

# ANNALES DE PARASITOLOGIE

## HUMAINE ET COMPARÉE

TOME XV

1<sup>er</sup> JANVIER 1937

N° 1

### MÉMOIRES ORIGINAUX

ANNALES  
DE  
PARASITOLOGIE

*SPIROCERCA SANGUIOLENTA* (RUDOLPHI, 1819)

CHEZ LES CHIENS DE MADRID

(Note préliminaire)

Par J. GOYANES ALVAREZ

Au cours de certaines expériences réalisées avec des chiens, l'autopsie nous a fait trouver 8 fois sur 42 des animaux autopsiés, un ver parasite du tissu conjonctif. Il s'agit de *Spirocerca sanguinolenta* (Rudolphi, 1819).

La bibliographie consultée ne nous donne pas de précédents dans notre pays (1). Cependant, le pourcentage de chiens parasités que nous avons trouvé est très élevé (19 p. 100). La présence de ce parasite au sud de l'Europe a été signalée par Baylis et autres.

**Lésions anatomiques.** — Nous n'avons pas trouvé de lésions hépatiques donnant lieu à supposer l'émigration du ver à travers ce viscère. Nous n'avons pas trouvé non plus de localisation des vers dans les parois de l'estomac. Nous n'avons trouvé qu'un cas, avec perte pleurale abondante (liquide purulent hémorragique), péricardite, médiastinite, adhérences pleurales, ganglions grossis et quel-

(1) Exceptée l'observation de R. LOPEZ NEYRA qui décrit en 1916 (*Bull. Soc. esp. Hist. nat.*, 16, 457) un kyste avec 15 exemplaires de *Spirocerca*.

ques *Spirocerca* situées dans le parenchyme pulmonaire et en voie d'émigration vers la plèvre.

La localisation aortique, dans six de nos cas, est représentée par de nombreux kystes isolés, de petite taille, comme des grains de blé ou de maïs ; plusieurs de ces kystes ne contiennent pas de vers.

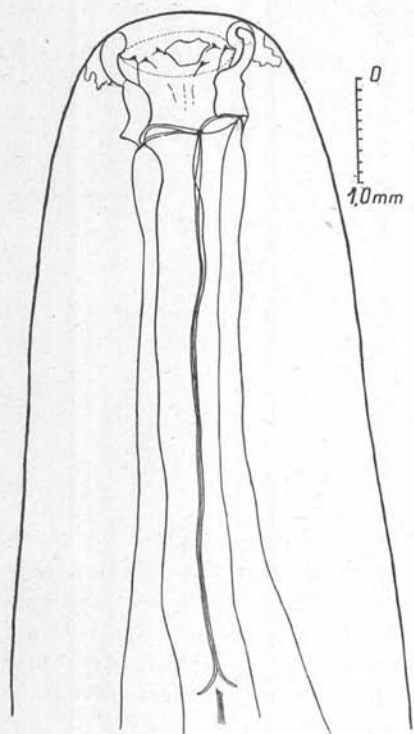


FIG. 1. — *Spirocerca sanguinolenta*. Extrémité antérieure ; appareil buccal et œsophage.

A la coupe, ils sont massifs, très durs ; le ver y apparaît inclus dans des tunnels cholangiens. Dans les kystes de l'aorte, nous avons toujours trouvé des vers isolés, sans formation purulente. Les kystes sont localisés dans toute l'aorte thoracique, j a m a i s dans l'arcade aortique ni dans l'aorte abdominale.

Les kystes stériles, à la coupe, offrent une formation noirâtre (détritus organiques). Dans quelques cas existaient des vestiges d'un orifice de communication du kyste avec la lumière aortique. Dans les kystes aortiques avec des vers isolés, on aperçoit parfois des femelles avec des œufs mûrs. Nous n'avons pas trouvé de localisation ganglionnaire des *Spirocerca*.

