

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXCVII.

1900

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME IX.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1900

Zoologia. — *Sopra una Filaria dell'occhio umano.* Nota del dott. FELICE SUPINO, presentata dal Socio GRASSI.

Il prof. Grassi mi ha gentilmente concesso una *Filaria* dell'occhio umano, inviatagli dal prof. Cirincione ⁽¹⁾, acciocchè io la studiassi e la descrivessi per vedere di portare un contributo alle filarie dell'occhio, sulle quali esistono, data la rarità dei casi, molte incertezze ed alcune discussioni.

Le filarie di tale specie che furono finora descritte sono assai poche, come vedremo a suo tempo, ond'è che credo utile occuparmi del caso presentatomi, come tenue contributo a tale argomento. La *Filaria* da me presentata è la *Filaria inermis* Grassi, *F. palpebralis* Pace, *F. peritonaei hominis* Bab., *F. apapillocephala* Cond.

Disgraziatamente nell'unico esemplare che possiedo manca una porzione dell'estremità posteriore, per cui non mi è possibile dare la lunghezza esatta dell'animale. È un esemplare grande, femmina; la sua massima larghezza è di 500 μ , di colore bianco sporco, di forma che dovrebbe essere rotonda, ma che è invece un po' schiacciata causa la preparazione. Il diametro del corpo diminuisce verso le estremità, delle quali la cefalica si mostra alquanto appuntita.

La cuticola è spessa ed il suo spessore va diminuendo via via che ci si avvicina all'estremità, per cui mentre nel mezzo del corpo misura 32,75 μ , verso l'estremità cefalica ne misura soli 19,65.

Essa presenta numerosi solchi trasversali che qualche volta terminano verso l'esterno con intaccature più o meno profonde. Questi solchi non si riscontrano più, quando si arriva ad una certa distanza dall'estremità. Oltre a ciò la cuticola presenta delle finissime striature disposte in senso longitudinale.

Al di sotto della cuticola, nella faccia dorsale e ventrale, si trovano i muscoli, i quali sono rappresentati da numerose e sottili fibre disposte in senso longitudinale, che occupano uno spessore di 52,40 μ . La muscolatura manca nelle facce laterali.

L'ipoderma o strato granuloso sottocuticolare addossandosi in quantità ai lati, forma i così detti campi laterali, i quali si presentano con aspetto granuloso e misurano in larghezza 130 μ . (fig. 1).

La bocca è terminale, piccola, inerme, contenuta nello spessore della

⁽¹⁾ Grassi, *Filaria inermis (mihi), ein Parasit des Menschen, des Pferdes und des Esels.* Centralbl. f. Bacteriol. und Parasitenkunde. Bd. I, n. 21, Jahrg. 1887.

cuticola; è di forma ovale un po' allargata (fig. 2). Io non vidi quella rosetta descritta dal Grassi⁽¹⁾ e dall'Addario⁽²⁾ nell'esofago ad una certa di-

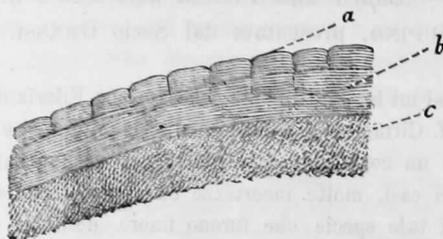


FIG. 1.

Porzione del corpo della *Filaria inermis*, *a* cuticola, *b* muscolatura, *c* campo laterale. (Koristka ob. 2, oc. 3 tubo 160 mm.).

stanza dall'apertura boccale; è probabile ch'essa sia data da una ripiegatura delle pareti dell'esofago che per essere trigono assume una forma tale,

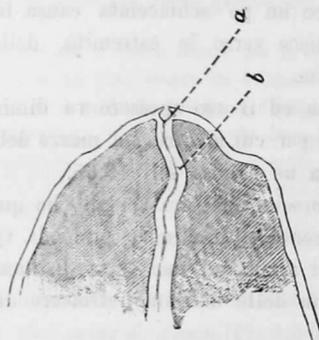


FIG. 2.

