

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

ANNO CCCXVIII.
1921

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXX.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1921

Fisiologia. — *L'Anofele può propagare la malaria anche direttamente?* Nota II del Socio B. GRASSI.

Del quesito, se l'Anofele può propagare la malaria direttamente, da me messo innanzi nella seduta del 2 gennaio 1921, come avevo promesso, ho tentato la soluzione con esperimenti diretti.

Finora ne ho fatti tre, che qui brevemente riassumo:

I Esperimento. — Il 10 febbraio 1921 alle ore 16 $\frac{1}{2}$ in una camera dell'Ospedale di S. Spirito riscaldata a 26° 27° C. un Anofele punse un malarico non chinizzato, nel cui sangue abbondavano i parassiti della quartana per lo più ancora piccoli. Quando era presso a poco a metà del pasto, fu distaccato via e portato subito dietro l'orecchio dello studente B. F. non mai stato malarico. Si attaccò immediatamente ed ha ripreso a succhiare: rimpinzatosi, ha emessa la gocciolina rossa dall'ano e si è staccato.

II Esperimento. — Il 12 febbraio nello stesso ambiente riscaldato si è ripetuto l'esperimento, servendosi di un altro individuo, del pari non chinizzato, che presentava nel sangue piuttosto numerosi i giovani parassiti estivo-autunnali. L'esperimento è stato fatto dalle ore 17 alle ore 18. Due Anofeli, che, dopo di essersi riempiti circa a metà sul collo di questo malarico, artificialmente ne erano stati distaccati, furono applicati al collo della signora M. G. non mai stata malarica: da prima si rifiutavano di attaccarsi, ma dopo un riposo di circa 10 minuti, uno cominciò a succhiare e si riempì fino a emettere la gocciolina rossa; lo stesso fece l'altro, dopo un riposo di circa 25 minuti.

III Esperimento. — Il 14 febbraio l'esperimento si è ripetuto nelle stesse condizioni, soltanto la temperatura dell'ambiente era un po' più bassa (18° C.). Questa volta si prestò per l'esperimento il dott. G. F. non mai stato malarico; si usarono tre Anofeli: tutti e tre si attaccarono e si riatteccarono come nei precedenti esperimenti, questa volta senza alcuna difficoltà. Di questi tre Anofeli due erano magri e vuoti, il terzo magro e gonfio. I primi due una volta riempitisi fecero la gocciolina rossa prima di staccarsi dal dott. G. F.; quello gonfio prima di staccarsene, fece 3 goccioline incolori.

Gli Anofeli, di cui mi sono servito per i suddetti esperimenti, furono il giorno dopo esaminati e tutti si riscontrarono senza sporozoitii nelle ghiandole salivari.

Si può esser sicuri che in tutti e tre questi esperimenti gli Anofeli, prima di pungere la persona sana, avevano succhiato numerosi parassiti in

ambiente a temperatura abbastanza elevata. È perciò lecito di presumere che se fosse stata possibile l'inoculazione diretta, essa si sarebbe verificata; invece essa è mancata, e infatti tutti e tre gli individui sottoposti all'esperimento restarono indenni da malaria.

Io mi propongo di ritentare la prova nella stagione estiva; intanto però mi lusingo che il mio sospetto che la malaria possa propagarsi anche direttamente sia infondato.

Ringrazio il prof. A. Nazari di avere messa a mia disposizione la sua sala a S. Spirito per gli esperimenti qui sopra riferiti.

Fisiologia. — Contributi alla fisiologia generale dei nervi e dei centri nervosi. Memoria del Socio ARISTIDE STEFANI.

Questo lavoro sarà pubblicato nei volumi delle *Memorie*.

Chimica. — Sul meccanismo di azione di certi acceleranti della vulcanizzazione della gomma elastica (1). Nota del Corrisp. G. BRUNI e di E. ROMANI.

Sulla singolare azione accelerante che certe sostanze inorganiche ed organiche esercitano sulla vulcanizzazione della gomma molto si è scritto, specialmente negli ultimi due o tre anni. La prima idea fu che tale azione fosse dovuta al carattere basico delle sostanze impiegate. Infatti le sostanze inorganiche che hanno azione accelerante sono ossidi od idrossidi basici (calce, magnesia, litargirio, soda o potassa caustica). Anche le prime sostanze usate a tale scopo sono ammine o derivati di ammine. Anzi dalla Casa Bayer fu brevettato l'impiego di tutte le basi aventi una costante di dissociazione superiore a 1×10^{-8} (2).

Fu però in seguito provato che la energia delle basi non ha nessuna influenza sulla loro azione accelerante ed anzi che anche sostanze di carattere non basico possono funzionare come acceleranti. Così il sig. Peachey ha dimostrato che i nitrosoderivati aromatici sono acceleranti energici (3), anche quando non contengono radicali basici (nitrosufenolo, nitrosobenzolo) (4).

(1) Lavoro eseguito nel Laboratorio di ricerche chimiche e chimico-fisiche della Società Italiana Pirelli, diretto dal prof. G. Bruni.

(2) D. R. P. 280.198 (1914); Brit. Pat. 12.661 (1914).

(3) Journ. Soc. Chem. Ind. 26, 321, 424, 950 (1917); Brit. Pat. 101.819 (1917).

(4) Brit. Pat. 146 734 (1920).