La localisation œsophagienne, sept fois sur huit cas, est représentée par des kystes volumineux atteignant parfois les dimensions de

l'œuf de poule. Le kyste, dur et arrondi, se trouve inclus dans les parois œsophagiennes sans donner lieu à des phénomènes inflammatoires extérieurs (adhérences, rougissements). A la coupe, le kyste offre une grosseur et une dureté considérables ; il est blanchâtre, peu vascularisé et, dans sa portion centrale, existe une cavité purulente, remplie d'un liquide fluide avec du pus légèrement hémorragique, où se trouve la grande pelote de vers. En général, ces grands kystes sont en communication avec la cavité œsophagienne

à travers une petite fistule d'où il n'est pas rare de voir sortir quelque ver comprimant le kyste.

Nous avons obtenu des exemplaires complets de ces helminthes en découpant soigneusement les kystes. Lorsqu'on arrive à la cavité centrale, au moment où l'on voit sortir du pus rougeâtre, on exprime violemment le kyste et les vers sortent. Nous avons aussi essayé, quoiqu'avec peu de succès, la digestion artificielle du kyste au moyen d'un estomac placé dans du liquide acidulé avec de l'acide chlorhydrique.

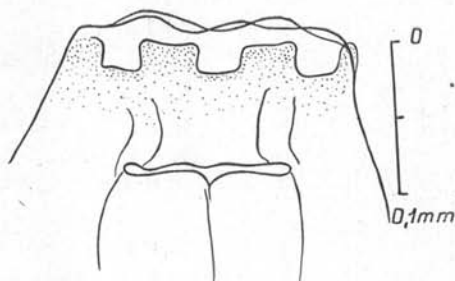


FIG. 2. — *Spirocerca sanguinolenta*. Papilles céphaliques.

**Anatomie microscopique.** — Sur des coupes colorées à l'hémateïne-éosine et au carbonate d'argent, on observe une sclérose considérable et les tunnels cholagènes engainant le ver. Dans les petits kystes, on aperçoit, épars, des foyers à cellules arrondies, des lymphocytes, des neutrophiles et d'abondants éosinophiles. Les fibres élastiques sont très rares et n'existent que dans la périphérie de la formation fibreuse ; elles manquent dans le kyste même. Nous n'avons pas observé de cellules géantes. Il y a de nombreux vaisseaux de néoformation avec des phénomènes d'endothélite desquamative et tuméfaction des parois.

Les kystes stériles, sans ver, n'ont presque pas d'éosinophiles. La réaction macrophagique est très intense. Les fibres cholagènes forment des tourbillons. Dans certains points, il y a des amas de macrophages remplis de résidus jaunâtres et de graisses.

Dans les kystes avec dégénérescence purulente, les polynucléaires et les macrophages sont très abondants. Ceux-ci se maintiennent éloignés du foyer. Il en est de même avec les tunnels cholagènes. Le maximum de réaction macrophagique n'est pas en contact avec le ver.

**Le ver.** — Dans les kystes, il y a toujours plus de femelles que de mâles : cinq sur trois ou trois sur un. Dans un seul kyste nous avons réussi à obtenir 15 exemplaires complets dont 7 mâles et 8 femelles.

Les vers venant de sortir du kyste ont une couleur rouge intense qui disparaît dans les liquides fixateurs ou de conservation. Nos exemplaires furent montés en liquide de Hoyer. Sur ces vers ainsi préparés, nous avons établi les mesures et le reste des observations.

La femelle est plus longue que le mâle (51 mm. et 39 mm. respectivement). Le ver est de forme cylindrique, effilé aux deux extrémités ; la portion antérieure est déprimée et forme la bouche ; vers la queue, le ver devient plus effilé, mais sans se terminer en pointe aiguë.

La femelle présente une bouche sans lèvres, s'ouvrant dans la dépression antérieure. La *cavité buccale*, à bords arrondis, repliés vers l'intérieur, possède une forte armature chitineuse qui la maintient ouverte et forme le *vestibule* ou *pharynx*, au fond duquel s'ouvre l'œsophage en forme d'entonnoir. Les 600 premiers  $\mu$  se différencient du reste de l'œsophage par leur moindre épaisseur et par une saillie de la membrane chitineuse de la lumière œsophagienne ; plus loin, les parois de l'œsophage

deviennent plus épaisses. Ce dernier, dont la largeur varie entre 380 et 400  $\mu$ , se termine à 5 mm., 6 de l'extrémité buccale, dans un infundibulum qui pénètre dans l'intestin ; la séparation entre les deux segments est très claire et l'union est renforcée au moyen d'une membrane enveloppante anhyste et externe.