Porzione cefalica della *Filaria inermis*, *a* bocca, *b* esofago (Koristka ob. 8, oc. 3 tubo 160 mm.).

e quindi possa formarsi indifferentemente in uno o nell'altro punto dell'esofago stesso. Le pareti dell'esofago sono piuttosto spesse ed il lume è stretto.

⁽¹⁾ Addario, *Su di un nematode dell'occhio umano*. Ann. di Ottalmologia. An. XIV. fasc. 2, 3.

⁽²⁾ Ben si apponeva il prof. Cirincione nella sua lettera con la quale inviava questa *Filaria* al prof. Grassi, dicendogli che la riteneva eguale alla *F. inermis*. La storia clinica di questo caso interessante verrà quanto prima pubblicata dal Cirincione stesso.

L'intestino scorre diritto nella linea mediana del corpo dell'animale, il suo lume è stretto misurando in diametro $32,75 \mu$. Non potei vedere dove termina nell'apertura anale, mancando, come ho già detto, in questo esemplare una porzione dell'estremità posteriore.

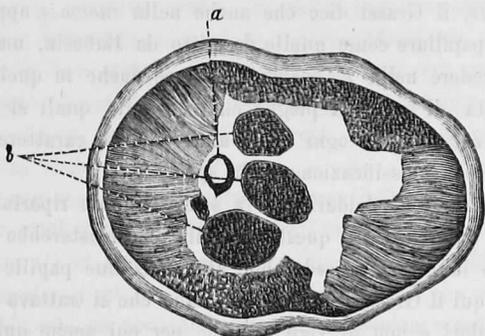


FIG. 3.

Sezione trasversa della *Filaria inermis*, a intestino, b ovari (Koristka ob. 5, oc. 3, tubo 160 mm.).

Gli organi sessuali sono costituiti da due tubi, che nella loro porzione posteriore sono intrecciati fra loro ed avvolgono l'intestino a spira. In una sezione trasversa presentano un lume di forma ovale, il cui massimo diametro è di 77μ ed il minimo è di 45 (fig. 3). Essi sboccano nella vulva situata alla distanza di $340,60 \mu$ dall'estremità cefalica.

Questo verme vive principalmente nel tessuto connettivo della congiuntiva palpebrale e bulbare e nella camera anteriore dell'occhio, come pure in altri organi dell'uomo, del cavallo e dell'asino.

Ora osserviamo un po' la differenza tra questa ed altre filarie dell'occhio, sulla sistematica delle quali esiste un po' di confusione.

Alcune filarie dell'occhio, che in parassitologia oggi si conoscono come specie a parte, debbono con ogni probabilità, ricondursi tutte ad una sola specie e precisamente alla *Filaria inermis*.

Così la *Filaria palpebralis* Pace (1) la quale, appunto secondo quel poco che ne dice l'autore, presenta l'appendice cefalica priva affatto di armi. Egli la trovò a Palermo nel tessuto sottocutaneo della palpebra di un ragazzo di nove anni.

(1) Pace, *Sopra un nuovo nematode*. Giornale delle sc. nat. ed econom. II, 1867, Palermo.

Così pure la *F. peritonaei hominis* Babès (1). Questa filaria è inerme, differisce però dalla *F. inermis* per avere la cuticola più spessa ed inoltre uno speciale corpo papillare alla punta della coda. Ma lo spessore della cuticola ha un valore molto relativo e non basterebbe certamente di per sé a caratterizzare una specie.

Circa il corpo papillare che si trova alla punta della coda della *F. peritonaei hominis*, il Grassi dice che anche nella *inermis* apparisce a prima vista un corpo papillare come quello descritto da Babesiu, ma che un accurato esame fa vedere nella *F. inermis*, e forse anche in quella di Babesiu, che qui si tratta di semplici pieghe cutanee delle quali si trova accenno anche nella *F. inermis*. In ogni modo anche questo carattere non è di per sé sufficiente per la classificazione della specie.

