

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCVII.

1910

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XIX.

2° SEMESTRE.



ROMA
TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1910

quello osservato estirpando dette glandule nei topi isolati, che vissero al massimo cinque giorni (otto esperienze); ma non gli si può dare una grande importanza perchè nella letteratura dell'argomento si trovano esempi di ancor maggiore resistenza all'estirpazione delle capsule surrenali nei topi normali.

Risulta pertanto da queste ricerche sulle quali riferirò più ampiamente quando avrò raggiunto maggior copia di esperienze, che nei topi in parabiosi l'interna funzione delle capsule surrenali di uno degli animali non esercita una benefica ed efficace influenza sull'animale che ne è privo.

Dal complesso delle mie osservazioni emerge che nei topi in parabiosi non avvengono scambi rilevanti di sostanze nutritizie e probabilmente neppure di quelle sostanze che secondo l'opinione generale sono continuamente immesse nella crasi sanguigna dalle cosiddette glandule a secrezione interna.

Questo risultato urta a prima vista con quanto era stato dimostrato a proposito dell'esistenza di anastomosi vascolari per le quali tali scambi potrebbero avvenire; ma bisogna considerare che se questa condizione, anatomica, è indispensabile perchè gli scambi possano effettuarsi non è però la sola. A me pare probabile che ostacolo grave ad uno scambio efficace dei costituenti della crasi sanguigna sia la uguaglianza della *vis a tergo* dei liquidi che giungono ai vasi anastomizzati dai due opposti animali. Ed è forse appunto pel fatto che due topi in parabiosi non hanno scambi vivaci della loro crasi sanguigna che essi possono in tale condizione vivere perfettamente bene, crescere e moltiplicarsi, anche se sono di sesso diverso, di diversa età e sviluppo, e persino di varietà diversa (ad esempio topi albini e pezzati).

Ho creduto opportuno dar conto delle ricerche sopra ricordate, per quanto siano tuttora proseguite, in quanto già da esse si può giudicare con maggiore cognizione di causa sul valore del metodo della parabiosi per lo studio delle secrezioni interne e della dottrina umorale. E tanto più opportuno in quanto tutta la letteratura ormai cospicua della parabiosi, dava a sperare grandi servizi da questo metodo, il che ora mi pare assai dubbio.

Patologia. — *Sulla Leishmaniosi del cane e sull'ospite intermedio del Kala-Azar infantile* ⁽¹⁾. Nota del dott. CARLO BASILE, presentata dal Socio B. GRASSI.

Lo studio della Leishmaniosi del cane, scoperta a Tunisi dal Nicolle (1908), ha oggi una grande importanza, giustificata dall'opinione di questo illustre scienziato che il Kala-Azar infantile sia di origine canina.

(1) Dall'Istituto di Anatomia Comparata della R. Università di Roma. Questi studi sono stati eseguiti, con mezzi concessi in parte dalla Direzione di Sanità Pubblica, allo Istituto di Anatomia Comparata, diretto dal mio maestro prof. Battista Grassi, che io ringrazio per avermi additato man mano la via da seguire.

In Italia fui io a segnalare, per il primo⁽¹⁾, la Leishmaniosi del cane ed osservai che, per quanto lieve, esiste anche in quei luoghi (Roma), ove fino ad oggi non è stato segnalato alcun caso di Kala-Azar. Gli autori che successivamente si sono occupati della questione, han cercato di stabilire quale rapporto passi tra le due infezioni, causate da un protozoo che, morfologicamente, appare identico. Tutte le osservazioni fatte fino ad ora, inducono a ritenere che, vi sono luoghi in cui ambedue le infezioni esistono (Tunisi-Messina-Lisbona-Malta), mentre in altri, o esiste la sola Leishmaniosi del cane (Roma - Algeri)⁽²⁾, o solamente il Kala-Azar infantile⁽³⁾ (Palermo).