Dans certains cas, on distingue clairement une formation odontôide insérée dans l'armature chitineuse du vestibule, représentée par les grosses papilles céphaliques qui dépassent cette portion. Ces mêmes papilles se détachent à la manière de grosses masses déjà en dehors de la cavité buccale ; elles sont formées d'une

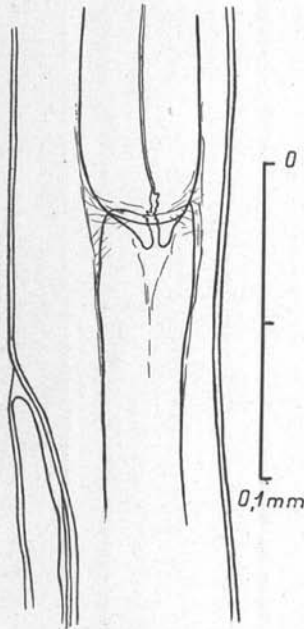


FIG. 3. — *Spirocerca sanguinolenta*. Union de l'œsophage avec l'intestin et orifice vulvaire.

substance jaunâtre, granuleuse, limitée par une ligne brillante peu définie. Dans nos préparations il nous a été impossible de fixer exactement leur nombre.

L'orifice vulvaire s'ouvre à ce niveau dans la plupart de nos cas (8 sur 14) en avant du passage de l'œsophage à l'intestin, à la manière d'un orifice arrondi de 60  $\mu$ , dans lequel vient aboutir un canal bordé d'une grosse cuticule. Chez l'animal vivant, il est doué de grands mouvements et d'une lumière tubulaire considérable.

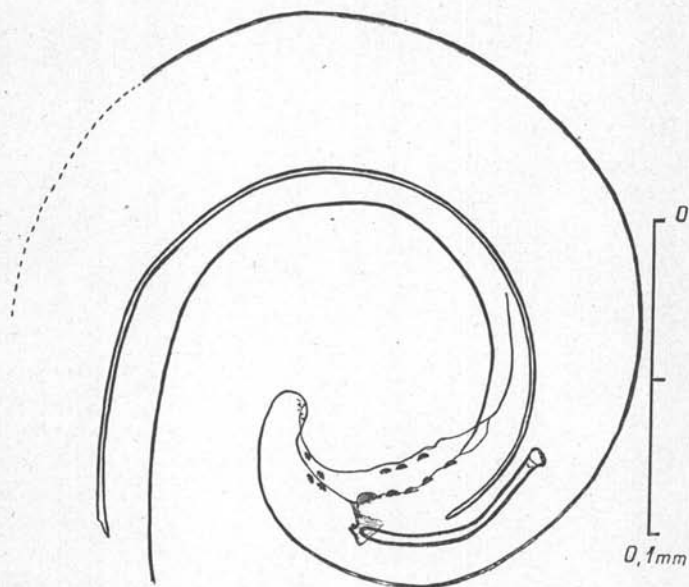


FIG. 4. — *Spirocercá sanguinolenta*. Extrémité postérieure du mâle.

Il est fréquent de trouver des œufs sur le point d'être expulsés. Cet orifice est entouré d'arborescences claires. Le tube s'étend en deux gros utérus, remplis d'œufs embryonnés, se terminant à leur tour par une formation tubulaire à proximité de la queue.

La cuticule est finement annelée et cette segmentation ne correspond à aucune structure intérieure.

La queue est droite ou légèrement courbée ; avant sa terminaison, elle présente un brusque repli formant un infundibulum, où le tube digestif vient aboutir au moyen d'un canal fin qui se continue, en remontant, par un gros tube. A l'extrémité de la queue, on distingue une formation papillomateuse pas très bien différenciée.



Le mâle possède une armature buccale semblable à celle de la femelle. On peut facilement le distinguer de celle-ci par ses dimensions plus réduites et par la spirale décrite par sa queue toujours enroulée.