La *F. coniunctivae* Addario (2) va senza dubbio riportata alla *F. inermis*. L'unica differenza tra queste due filarie consisterebbe nel fatto che secondo Addario la prima possederebbe alla coda due papille caudali laterali. Ma anche qui il Grassi ed altri obiettano che si trattava probabilmente di pieghe cuticulari e non di vere papille, per cui anche questa specie di Addario rientra nella *F. inermis*.

Eguualmente, visti i caratteri che ne dà lo stesso autore, vanno considerate come *F. inermis* le due filarie: *F. Dubini* Cond. e *F. oculi asini* Cond (3).

Anche la *Filaria dell'occhio umano* di Quadri e Fano, della quale però poco si può dire mancandoci una dettagliata descrizione, la *F. lentis* di Diesing e quelle osservate da Guyon sulle coste orientali dell'Africa, sono molto affini e, secondo quello che ne dice anche il Grassi, pare si debbano riportare alla *F. inermis*.

Davaine (4) ebbe in esame una *Filaria* dell'occhio del cavallo, proveniente dall'India dove essa si trova abbastanza frequentemente. Egli classificandola la pose subito dopo la *F. equina* col nome di *Filaria* (?) *dell'occhio del cavallo*. Ne riporto la descrizione perchè importante per le osservazioni che ne ritrarrò poi.

« Vers filiformes, d'un blanc roussâtre en châtain, ressemblant à un cheveau fin; corps aminci graduellement d'arrière en avant dans le premier quart de sa longueur, et d'avant en arrière dans les trois derniers quarts; tégument lisse; tête obtuse, sans papilles visibles; bouche ronde, terminale, très petite, munie de trois (?) lèvres saillantes, triangulaires, oesophage court,

(1) Babesiu, *Ueber einen im menschlichen Peritonäum gefundenen Nematoden*. Arch. f. Pathol. Anat. und Physiol. von Virchow. 1880.

(2) Addario (loc. cit.).

(3) Condorelli, *Filaria apaillocephala (miki)*. Bull. Soc. Romana p. gli studi zoologici, ann. I, vol. I, nn. 3, 4, 5, 1892.

(4) Davaine, *Traité des entozoaires*, 2^a édition, 1877.

muscoloso, allargato in dietro, seguito d'un intestino *chylifugo*, circondato d'una sostanza granulosa, occupando il primo quinto della lunghezza totale del corpo; retto occupando i quattro quinti posteriori; ano (?); coda appuntata, con due lingue e forti papille coniche, situate lateralmente un po' in avanti della sua estremità e dirette in dietro.

« Maschio, lungo di 3 centimetri a 3 cent. 5, largo 0^{mm},3 a 0^{mm},4; coda avvolta in spirale, fornita, oltre le due papille caudali, di dodici papille coniche, forti (sei in avanti dell'orificio peniale su due ranghi, una di ciascun lato di detto orificio, e quattro posteriormente su due ranghi); pene corto, arcuato, formato di due parti principali e una accessoria.

« Femmina, lunga di 2 cent., 2 a 3 cent., 2; tubo genitale già formato, ma senza ovule visibili; vulva (?) ».

L'autore aggiunge poi che questo verme differisce probabilmente da quelli che sono stati qualche volta osservati in Europa ed in America.

Il Neumann (1) in una sua memoria sopra la *Filaria* dell'occhio del cavallo, vuol dimostrare che la *Filaria inermis* di Grassi non deve considerarsi come una specie a sé, ma insieme a quella di Devaine, sopra descritta, deve esser riportata alla *F. equina* Albidgaard.

Egli dice che la descrizione della *F. inermis* data dal Grassi non può esser sufficiente per la classificazione della specie, e che del materiale preso a studiare dal Grassi stesso, di veramente importante non c'è che una *Filaria* trovata nell'occhio dell'asino dal Rivolta (2).

