

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI  
ANNO CCCXIV.

1917

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXVI.

1° SEMESTRE.



ROMA  
TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1917

Gli esempi si potrebbero continuare, ma i pochi che ho riportati mi sembra che sieno sufficienti per dimostrare che, nei casi considerati, i due residui sostituenti, per quanto separati fra di loro dall'anello aromatico, si comportano come se fossero congiunti direttamente fra di loro. Mi sembra questo un carattere dei composti aromatici che, a quanto io sappia, finora da nessuno è stato posto in rilievo e che, molto probabilmente, permetterà di stabilire ulteriori analogie e di realizzare nuove trasformazioni.

Biologia. — *Nuovo contributo allo studio del gozzismo.* Nota preliminare del Socio B. GRASSI e di G. ZANONI.

Nella Memoria pubblicata dal prof. Grassi e dalla dott. Miraldi<sup>(1)</sup> nel 1915, si accertava che le tiroidi di ratti albinati allevati a Losanna, le quali erano state giudicate normali, si presentavano in realtà più grosse di quelle dei ratti albinati allevati a Roma. Per vedere se questo fenomeno occorresse anche altrove, furono esaminati sei ratti albinati nati e cresciuti a Zurigo e ottenuti dal prof. Grassi per mezzo del prof. Silberschmidt. Si è verificato che anche questi ratti, in confronto con altri pure albinati nati e cresciuti a Roma, presentavano tutti, *per quanto molto lieve, un ingrossamento della tiroide.* Tali osservazioni, sebbene ancora in numero non sufficiente, pur sembrano confermare come anche a Zurigo le tiroidi siano normalmente alquanto ingrossate, in confronto a quelle di Roma, che non hanno dato mai accenno di gozzo, e anzi restano sempre entro limiti determinati, come è risultato da numerosi dati raccolti a più riprese.

Nel proseguimento delle iniziate ricerche, uno di noi (Grassi), essendosi assentata la Miraldi, credette opportuno di associarsi un'altra collaboratrice (Zanoni). Essa intraprese anche lo studio istologico delle tiroidi dei ratti albinati e selvatici di località gozzigena, comparativamente a quelli di Roma. Queste indagini sono ormai avanzate, e saranno da essa riassunte in una prossima Nota. Qui si tratta di riferire i nuovi esperimenti fatti in comune.

Nella Memoria sopra citata, gli esperimenti del Messerli a Losanna, in seguito alla constatazione che in quella città le tiroidi sono già normalmente ingrossate, furono interpretati nel senso che « per sé stessa, l'acqua che si beve non è gozzigena: essa però può esagerare molto la tumefazione di una tiroide già ingrossata e, se si vuole, già lesa: coloro che hanno creduto di ottenere lo sviluppo del gozzo col solo uso dell'acqua potabile in

(<sup>1</sup>) *Nuova contribuzione all'etiologia del gozzismo.* Annali d'Igiene sperimentale, vol. XXV, fasc. 3<sup>a</sup>, anno 1915.

località gozzigena, non hanno tenuto presente questo ingrossamento che precede, ovvero sorge per proprio conto contemporaneamente all'uso dell'acqua sospetta, se si tratta di mammiferi provenienti da località indenne ».

Per dare a tale interpretazione una conferma o meno, nello stesso paese (Montecelio) e nel medesimo locale, in cui si erano fatti i precedenti esperimenti, riferiti nella Memoria del prof. Grassi e della dott. Miraldi, ne furono intrapresi altri, somministrando però cibo e acqua del luogo. In tutti e quattro i ratti albini trattati in tal modo dalla fine di giugno 1915 alla fine di gennaio 1916, si ottenne un ingrossamento della tiroide *relativamente enorme*, quale non si era mai constatato in precedenza. Altri cinque ratti della stessa serie, in cui l'esperimento si prolungò fino al principio dell'aprile (1916), presentarono un ingrossamento ancora alquanto superiore. È vero che già nei primi quattro ratti la prova era durata qualche settimana di più che quelle precedenti, ma tale piccola differenza di tempo non basta da sola a spiegare la grandissima differenza dei risultati.