L'extrémité postérieure ou queue possède, avant l'anus, quatre paires de papilles très visibles, formées par un bouton qui fait saillie; là commence une portion filamenteuse ou pédoncule fixant la papille à l'intérieur. Ces formations sont situées en deux prolon-

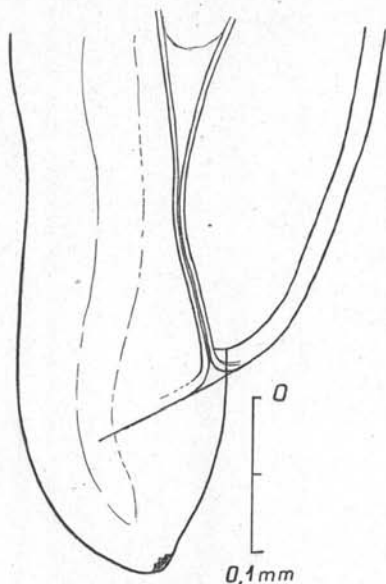


FIG. 5. — *Spirocerca sanguinolenta*. Extrémité postérieure de la femelle.

gements ou saillies appelés ailes latérales qui, au delà de l'anus, présentent deux autres paires de papilles semblables aux précédentes. Un anus ou cloaque, situé entre la concavité de ces ailes latérales, s'ouvre à  $370 \mu$  environ de l'extrémité de la queue. Cet anus est limité antérieurement par une grosse saillie ou papille préanale non pédonculée. Les ailes latérales se terminent en se réunissant à l'extrémité de la queue; dans cette extrémité nous avons observé de petites papilles ou saillies dont il ne nous a pas été possible de préciser le nombre. Yorke et Maplestone disent qu'il y a cinq paires de papilles.

Dans plusieurs cas, les formations spiculaires faisant partie de

## DIMENSIONS DES MALES

MALES	LONGUEUR	LARGEUR	VESTIBULE PHARYNX	ŒSOPHAGE	ANUS	GRAND SPICULE	PETIT SPICULE
1....	37mm	600 $\mu$	96×96 $\mu$	5.760 $\mu$	400 $\mu$	2.750 × 16 $\mu$	580 × 38 $\mu$
2....	40 »	672 $\mu$	96×96 $\mu$	5.880 $\mu$	420 $\mu$	2.950 × 19 $\mu$	640 × 36 $\mu$
3....	41 »	600 $\mu$	120×96 $\mu$	—	360 $\mu$	2.900 × 17 $\mu$	630 × 36 $\mu$
4....	44 »	880 $\mu$	120×96 $\mu$	6.240 $\mu$	380 $\mu$	2.960 × 19 $\mu$	630 × 48 $\mu$
5....	34 »	600 $\mu$	84×101 $\mu$	4.800 $\mu$	380 $\mu$	2.750 × 14 $\mu$	620 × 38 $\mu$
6...	42 »	564 $\mu$	110×96 $\mu$	5.640 $\mu$	380 $\mu$	2.750 × 19 $\mu$	740 × 36 $\mu$
7....	39 »	612 $\mu$	96×96 $\mu$	6.120 $\mu$	380 $\mu$	2.900 × 17 $\mu$	600 × 36 $\mu$
8....	36 »	552 $\mu$	120×84 $\mu$	5.520 $\mu$	390 $\mu$	2.900 × 15 $\mu$	670 × 36 $\mu$
9....	39 »	504 $\mu$	—	5.040 $\mu$	350 $\mu$	3.010 × 17 $\mu$	670 × 36 $\mu$
10....	37 »	600 $\mu$	108×92 $\mu$	6.480 $\mu$	370 $\mu$	2.900 × 17 $\mu$	690 × 36 $\mu$
11....	46 »	600 $\mu$	96×96 $\mu$	5.160 $\mu$	360 $\mu$	3.010 × 17 $\mu$	640 × 36 $\mu$
Moyenne	39 »	616 $\mu$		5.660 $\mu$	370 $\mu$	2.790 × 178 $\mu$	648 × 37 $\mu$