Il Neumann quindi ha potuto avere da Calcutta e studiare la *Filaria* dell'occhio del cavallo, ed è venuto alla conclusione che la *Filaria* dell'occhio dell'asino, ossia la *inermis* di Grassi, è la stessa specie di quella dell'occhio del cavallo indiano, e che finalmente la *Filaria* dell'occhio del cavallo, deve considerarsi come una forma giovane della *F. equina* che allo stato adulto vive soprattutto nel peritoneo del cavallo.

Ma siccome tali conclusioni interessano molto per quello che io voglio dimostrare, così sarà bene che riporti testualmente, quantunque un po' lunga, la descrizione e le osservazioni del Neumann stesso.

La sua descrizione si basa sopra 13 esemplari, di cui 5 maschi e 8 femmine.

« Corps blanchâtre ou roussâtre, filiforme, allongé, atténué vers les extrémités, surtout en arrière. Tégument non strié en travers, mais très finement dans le sens longitudinal. Bouche petite, ronde munie de deux lèvres semi-lunaires latérales, réunies (le plus souvent), sur chacune des lignes médianes

(1) Neumann, *Sur la Filaire de l'oeil de cheval*. Revue vétérinaire, 22 (54) année, n. 2 février 1897.

(2) Il Grassi diede di questa *Filaria* una descrizione sommaria, fatta con la collaborazione del sig. M. Condorelli allora suo studente. Il Condorelli ne fece poi, nel laboratorio dello stesso prof. Grassi, una descrizione estesa (1887), la quale pubblicò nel 1892.

(dorsale et ventrale), par une saillie papilliforme, souvent plus étroite à sa base qu'à son sommet, qui est divisé par un sinus obtus et peu profond en deux pointes arrondies. Oesophage court, grêle, non renflé en bulbe, à lumière capillaire; intestin large, s'étendant en ligne droite sur une longueur qui représente d'un cinquième à un huitième de celle du corps, rempli d'une matière brunâtre; rectum un peu onduleux, presque vide, incolore; anus situé à 130-160 μ de la pointe caudale chez le mâle, à 300-350 μ chez la femelle. Extrémité caudale terminée par un bouton arrondi, précédé de deux saillies papilliformes coniques, latérales, à sommet rétrograde.

Mâle, long de 16 à 42 mm. (en moyenne 33 mm.), large de 250 à 300 μ , à queue enroulée en spirale lâche, pourve de chaque côté de sept papilles: trois préanales, une en regard de l'anus (adanales), et trois postanales; plus les saillies papilliformes subterminales; deux spicules inégaux, longs, l'un de 85 μ , l'autre de 220 μ , toujours rétractés.

Femelle, longue de 28 à 43 mm. (en moyenne 36 mm.), large de 300 à 500 μ ; queue un peu courbée à concavité dorsale; ovaires sans ovules distincts; vulve située à 90, 100, ou 110 μ de l'extrémité céphalique.

Ed eccoci ora alle conclusioni che il Neumann trae dalla descrizione sua confrontata con quelle di Davaine e Grassi.

« En ce qui concerne celle de Davaine, portant aussi sur des Vers intra-oculaires du Cheval des Indes, on ne constatera de différence sensible que sur la conformation de la bouche, qu' il dit « munie de trois (?) (*sic*) lèvres saillantes, triangulaires ». Le doute indiqué témoigne d'une observation incomplète par suite de quelque difficulté. Or, parmi les exemplaires sur lesquels a porté son examen, il en est dont une des papilles est brisée; c'est parfois le cas pour les deux; chez d'autres, les papilles sont à peine marquées, tandis que les deux lèvres sont très apparentes. Certaines de ces variations sont accidentelles; les autres tiennent à la phase d'évolution dans laquelle se trouve le Ver, incomplètement développé encore; elles ne sauraient donc être décisives en faveur d'une différence spécifique entre les deux échantillons de parasites étudiés par Davaine et par moi.