Accenno, senza discutere, i risultati del Donovan che, nel 1909 in 1500 cani osservati a Madras, non ha riscontrato la Leishmaniosi; e ciò, perchè non voglio addentrarmi nella dibattuta questione dell'identità del Kala-Azar del Mediterraneo col Kala-Azar delle Indie; tanto più che nei cani delle Indie è riuscita negativa l'infezione sperimentale di *Leishmania Donovan*, tentata nel 1908 dal Patton⁽⁴⁾.

Espongo ora brevemente i nuovi risultati delle mie ricerche, i quali, forse, sono destinati a conciliare le diverse ipotesi emesse sulla Leishmaniosi del cane in rapporto al Kala-Azar infantile.

La Leishmaniosi del cane si presenta sotto due forme: la forma grave (o a decorso acuto), e la forma attenuata (o a decorso cronico). Non escludo però l'esistenza di forme intermedie. La prima ha un decorso di 3, 4, 5 mesi; colpisce principalmente i cani giovani, s'inizia con uno stato di tristezza dell'animale, con elevamento termico (39°-40°) non sempre costante, e quando esiste oscillante; quindi susseguono inappetenza, dimagrimento, tremore, qualche volta disturbi motori del treno posteriore, raramente diarrea; l'animale infine, rimanendo per lungo tempo rannicchiato in un posto preferito, e non lasciandosi distrarre da qualsiasi eccitazione esterna, viene a morte in uno stato comatoso. I corpi di *Leishman* sono numerosi nella milza, nel midollo osseo, nel fegato. Nel sangue circolante si rivelano almeno nei pe-

(1) Basile Carlo, Rendic. Acc. Lincei, vol. XIX, serie 5^a, fasc. 3 1910.

(2) I Sergent in Algeri, ove, fino ad ora, non è stato dimostrato il Kala-Azar, han trovato cani con Leishmaniosi, venendo a confermare così le mie ricerche fatte nel 1909 al deposito comunale dei cani di Roma.

(3) Quest'ultimo dato fornito dagli studi della Clinica Pediatrica diretta dal professor R. Jemma, non è però del tutto sicuro, perchè mentre i cani esaminati provenivano direttamente dalla città di Palermo, i bambini affetti da Kala-Azar infantile, accertato dalla ricerca positiva del parassita, vivevano nelle borgate o in paesi distanti dalla città; nè alla clinica del prof. Jemma, fu possibile eseguire, se non in un solo caso (e con esito negativo), le ricerche dei cani che appartenevano alle famiglie dei bambini ammalati.

(4) È da notare per ora, che Christophers, trovò a Madras, nei cani indigeni il piroplasma, il leucocytozoon, e un tripanosoma patogeno.

riodi di forte ipertemia, i parassiti, benchè rarissimi. La milza ha ordinariamente consistenza, peso e dimensioni pressochè normali (1).

La forma attenuata, che, per quanto finora ho veduto, s'inizia sempre come tale, non dà alcun apparente sintomo clinico, se si eccettui che in qualche cane, in determinati periodi variamente distanti l'uno dall'altro, si osservano tremore e disturbi motori del treno posteriore. I corpi di Leishman sia nella milza, come nel midollo osseo e nel fegato, possono essere rarissimi o numerosi. In quest'ultimo caso, almeno fino a quanto oggi mi consta, si tratta di cani di età avanzata, nei quali si ha ingrandimento della milza (21 cm. di lunghezza, 6 cm. di larghezza).

Pur non volendomi addentrare nella sintomatologia clinica del Kala-Azar infantile, io penso che anche in questo morbo debbano distinguersi due forme: la grave e la lieve. Questa mia opinione non è solo appoggiata dalla varia durata della malattia, ma anche dalle seguenti considerazioni, basate, alcune su qualche osservazione che ho potuto fare incidentalmente seguendo il prof. Gabbi nelle sue ricerche, altre sullo studio delle storie cliniche dei vari casi finora pubblicati dal Gabbi stesso e da tanti altri. In alcuni bambini che pel *visus* caratteristico si possono ritenere affetti da Kala-Azar, non sempre la milza deborda eccessivamente dall'arco costale; in altri si ha solamente un lieve ingrandimento della milza e manca ogni altro sintomo esteriore: in questi casi per condizioni speciali la puntura splenica, per lo più, non viene eseguita: e per quanto a me consta, è tradizione del popolo che essi ordinariamente guariscono. Altri bambini che hanno un enorme tumore di milza (la puntura della quale riesce positiva per la Leishmaniosi) non presentano altro, se non un lieve pallore, nei periodi di recrudescenza del morbo.