## DIMENSIONS DES FEMELLES

FEMELLES	LONGUEUR	LARGEUR	ŒSOPHAGE	VULVE	ANUS
1.....	52mm	780 $\mu$	4.980 $\mu$	4.560 $\mu$	360 $\mu$
2.....	52 »	900 $\mu$	5.640 $\mu$	5.400 $\mu$	264 $\mu$
3.....	54 »	840 $\mu$	5.472 $\mu$	6.792 $\mu$	288 $\mu$
4.....	55 »	720 $\mu$	5.640 $\mu$	5.520 $\mu$	300 $\mu$
5.....	48 »	816 $\mu$	5.700 $\mu$	6.240 $\mu$	300 $\mu$
6.....	57 »	720 $\mu$	5.400 $\mu$	5.760 $\mu$	240 $\mu$
7.....	51 »	780 $\mu$	5.700 $\mu$	5.220 $\mu$	276 $\mu$
8.....	62 »	780 $\mu$	5.740 $\mu$	4.860 $\mu$	300 $\mu$
9.....	60 »	916 $\mu$	5.640 $\mu$	5.040 $\mu$	312 $\mu$
10.....	50 »	840 $\mu$	5.640 $\mu$	—	360 $\mu$
11.....	55 »	840 $\mu$	6.720 $\mu$	5.520 $\mu$	312 $\mu$
12.....	56 »	840 $\mu$	4.800 $\mu$	5.520 $\mu$	312 $\mu$
13.....	57 »	840 $\mu$	5.314 $\mu$	5.280 $\mu$	240 $\mu$
14.....	59 »	840 $\mu$	4.920 $\mu$	5.640 $\mu$	312 $\mu$
Moyenne.....	51 »	818 $\mu$	5.600 $\mu$	5.270 $\mu$	298 $\mu$

l'appareil sexuel sortent de l'anus. Leur nombre est de deux ou trois inégales. Le grand spicule mesure 2 mm., 79 environ avec une largeur de 18  $\mu$ . Examiné de dehors en dedans, il est formé par un filament fin chitineux ou strié, enveloppé en toute sa longueur par une mince paroi chitineuse fine et homogène et présentant une cavité tubulaire de 5 à 7  $\mu$  de grosseur, le parcourant en toute sa longueur, se terminant à l'extrémité antérieure par un élargissement en forme de flûte, où l'organe tubulaire vient s'insérer. L'extrémité distale se termine en pointe aiguë là où vient aboutir le canal intérieur.

Le petit *spicule*, d'environ 640  $\mu$  de longueur et de 57  $\mu$  de largeur, diffère de l'antérieur par son gros diamètre et par l'épaisseur du tube intérieur (17  $\mu$ ). On y distingue très nettement des stries externes, des parois épaisses et brillantes, et deux petites dilatations terminales, aussi bien du tube que des parois. A l'état de repos, l'extrémité distale de ce spicule est en contact avec la pièce accessoire, qui, à la manière d'un écusson, conduit et retient les spicules en position active ou passive.

Les *œufs*, au moment de la ponte, contiennent un embryon tout à fait développé et recouvert d'une cuticule très nette. Ils mesurent 15  $\mu$  de largeur sur 30-36 de longueur.

Je tiens à remercier en terminant MM. les D<sup>rs</sup> Luengo et Darriba des conseils qu'ils ont bien voulu donner sur la question.

#### BIBLIOGRAPHIE

- BAYLIS. — *Helminthology medical and Veterinary*, 1929.  
BRAUN et SEIFERT. — *Die Tierischen Parasiten des Menschen*, 1925.  
FIEBIGER (I.). — *Die Tierischen Parasiten*, 1936.  
MAROTEL (G.). — *Parasitologie vétérinaire*, 1927.  
SPREHN. — *Lehrbuch der Helminthologie*, 1932.  
YORKE et MAPLESTONE. — *The Nematode Parasites of Vertebrates*, 1926.

Laboratoire de Parasitologie et de Pathologie tropicale de la Faculté  
de médecine de Madrid. (Directeur : Prof. Pittaluga).

---