

35. LA REAZIONE NUCLEARE DI FEULGEN NEGLI STADI E EXO-ERITROCITICI DEL *P.GALLINACEUM* BRUMPT (1935).

James e Tate (1937-1938) ⁽¹⁾ comunicano di aver osservato nei polli *Gallus gallus* infetti da *P.gallinaceum* Brumpt, lo sviluppo di schizonti nelle cellule del sistema reticolo endoteliale. Furono subito eseguite in questo Laboratorio di Malariologia numerose indagini dal punto di vista biologico e microchimico allo scopo sopra tutto di spiegare il diverso comportamento degli schizonti exo-eritrocitici ed eritrocitici di fronte agli agenti terapeutici.

A. Giovannola (1938) ⁽²⁾, studiando il *P.gallinaceum* ha descritto delle differenze tintoriali tra gli stadi eritrocitici ed exo-eritrocitici di questo plasmodio stabilendo che con la colorazione Romanowsky gli stadi exo-eritrocitici presentano il loro protoplasma compatto, intensamente colorato in blu con una discreta tonalità in violetto e la cromatina nucleare ugualmente compatta e colorata in rosso-violetto, mentre gli stadi eritrocitici del *P.gallinaceum* prestano un protoplasma vacuolato, blu-chiaro (con tonalità rosa nei gametociti) e la cromatina nucleare granulare e di colore rosa carminio.

Si è creduto pertanto opportuno studiare se esistevano delle altre differenze tra gli stadi eritrocitici ed exo-eritrocitici dei plasmodi applicando la microrreazione nucleare di Feulgen ⁽³⁾.

A. Missiroli e E. Mosna (1934) ⁽⁴⁾, hanno già studiato la reazione di Feulgen su tutti gli stadi eritrocitici dei plasmodi e sugli stadi di sviluppo dei plasmodi delle zanzare stabilendo che la reazione è positiva solo per la cromatina dei merozoiti costituenti la rosetta e per la cromatina dei nuclei delle oocisti di cinque a otto giorni e degli sporozoiti maturi.

Le ricerche che si comunicano nella presente nota sono state effettuate usando strisci di sangue di polli infettati con *Plasmodium gallinaceum* e strisci di cervello di pollo ugualmente infettati con questo plasmodio e che presentavano numerosi stadi exo-eritrocitici nelle cellule endoteliali dei capillari cerebrali.

La tecnica usata è la stessa indicata da Feulgen e da Missiroli e Mosna. I risultati ottenuti, applicando la microreazione di Feulgen al *P. gallinaceum* furono i seguenti:

- trofozoiti uninucleari endoeritrocitici: reazione negativa;
- schizonti giovani endoeritrocitici: reazione negativa;
- schizonti adulti endoeritrocitici con merozoiti in formazione o già formati: reazione debolmente positiva;
- gametociti maschili e femminili: reazione negativa;
- stadi di schizogonia exo-eritrocitici nelle cellule endoteliali dei capillari cerebrali: reazione positiva.

Come è noto la positività della microreazione di Feulgen indica la presenza più o meno grande dell'acido timonucleinico nella sostanza nucleare in studio; le presenti ricerche confermano quanto era stato messo in evidenza da Missiroli e Mosna che l'acido timonucleinico è specialmente abbondante negli stadi di divisione dei plasmodi. Paragonando però l'intensità della reazione degli stadi di schizogonia exo-eritrocitici con gli stadi di schizogonia eritrocitici (vedi fig. 1 e 2), si nota che la reazione è specialmente evidente nei primi.

La composizione nucleare degli stadi dei parassiti malarici che si sviluppano negli endoteli è dunque alquanto differente dagli stadi endoglobulari, contenendo una maggiore quantità di acido timonucleinico. Questa differenza microchimica svelata con la reazione di Feulgen è sufficiente a spiegare la diversa suscettibilità ai medicamenti da parte degli stadi exo-eritrocitici dei parassiti malarici.

RIASSUNTO

L'A. ha studiato gli stadi eritrocitici ed exo-eritrocitici del *Plasmodium gallinaceum* mediante la microreazione di Feulgen.

Roma. — Istituto di Sanità Pubblica - Laboratorio di Malariologia.

BIBLIOGRAFIA

- (¹) Nature, 139, 545 (1937-a); Trans. Roy. Soc. Trop. Med. and Hyg., 31, 4, 5 (1937-b); Parasitology, 30, 128-139 (1938).
- (²) Questi « Rendiconti », 1, 518-531 (1938).
- (³) Handb. biolog. Arbeitmethoden. Abt. V, Teil 2, Half 2, pag. 1055-1075 (1932).
- (⁴) Riv. di Malariologia, 13, 552-557 (1934).

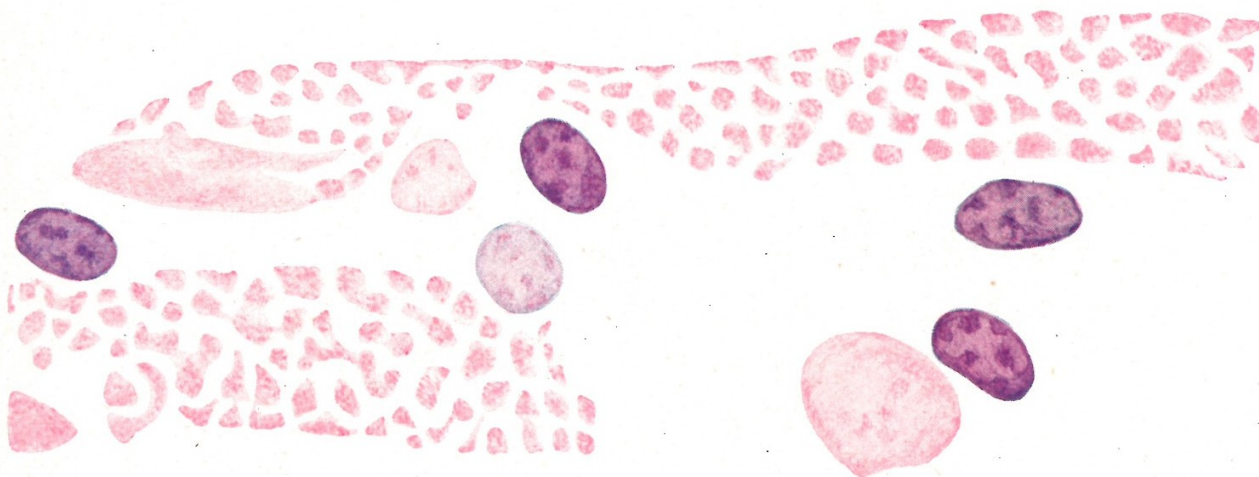


Fig. 1 - Aspetto di un capillare cerebrale dopo la reazione di Feulgen. Si notano i nuclei delle cellule endoteliali, alcuni nuclei di globuli rossi ed i nuclei di due forme di divisione di stadi exo-eritrocitici di *P. gallinaceum*.

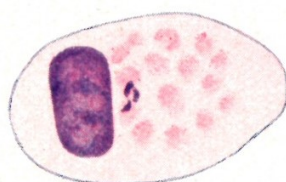


Fig. 2 - Aspetto di un globulo rosso parassitato da una forma in divisione di *P. gallinaceum* dopo la reazione di Feulgen.