Nè sono senza importanza le osservazioni del prof. Jemma, fatte nel bambino Di Bella da Palermo e nella bambina Giordano da Monreale. Nel primo, nel succo della milza, molto ingrossata, non furono trovati i corpi di Leishman; ma invece lo stesso succo iniettato per via endovasale in un cane, determinò in questo, circa tre mesi dopo, una Leishmaniosi sperimentale; nella seconda, tutte le manifestazioni cliniche della Leishmaniosi infantile sono scomparsi dopo due anni di cure arsenicali.

Tutte le mie osservazioni adunque, tendono a confermare che la Leishmania del cane appare identica a quella del bambino; e tendono ad ammettere che, se si dimostrerà indiscutibilmente, che i cani affetti da Leishmaniosi spontanea possono essere sorgente di diffusione del Kala-Azar infantile, è

(1) Due cagnolini neonati da 15 giorni, iniettati, uno per via endovenosa e l'altro per via sottocutanea di un'emulsione, in soluzione fisiologica sterile, di pezzi di milza e di midollo osseo appartenenti ad un cane con Leishmaniosi spontanea o naturale (Nicolle) dopo qualche ora dall'iniezione rifiutarono il latte, che prima bevettero, presentarono tremori e morirono il primo dopo 46 ore dall'iniezione, il secondo dopo 102 ore. Nella milza trovai per quanto rari, i corpi di Leishman.

alla forma acuta della suddetta infezione canina che noi dobbiamo rivolgere principalmente la nostra attenzione.

Io sono spinto a questa ipotesi, dalla constatazione, che a Roma, ove, per quanto a me consta, esiste la forma lieve della Leishmaniosi del cane non si sono avuti fino ad ora casi di Kala-Azar infantile (1); a Bordonaro, invece, ove le mie ricerche del 1909 mi han dato uno enorme percentuale di cani infetti, e dove gli esperimenti miei di questo anno, dei quali ora mi tratterò, mi hanno dimostrato indiscutibilmente la forma grave della Leishmaniosi canina (a cui del resto già da tempo avevo pensato per le numerose notizie raccolte) si sono avuti casi di Leishmaniosi infantile.

Colgo qui l'occasione per annunciare a scopo preventivo, che nell'Istituto di Patologia speciale medica dell'Università di Catania, diretto dal prof. Maurizio Ascoli, ho iniziato delle ricerche sull'azione terapeutica del nuovo preparato di Ehrlich, il 606, nelle infezioni da corpi di Leishman.

Il giorno 6 del corr. mese, ho iniettato per via intramuscolare, nella regione glutea, due cani affetti da Leishmaniosi. Della tecnica adoperata e dei risultati ottenuti, darò comunicazione appena fatta l'autopsia dei cani che, si trovano tuttora in laboratorio (2).

I miei studi recenti hanno avuto per scopo la ricerca dell'ospite intermedio della Leishmaniosi del cane (3).

Di alcuni cagnolini nati in laboratorio nell'ottobre 1909, una parte furono, all'età di tre mesi, portati a Bordonaro e furono fatti custodire nelle case ove eravi stato qualche caso di Kala-Azar, mentre altri furono tenuti in laboratorio come controllo. A tutti, poi indistintamente prima d'iniziare l'esperimento, fu eseguita la disarticolazione della gamba, e dal midollo osseo furono allestiti preparati per strisciamento, in cui fu negativa la ricerca dei corpi di Leishmann. I primi, dopo qualche mese, cominciarono a mostrare i sintomi su descritti della forma a decorso acuto della Leishmaniosi, finchè in maggio, giugno e luglio, vennero tutti a morte. Nella milza, nel midollo

(1) Suppongo che simili condizioni si debbano ripetere ad Algeri. Credo però che, per quanto eccessivamente rari, e forse anche lievi, casi di Kala-Azar infantile debbano esistere in Roma o nelle vicinanze. Intanto rendo qui noto che a S. Filippo del Mela, ove, nel 1907 l'egregio dott. Cardile ha diagnosticato clinicamente due casi di Kala-Azar infantile, io nell'agosto e settembre u. s., ho trovato due casi di Leishmaniosi canina; così anche qualche caso di quest'infezione del cane ho trovato a Spadafora ove il prof. Gabbi ha accertato casi di Leishmaniosi infantile.

