

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCVIII.

1911

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XX.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1911

Parassitologia. — *L'Haemogregarina canis in Italia* <sup>(1)</sup>. Nota preventiva del dott. C. BASILE, presentata dal Socio B. GRASSI.

Nel 1904, Bentley <sup>(2)</sup> e James <sup>(3)</sup> scoprirono per primi l'esistenza di leucocitozoi nei mammiferi; essi, studiando il sangue periferico di alcuni cani del distretto di Assam (Indie), osservarono in questi animali che circa il 10 % dei leucociti erano parassitati da un protozoo che chiamarono *Leucocitoozon canis*, caratterizzato nella sua forma tipica, da una capsula, da un plasma, e da un nucleo ben sviluppato.

Nel 1906, il Gerard <sup>(4)</sup>, confermò le precedenti osservazioni di Bentley e di James avanzando l'ipotesi che una zecca ne dovesse essere l'ospite trasmittore; il Martoglio ed il Carpano <sup>(5)</sup> segnarono in Asmara la *Haemogregarina bovis*; il Balfour <sup>(6)</sup> pubblicò le sue prime osservazioni sul *Leucocitoozon muris*, che più tardi venne studiato in Perth dal Cleland <sup>(7)</sup> ed in Pujab da Adie <sup>(8)</sup>.

In Madras, nello stesso anno, il Christophers <sup>(9)</sup> studiò accuratamente il *Leucocitoozon canis*, seguendone il ciclo evolutivo in *Rhipicephalus sanguineus*, e il Patton <sup>(10)</sup> scoprì il *Leucocitoozon funanbuli* (1906), *felis domesticus* (1908), *leporis* (1908), e *Leucocitogregarina rotundata* in *Canis aureus* (1910).

Io non starò ad esaminare, per ora, i numerosi lavori sui leucocitozoi dei mammiferi; ricordo solo che nel 1910, Leboeuf e Ringembah <sup>(11)</sup> segnarono il *Leucocitoozon canis* al Congo, e Mathis e Léger <sup>(12)</sup> al Tonkin.

Recentemente Yakimoff <sup>(13)</sup> studiò in Tunisi l'*Haemogregarina Canis* e l'*Haemogregarina Canis adustus*, la quale era stata già scoperta dal Nuttall nell'Africa orientale inglese.

(1) Lavoro eseguito nell'Istituto di Anatomia comparata della R. Università di Roma.

(2) Bentley, Brit. Med. Journ. 1905.

(3) James, Scient. Mem. of off. a San. dep. gov. India, 1905.

(4) Journal of Hygiene 1906.

(5) Martoglio e Carpano, Annali d'igiene sperimentale, tom. XVI.

(6) Balfour, Second Report of the Wellcome Research Labor. at the gordon memorial College. Kartoum, 1906.

(7) Cleland, Journal of Tropical Medecine, tom. IX.

(8) Adie, ibidem.

(9) Christophers, Scient. Mem. by off. the Med. a. San. Dep. 1906.

(10) Patton, Sc. Mem. of. off. Med. a. San. Dep. Gov. India, 1906. Bull. Soc. Pat. Exotique 1910.

(11) Leboeuf e Ringembah, Ann. Inst. Pasteur, 1910.

(12) Compt. Rend. Soc. Biologie 1909.

(13) Yakimoff, Arch. Inst. Pasteur de Tunis, 1911.

Recentissimamente il Wenyon <sup>(1)</sup> esaminando in Bagdad il sangue circolante e gli organi di molti cani, vide che una notevole percentuale di questi erano infetti da *Haemogregarina*, della quale studiò anche egli il ciclo evolutivo in *Rhipicephalus sanguineus*.

Questo mio nuovo contributo alla conoscenza della *Haemogregarina canis* non è dovuto al puro caso, ma è il frutto di una serie di metodiche ricerche già da me da tempo iniziate per lo studio dei protozoi dei mammiferi.

Il cane di cui mi occupo, era un cane da caccia di età avanzata, di grossa taglia, proveniente da Civita Lavinia (Roma). Dalle notizie raccolte ho appreso che esso, qualche anno fa, cominciò ad emettere feci ed urina miste a sangue; d'allora in poi era irregolarmente febbricitante; la febbre era accompagnata da tremori. Man mano le sue condizioni si aggravarono fino a che, in uno stato di profondo dimagrimento e di intensa anemia, rifiutò completamente ogni cibo <sup>(2)</sup>; in queste condizioni, il 7 dicembre fu portato in laboratorio, ove il giorno dopo dovette essere ucciso perchè, per altri scopi, fossero eseguite ben differenti ricerche, che riuscirono infruttuose.

Però, prima che il cane fosse ucciso, ho allestito preparati per strisciamento del sangue periferico; all'autopsia ne ho eseguiti altri dalla milza, dal fegato, dal polmone.

