye una abertura transversal de 120 micras. El extremo caudal femenino es redondeado. La cutícula, inmediatamente por delante del ensanchamiento, exhibe seis líneas transversales. En los vermes retraídos, las líneas aparecen sobre la dilatación, que en este caso ya no es ensanchada, sino ligeramente aplanada.

El ano está localizado en la hembra a 200 micras de la terminación caudal.

El tamaño de los huevos, antes de penetrar en los oviectores, es de $90,2 \times 54,8$ micras.

La bolsa copuladora es ovalada, midiendo unas 310 micras de anchura por 410 de longitud. Los vértices de las costillas del sistema lateral terminan en una línea punteada, paralela al borde de la bolsa. Lo más característico de este género es la costilla dorsal, de 300 micras de longitud, bifurcada a 230-235 micras de su base, dando lugar a una V. Posteriormente, ambas ramas vuelven a bifurcarse a unas 40 micras de

la división principal, originando una rama externa de ápice redondeado y otra interna, más larga, de extremo tenuemente hendido. El conjunto recuerda la cornamenta de un venado. La bolsa accesoria, típica de la subfamilia *Ostertaginae*, es de forma trapezoidal, midiendo 37 micras en su ápice y 96 en la base. La longitud es de 77 micras. Las costillitas que la sostienen, unidas en su base y divergentes luego, miden entre 60 y 70 micras. En posición más ventral se observa otra expansión membranaosa, sostenida por dos costillitas de 37 micras, que divergen a partir de un nacimiento común.

No existe gubernáculo. Las espículas alcanzan una extensión de 285 micras, poseyendo bordes y aristas curvados. Son de color marrón oscuro en su parte ventral, pero más claro en el dorsal. Es difícil apreciar con claridad dos de las tres ramas terminales. La dorsal se reduce a un delgado aplanamiento triangular doblado, muy transparente. Los extremos de las otras dos ramas se aprecian mejor, sobre todo el de la más larga, que recuerda el pico de un ave.

En el cuadro adjunto puede compararse la descripción de RANSOM con la nuestra.

Las larvas infestantes, cuyos caracteres son semejantes a los de otras especies de *Ostertagia* (GORDON, 1933)⁵, fueron estudiadas por MAUPAS y SEURAT en 1913 (cit. de DICKMANS y ANDREWES, 1933)⁶. Suponemos que sobreviven al invierno, aunque en pequeño número, como ocurre con otras *Ostertagia* spp. (WETZEL, 1945)⁷.

Marshallagia marshalli no parece ser muy importante desde el punto de vista patogénico, pues no la citan autores que se han ocupado de las tricostrongilidosis ovinas (NEWSON, 1952⁸ y ENDREJAT, 1954⁹). Desconocemos su sensibilidad a los fármacos modernos. Si suponemos que comparte las propiedades de otras *Ostertagia* spp., debemos admitir que es poco sensible a la fenotiazina (HERLICH y PORTER, 1954¹⁰, y CAUTHEN, 1959¹¹). Acaso sea más accesible a la terapéutica con derivados de la piperazina (SWANSON *et al.*, 1957¹²). Todavía más eficaces parecen ser los preparados orgánicos de fósforo, inicialmente aplicados como insecticidas sistémicos (HERLICH y PORTER, 1958¹³, y BAKER, ALLEN y DOUGLAS, 1959¹⁴).

La distribución geográfica de *M. marshalli* parece ser amplia, dada la distancia que media entre las naciones en que ha sido hallada. No obstante, son pocas las denuncias que se han hecho. Inicialmente se encontró en ovejas y cabras de los EE. UU. de Norteamérica (Estado

de Montana y, en general, región de las Montañas Rocosas), ovejas de Francia y Argelia y, según esta comunicación, en ovejas y cabras españolas. No la menciona ROSE (1959)¹⁵ en Inglaterra, ni parece existir en Alemania (ENDREJAT, 1954)⁹. R. BLAUCHARD (cit. de RASOM, 1911)³ describió su *Ostertagia brigantica* en *Rupicapra rupicapra* pero, como hemos visto, NEVEU-LEMAIRE (*op. cit.*) considera esta especie como sinónima de *Marshallagia marshalli*. En este caso, debe añadirse la gamuza a la lista de hospedadores.