Abbiamo tuttavia ritenuto opportuno ripetere la prova; senonchè i ratti tenuti a Montecelio da gennaio a luglio del 1916 diedero alla sezione un esito inaspettato, in quanto, tranne un caso in cui vi era evidente ingrossamento, presentavano tiroidi solo lievissimamente ingrandite, coincidendo il peso di queste coi massimi riscontrabili a Roma. Risultato analogo presentava pure un altro ratto della stessa serie mantenuto a Montecelio fino al novembre dello stesso anno, ed un altro nato da esso in giugno e vissuto pure fino al novembre.

Nuove indagini fatte nel frattempo sui ratti selvatici viventi in libertà a Montecelio, per poter definitivamente stabilire se presentassero o no la tiroide un po' ingrossata, hanno dato anch'essi risultati negativi, come pure quelle eseguite su alcuni di tali ratti mantenuti in gabbia dal maggio al novembre.

Contemporaneamente si mantenevano a Roma ratti albini in un ambiente chiuso, poco aereato, dove era stata accumulata gran copia di spazzatura ed altro materiale di rifiuto raccolto a Montecelio, onde vedere se fosse in tal modo possibile provocare a Roma lo sviluppo del gozzo. I risultati ottenuti furono negativi, ma ad essi non si può dare un valore decisivo, poichè il materiale usato è stato raccolto a Montecelio nel periodo in cui, come sopra si è detto, anche sul luogo non si poterono ottenere che molto scarsi risultati.

Quanto qui abbiamo riferito, mentre ci ricordava fenomeni analoghi verificatisi a Zurigo [come risulta dalla Memoria di L. Hirschfeld e R. Klininger: 1915 <sup>(1)</sup>], ci faceva supporre che l'ambiente, dove sperimentavamo, fosse in un certo senso esaurito; onde si è cercato di rinnovare l'esperimento, ma in

(<sup>1</sup>) *Experimentelle Untersuchungen über dem endemischen Kropf*. Archiv für Hygiene. Bd. 85, 4 Heft.

altro locale, mentre si mantenevano però anche nel primo, per poter seguire con sicurezza l'andamento del fenomeno, due nuove serie di ratti, la seconda delle quali riceveva giornalmente, oltre alla comune dieta di pane, piccole dosi di latte. Di tali ratti, quelli finora esaminati (cinque della prima e tre della seconda serie) tornarono a presentare un gozzo spiccatissimo e molto più grande (tranne un sol caso) di quelli ottenuti dal Grassi colla Miraldi, usando l'acqua e il pane di Roma in esperimenti di durata non inferiore.

Bisogna inoltre ricordare che recentemente l'Arcangeli<sup>(1)</sup> annunciava, come semplice ipotesi di lavoro, senza alcun corredo di osservazioni proprie, che il gozzo endemico possa essere prodotto da un parassita, trasmissibile per via di ospiti intermedi, come le cimici; ma contro tale supposizione già presa da uno di noi (prof. Grassi) come punto di partenza nelle ricerche precedenti e poi abbandonata, si vengono a trovare in opposizione tutti i dati epidemiologici, primo quello che il gozzo è nettamente localizzato, trovandosi per es. a Montecelio e non a Roma. In ogni modo i ratti in esperimento furono seguiti anche da questo punto di vista, riguardo, cioè, ai loro parassiti, ma sempre con esito negativo.

Concludendo, i risultati qui brevemente riassunti conducono la nostra mente verso ricerche di microrganismi viventi nell'ambiente esterno e di infussi che essi possono eventualmente esercitarvi; veniamo così a trovarci in una direzione, fino a un certo punto, convergente con quella seguita da Hirschfeld e Klinger. Per continuare queste ricerche occorre coltivare i vari microrganismi dell'ambiente gozzigeno, ciò che abbiamo appunto iniziato in questo tempo particolarmente favorevole per lo sviluppo del gozzo, come risulta da quanto sopra si è riferito.

*Botanica.* — *Sulle forme fungine incluse nel ciclo di sviluppo della Lepiota cepaestypes Sow. e in quello della Lepiota (Agaricus) cretacea Bull.* Memoria del Socio ORESTE MATTIROLO.

Questo lavoro sarà pubblicato nei volumi delle Memorie.

*Matematica.* — *Un tipo semplice di reti di reciprocità degeneri di 1<sup>a</sup> specie tra spazi ad  $n$  dimensioni.* Nota di EUGENIO G. TOGLIATTI, presentata dal Socio C. SEGRE.

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

<sup>(1)</sup> *Sull'etiologia del gozzo endemico e del cretinismo.* Rivista Ospedaliera (Sezione scientifica), anno 1916.