« Il en est de même du nombre de papilles caudales du mâle, qui, pour Davaine, est inférieur de deux (une de chaque côté) à celui que j'ai trouvé. Cette différence s'explique par la difficulté fréquente de l'observation. J'ai, en effet, des spécimens mâles qui, soit par un long séjour dans l'alcool, soit par les dépôts pulvérulents qui y adhèrent, laissent dans le doute sur le nombre exact de leurs papilles caudales. Pour les autres détails, on ne peut qu'être frappé de la concordance entre les deux descriptions et conclure qu'elles se rapportent au même objet.

« J'ai déjà fait observer que nous n'avons à retenir, de la description de Grassi, que ce qui concerne le Ver trouvé dans l'oeil d'un Ane par Rivolta. C'était une femelle, de 55^{mm} de longueur, n'ayant pas atteint sa maturité

sexuelle, dont la vulve était située à 104 μ de l'orifice buccal, tandis qu'elle s'en trouvait à 50 μ dans les exemplaires plus grands. Ces détails du Ver de l'Ane concordent bien avec ceux que donne la *Filaria* de l'oeil du Cheval.

« Les différences dans le pourtour de la bouche s'expliquent par les mêmes raisons que pour le Vers de Davaine. Je conclus, cette fois encore, que ce Ver oculaire de l'Ane appartenait à la même espèce que ceux de Cheveaux indiens ».

Ora io non so perchè al Neumann sia piaciuto prendere in considerazione, tra le filarie descritte dal Grassi, solo quella dell'occhio dell'asino, e non accenni neppure a quelle, pur della stessa specie, descritte dagli altri autori; in ogni modo faccio osservare che la conformazione della bocca ha una grande importanza nella classificazione delle specie. Ciò premesso, non mi sembrano giuste le osservazioni fatte dal Neumann e sono lieto poter confermare quanto ora dico, anche con la descrizione della *Filaria* da me presa a studiare e che ho sopra riportata. Mi sembra strano, per non dire impossibile, quello che dice il Neumann e cioè che le papille cefaliche sieno cadute; ciò avrebbe potuto accadere esaminando un solo esemplare ed anche molto deteriorato, ma è mai possibile che in tutti e sei gli esemplari esaminati dal Grassi, ora nel mio, ed in quelli esaminati da altri ancora, sieno proprio sempre cadute le papille senza che mai ne rimanesse alcuna traccia? Via, questo non posso ammetterlo, e sarebbe d'altronde così strano da ritenerlo un fatto inverosimile. Ancor che in tutti gli esemplari le papille esistessero ma così poco visibili da sfuggire all'osservazione di quanti presero a studiare questa *Filaria*, mi sembra cosa inverosimile. Quanto al fatto ammesso dal Neumann, che cioè nel caso della *F. inermis*, si sia sempre trattato di esemplari giovani e non si sieno quindi riscontrate le papille, va escluso addirittura, poichè il Grassi ha trovato e descritto una di queste filarie che conteneva gli embrioni e che era perciò indubbiamente matura; oltre di che sembra strano che a tutti gli osservatori sieno capitati sempre soltanto esemplari giovani. A buon conto neppure il Neumann ci dice se gli esemplari da lui esaminati appartenessero tutti ad individui giovani o no. Perciò io concludo, anche in base alle descrizioni sopra riportate, che le Filarie descritte dal Neumann e dal Davaine, sono una specie diversa di quelle descritte da Grassi, da me e da altri, e che quindi la *Filaria inermis* è, come si dice, una specie buona.

Sembra inoltre giusto ritenere che debbano considerarsi la stessa specie della *Filaria inermis* Grassi, oltre la *F. apapillocephala* Cond. anche la *F. palpebralis* Pace, la *F. peritonaei hominis* Bab. la *F. coniunctivae* Add., la *F. Dubini* Cond., la *F. oculi asini* Cond. e la *F. lentis* Dies.

Stando alle regole della priorità, questa *Filaria* dovrebbe chiamarsi *F. palpebralis* Pace, poichè fu Pace il primo a farla conoscere chiamandola appunto *F. palpebralis*; ma siccome ormai essa si trova più spesso menzionata sotto il nome di *F. inermis* Grassi, così io ho creduto opportuno conservar le questo nome.