Con ese hallazgo son ya tres las especie de Ostertaginae halladas en España. Las otras dos son *Ostertagia ostertagi* (STILES, 1892) RANSOM, 1907, hallada por LÓPEZ-NEYRA en 1947⁶, y *Ostertagia circumcincta* (STADELMAN, 1894) hallada por CORDERO en 1956¹⁷.

RESUMEN

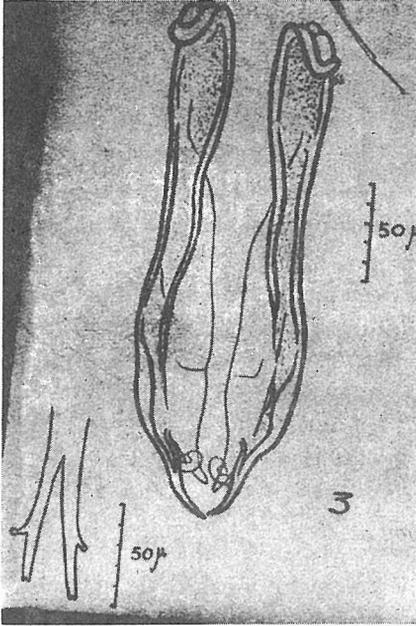
Los autores describen por primera vez en España *Marshallagia marshalli*, hallada en ovejas de León y Valladolid y cabras de Salamanca. Se realiza un estudio comparativo entre los datos de RANSOM y los observados por los autores.

RESUME

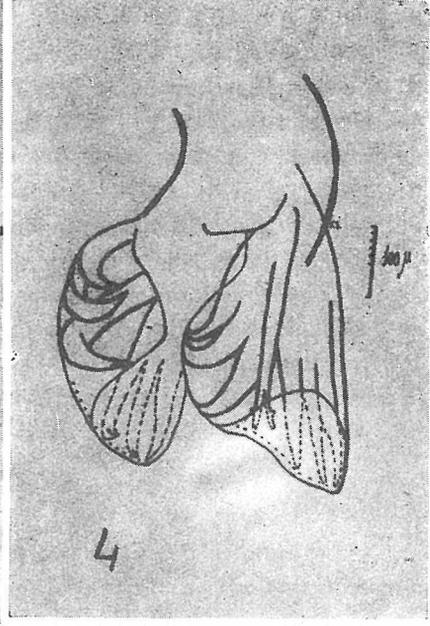
Les auteurs décrivent pour la première fois en Espagne *Marshallagia marshalli*, qui a été trouvée dans des brebis de León et dans des chèvres de Salamanca. On fait une étude comparative entre les données de RANSOM et ceux qui ont été observés par les auteurs eux-mêmes.

SUMMARY

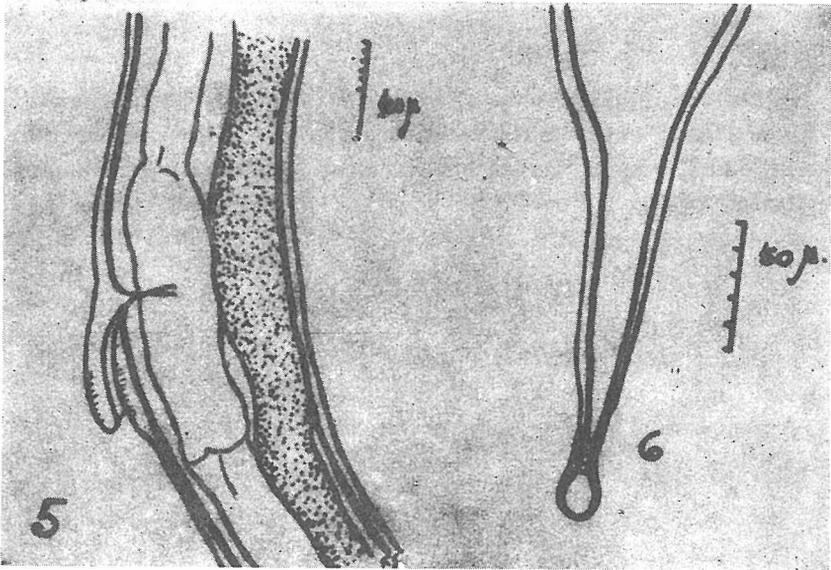
The authors describe for the first time in Spain *Marshallagia marshalli* in sheep from León and Valladolid, and goats from Salamanca. A comparison between their measurements and those of RASOM is given.