*Autopsia*: milza e fegato di dimensioni pressochè normali; ipertrofia del cuore; ulcere dell'intestino crasso ed un tumore della base del cervello che dai peduncoli cerebrali giungeva fino al chiasma ottico. È stato possibile sottoporre all'esame microscopico i soli reni che hanno presentato congestione diffusa, alterazioni regressive degli epiteli tubolari (rigonfiamento torbido), chiazze d'infiltrazione parvicellulare infiammatoria nella sostanza corticale e strie della stessa infiltrazione nella sostanza midollare <sup>(3)</sup>.

All'esame dei preparati del sangue, fissati e coloriti al Giemsa, ho potuto notare la presenza nei leucociti mononucleati di un parassita che si presenta ovale o reniforme e che morfologicamente appare identico al *Leucocytosoon canis*, scoperto da Bentley-James. Le dimensioni del parassita sono dai 5 ai 15  $\mu$  di lunghezza e 2-8  $\mu$  di larghezza.

In esso si nota una capsula, un plasma, un nucleo.

La capsula può mostrarsi incolore oppure di un colorito rosa-chiaro, nel qual caso non raramente presenta ai lati (fig. 1-4) una serie di granuli rosso-seuri disposti a fila.

Il plasma, colorito in bleu pallido, è diafano; infatti lascia trasparire nettamente (fig. 2) le parti del nucleo dell'elemento ospite sottostanti; contiene qualche volta dei granuli colorati in rosso e uno o due corpi sferici,

<sup>(1)</sup> Parasitology, 24 ottobre 1911.

<sup>(2)</sup> Mi fu anche riferito che da qualche tempo il cane facilmente si stancava e non era più adatto alla caccia (per l'olfatto?)

<sup>(3)</sup> Ringrazio il prof. Nazari per le delucidazioni datemi a questo riguardo.



più o meno grandi, disposti ordinariamente presso la capsula (fig. 1-3) e coloriti più intensamente dello stesso plasma.

Il nucleo posto ad un polo, od al centro del parassita, può essere rotondeggiante (fig. 1), ovale, a forma di biscotto (fig. 2), di anello (fig. 3), di pera, di nastrino, rarissimamente foggato ad U; esso, colorato in rosso, si presenta più o meno compatto e contiene granuli di cromatina coloriti in

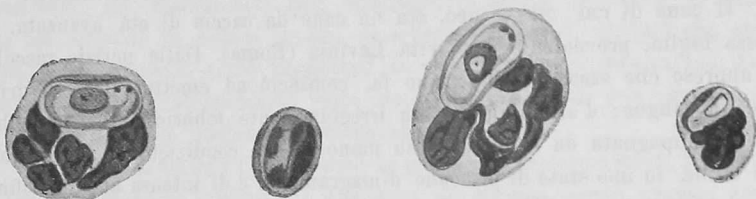


FIG. 1.

FIG. 2.

FIG. 3.

FIG. 4.

rosso-violaceo intenso; nel suo interno può presentare una piccola massa più intensamente colorata (cariosoma?) (fig. 1-3). Il nucleo può non apparire, può essere piccolissimo e può raggiungere circa i 7  $\mu$ .

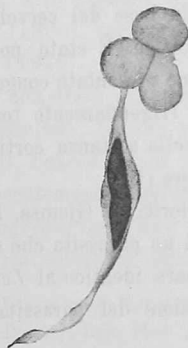


FIG. 5.



FIG. 6.



FIG. 7.

Ho notato l'esistenza nel sangue periferico <sup>(1)</sup> di un elemento libero fusi-forme (fig. 5); esso è costituito da un plasma colorito in bleu-pallido e da un nucleo rosso-violaceo, in cui spiccano numerosi granuli di cromatina che si addensano verso il margine nucleare in modo da far pensare alla esistenza di una membrana (Wenyon).

L'esame dei preparati allestiti per strisciamento della milza, del fegato, del polmone mi ha mostrato fino ad ora la presenza in questi organi di un

<sup>(1)</sup> In qualche globulo rosso ho visto parassiti che mi riservo di studiare.

numero scarsissimo di parassiti tipici liberi (fig. 6) o inclusi in mononucleati (fig. 7); ho visto un parassita in una cellula epatica, ove ha invaso solamente il nucleo (1).

La sindrome clinica e il reperto anatomo-patologico, sono, in rapporto esclusivo alla presenza dell'*Haemogregarina*.?

Bentley e James e gli autori successivi, di già osservarono che i cani con *leucocitogregarina* presentano anemia, dimagrimento ed irregolari elevazioni termiche; sintomi che sono stati presentati tutti dal cane di cui mi occupo, del quale per quanto brevemente ho già riferito l'autopsia.

In questo caso da me descritto, il singolare reperto di un tumore cerebrale merita per sè stesso ulteriore studio.

Io ricordo che Miller osservò nei ratti bianchi infetti da *Hepatozoon perniciosum*, uno stato di sonnolenza che li condusse alla morte e che Yackimoff, nel *Canis adustus* infetto da *Hae mogregarina*, notò paraplegia.

(1) Le cellule epatiche in gran parte mi hanno mostrato speciali corpi con caratteri di parassiti, meritevoli anche essi di studio.

E. M.