

*Relazione sul premio per le Scienze fisiche e naturali relativo all'anno
1912, presentata dalla Commissione composta dei Soci: GRASSI,
CIAMICIAN e PIROTTA.*

Il dott. LUIGI SABBATANI, dal 1900, si è dedicato con una lunga serie di ricerche, in parte da lui stesso eseguite, in parte fatte da altri sotto la sua direzione, allo studio della funzione del calcio nell'organismo animale. Egli si occupò dapprima dello stato fisico-chimico del calcio che si trova sciolto nei liquidi dell'organismo e nel protoplasma.

E in una prima serie di ricerche riguardanti la coagulazione del sangue, della linfa e del latte, fu condotto a stabilire, sembra per il primo, che per la coagulazione dei suddetti liquidi non è necessaria la presenza di sali di calcio, bensì è indispensabile la presenza di ioni di calcio.

E mentre da una parte la esattezza di questa conclusione gli permetteva di prevedere l'azione del metafosfato sodico, dall'altra lo studio comparato dell'azione dei reattivi decalcificanti sopra la coagulazione del sangue lo conduceva a una piena conferma delle sue idee.

Il SABBATANI in pari tempo dimostrava che, nelle condizioni normali, il sangue contiene una concentrazione *optimum* di calcio per la coagulazione, e che esistono, per questa concentrazione, due valori critici, uno minimo ed uno massimo, al di là dei quali la coagulazione non ha più luogo.

Da queste ricerche il SABBATANI fu condotto a concludere, che nella linfa e nel sangue circolante, in condizioni fisiologiche, esiste sempre calcio allo stato di ione; la quale conclusione ha, senza alcun dubbio, vero valore per la chimica biologica. Con un'altra serie di ricerche, collo studio cioè dell'azione farmacologica dei reattivi decalcificanti, e della loro azione antagonistica, il SABBATANI riusciva a dimostrare che ioni di calcio esistono sempre anche nei protoplasmi; e ammetteva che ad essi spetta una speciale funzione fisiologica, e che, ad ogni modo, anche per la normale funzione dei protoplasmi sia indispensabile una determinata concentrazione ionica del calcio.

E ancora dalle sue ricerche fu condotto a pensare che possano esistere alcune forme morbose del sistema nervoso centrale, che dipendano da deficienza dell'ione calcico.

Queste sue ricerche e questo suo modo di vedere hanno dato luogo a una lunga serie di lavori chimici e terapeutici di italiani e stranieri, che egli ha raccolto in un lavoro critico riassuntivo.

Ricerò poi con una nuova serie di studi lo stato chimico-fisico dei sali di calcio che si depositano nei processi di ossificazione e di calcificazione.

E benchè questi studi si possano dire ancora all'inizio, tuttavia le osservazioni fatte, in collaborazione del dott. SALVIOLI per la parte citologica, sulla formazione del carbonato di calcio in presenza dei colloidi, sono importanti, poichè dimostrano che, mentre il carbonato di calcio si va formando, esso fissa in modo intimo il colloide; e trova che il precipitato non è semplicemente una forma cristallina nuova, ma una nuova produzione risultante dall'unione di colloide e carbonato calcico, la quale unione ricorda assai bene l'intimo legame che passa fra sostanza organica e sostanza minerale nelle ossa.

La Commissione pertanto, riconosciuta l'importanza dei risultati ai quali colle sue ricerche è pervenuto il dott. SABBATANI, propone che a lui venga accordata la medaglia d'oro della Società.

Roma, 30 giugno 1912.

La Commissione:

B. GRASSI
G. CIAMICIAN
R. PIROTTA, relatore.