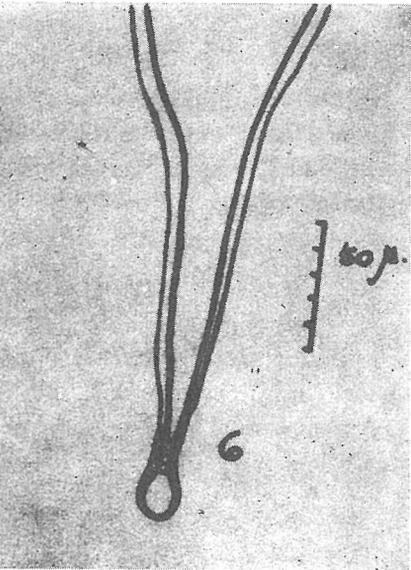
Espículas y costilla dorsal



Bolsa copuladora



Región vulvar



Extremo caudal de la hembra

CUADRO I

Comparación de las medidas de RANSOM con las observadas por nosotros

Autoñ y año	Ransom, 1911		Observación personal 1959	
Sexo	Macho	Hembra	Macho	Hembra
Longitud mm.	10,0-13,0	12,0-20,0	10,0-11,5	13,0-14,0
Latitud máxima	165-200	200-260	200-220	190-200
Anchura cefálica ...	15-20	15-20		
Papilas cervicales ...	340-415	325-400		330
Long. esófago	725-850	700-900		775
Anchura anterior del esófago		10-15		15-18
Anchura posterior del esófago		50-60		65
Anillo nervioso	240-283	233-300		223
Costilla dorsal lon- gitud	280-400	—	300	—
Bifurcación	200-280	—	230-235	—
Costillas, bolsa acce- soria	65	—	60-70	
Bolsa accesoria	65-70 x 70	—	37-96 x 77	
Espículas	250-280	—	285	—
Ano-cola	—	200-300	—	200
Vulva (tamaño)	—	125	—	120
Vulva-cola mm.	—	1,9-2,3	—	2,5

BIBLIOGRAFIA

- (1) SPREHN, C. 1956.—*Beitrag zur Morphologie und Systematik der Trichostrongyliden*. En Borchert, A. *Probleme der Parasitologie*. Academie Verlag. Berlín, pág. 106.
- (2) ORLOV, I. W. 1933.—*Ann. Parasitol. hum. et. com.*, 11: 96.
- (3) RANSOM, B. H. 1911.—*The nematodes parasitic in the alimentary tract of cattle, sheep and other ruminants*. U. S. Dept. of Agric. Bureau of An. Ind., Bull. 127: 62.

- (4) NEVEU-LEMAIRE, M. 1936.—*Traité d'Helminthologie Médicale et Vétérinaire*. Vigot Frères. Edit. Paris, pág. 1021.
- (5) GORDON, H. McL. 1933.—*The Aust. Vet. J.*, 9: 223.
- (6) DICKMANS, G. y ANDREWES, J. S. 1933.—*Trans. Am. Microsc. Soc.* 52: 1.
- (7) WETZEL, R. 1945.—*Tierärztl. Zeitschrift*. En: 7.
- (8) NEWSON, I. E. 1952.—*Sheep diseases*. The Williams & Wilkins Co. Baltimore. Pág. 171.
- (9) ENDREJAT, E. 1954.—*Deutsche Tierärztl. Wochschrft.* 61: 25.
- (10) HERLICH, H. y PORTER, D. A. 1954.—*Vet. Med.*, 49: 103.
- (11) CAUTHEN, G. E. 1953.—*Am J. Vet. Res.*, 14: 33.
- (12) SWANSON, L. E., STOENE, W. M. y WADE, A. E. 1957.—*JAVMA*, 130: 252.
- (13) HERLICH, H. y PORTER, D. A. 1958.—*Vet. Med.*, 53: 343.
- (14) BACKER, N. F., ALLEN, P. H. y DOUGLAS, J. R. 1959.—*Am. J. Vet. Res.* 20: 278.
- (15) ROSE, J. H. 1959.—*Nature*, 183: 175.
- (16) LÓPEZ-NEYRA, C. R. 1947.—*Helmintos de los vertebrados ibéricos*. II, C. S. I. C., Granada. Pág. 652.
- (17) CORDERO DEL CAMPILLO, M. 1956.—*Rev. Ibér. Parasitol.*, 16: 253.