(2) Ringrazio fin d'ora il prof. M. Ascoli e il suo aiuto dott. Izar.

(3) Ho seguito, per la detta ricerca, il metodo proposto, dal mio maestro prof. Grassi, sin dal 1892 e che, ripetendo una sua stessa frase: « si riassume nella limitazione delle forme sospette per via di comparazione ».

osseo, nel fegato, furono trovati parassiti (¹). Gli altri che erano stati tenuti come controllo furono uccisi in Agosto; erano in ottime condizioni e la ricerca dei parassiti, nei vari organi, riuscì negativa.

Fu, a Bordonaro tenuto dietro, metodicamente, agl'insetti che pungevano i sudetti cani e fu sempre rinvenuta su questi la *pulex serraticeps*; mai le zecche, mai le cimici, mai altri insetti succhiatori di sangue.

Numerosi furono i preparati eseguiti per strisciamento dell'intestino delle pulci tolte direttamente dai cani in esperimento; purtroppo con esito negativo. Però, in qualche preparato ottenuto dalle pulci tolte dagli stessi cani nel periodo di agonia ho visto delle forme, quasi sempre isolate, ed una volta in gruppo di tre, morfologicamente identiche ai corpi di Leishman, giacchè avevano un nucleo, un blefaroblasto bastonciforme ma il plasma poco o nulla colorito.

Tutto sommato è molto verosimile che la *pulex serraticeps* sia l'ospite intermedio della Leishmaniosi del cane (²). Gli esperimenti definitivi sono in corso e verranno da me comunicati quanto prima. È molto verosimile anche che la *pulex irritans* funga da ospite intermedio sì per il cane, come anche per l'uomo.

Voglio aggiungere che le mie ricerche portate l'anno scorso e questo anno sulle zecche e sulle cimici, quanto alla presenza di corpi di Leishman, mi sono riuscite negative.

D'altronde la zecca non punge che raramente l'uomo e se lo punge dà tali manifestazioni che non possono passare inosservate. Quanto alle cimici, in non pochi casi, già lo studio particolareggiato delle condizioni di vita dei bambini tende a farle escludere dagl'insetti trasmissori del Kala-Azar infantile.

Sta, per ora, il fatto che i clinici han dimostrato l'esistenza del Kala-Azar infantile nei paesi costeggiati dal mare e sempre in famiglie di contadini e braccianti, mai nel ceto elevato (³).

(¹) Ciò potrebbe far supporre che l'infezione del cane avvenga nei primi mesi dell'anno, se non che, proprio giorni or sono, capitò sotto la mia osservazione, a Bordonaro, un cagnolino nato nel settembre scorso, che già cominciava a rifiutare qualsiasi cibo e che all'autopsia presentò nella milza corpi Leishman.

(²) La *pulex serraticeps* punge l'uomo. Di ciò me ne son potuto convincere nei miei esperimenti. Vedi Anche Tiraboschi, Arch. de Parassitologie, vol. VIII, pag. 232 e pag. 259. Tidswell: Brit. Med. Jour. 27 Giugno 1903; Ashburton Thomson, Bull. Inst. Pasteur 1904, pag. 277; Uriarte, C. R. Soc. Biol., 1904, 22 Ott.; ecc.

(³) Questa Nota annunciata dal prof. Grassi nella seduta del 6 corr., è stata stampata in questo fascicolo, per essermi io trattenuto a Catania, per gli esperimenti sul « 606 », di cui sopra è fatto cenno.