

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCC.

1903

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XII.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1903

Do intanto le due seguenti posizioni:

1903 maggio 27	10 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup>	R. C. R.	
α apparente	15 53 12.76	(9 <sup>a</sup> .106)	Grandezza 11.8
δ " "	— 9° 20' 0". 7	(0. 832)	
1903 maggio 28	9 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup>	R. C. R.	
α apparente	15 52 24.75	(9 <sup>a</sup> .351)	Grandezza 12.2
δ " "	— 9° 13' 22". 6	(0. 825)	

Il pianetino LU Dugan, ben lucente, di circa 10.7, parrebbe, a giudicare a prima vista, nuovo. Di esso ho potuto ottenere due posizioni, che sono le seguenti:

1903 giugno 2	10 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 41 <sup>s</sup>	R. C. R.	
α apparente	16 50 1.38	(9 <sup>a</sup> .194)	
δ " "	— 9° 13' 0". 9	(0. 830)	
1903 giugno 5	9 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	R. C. R.	
α apparente	16 47 42.71	(9 <sup>a</sup> .369)	
δ " "	— 9° 15' 14". 4	(0. 824)	

**Fisica terrestre.** — *Riassunto delle determinazioni di gravità relative fatte nella Sicilia Orientale in Calabria e nelle isole Eolie.* Nota del Corrispondente A. RICCÒ.

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

**Patologia.** — *I discendenti dei genitori tubercolotici (Polli).* Nota preventiva del Corrispondente ANGELO MAFFUCCI.

Nell'anno decorso pubblicai la parte generale dei miei studi intorno alla Patologia embrionale infettiva<sup>(1)</sup>, avendo sperimentato con diversi microbi patogeni e tossine direttamente iniettati nelle uova di pollo durante l'incubazione delle stesse: microbi e tossine, che assorbiti dall'embrione per mezzo della vescica allantoide, misurarono il modo di comportarsi di questo essere verso dette sostanze tossiche infettive in confronto al pollo adulto.

Appurata la reazione dell'embrione verso le infezioni e le intossicazioni, era il caso di passare allo studio della trasmissione ereditaria delle malattie infettive, e scelsi per infezione la tubercolosi, intorno a cui ho sperimentato sui mammiferi e sui polli; e per ora presenterò in riassunto le mie ricerche fatte sui discendenti dei polli tubercolotici, riserbandomi di dare la Memoria

(<sup>1</sup>) Memoria della R. Accademia dei Lincei, ser. 5<sup>a</sup>, vol. IV, 1902.

in esteso, appena espletate alcune ricerche complementari e fatte le rispettive tavole.

Gli esperimenti si sono svolti nel seguente modo: ho esaminato da prima lo sperma e le uova dei polli tubercolotici e vi ho riscontrati i bacilli tubercolari; ho raccolto le uova fecondate da gallo tubercolotico e galline sane, da maschio sano e galline tubercolotiche, e finalmente le uova di gallo e galline tubercolotici: dette uova furono messe ad incubare, ed esaminati gli embrioni da 48 ore di sviluppo fino a 5 giorni d'incubazione per scovrire i bacilli tubercolari nei tessuti embrionali, sia per mezzo di ricerche istologiche, sia per mezzo colture degli stessi tessuti embrionali sui sustrati nutritivi per la coltura dei bacilli tubercolari, la ricerca dei bacilli nei tessuti embrionali mi è riuscito finora negativa; non ho protratta la ricerca al di là del quinto giorno dell'incubazione, per non confondere i bacilli tubercolari che si possono trovare nei tessuti embrionali pervenuti con l'atto della fecondazione con quei bacilli tubercolari, che si trovavano nell'albumina delle uova, portati dallo sperma del maschio tubercolotico o dalla secrezione degli ovi-dutti delle galline tubercolotiche, giacchè la vescica allantoide si trova già al sesto e settimo giorno in contatto dell'albumina.

Premessi questi fatti, ho voluto portare a schiusa le uova fecondate da gallo tubercolotico e galline sane, e da gallo sano e galline tubercolotiche e dei due genitori tubercolotici, tenendo calcolo del grado della malattia dei genitori nell'epoca della fecondazione ed emissione delle uova, onde notare se in ragione diretta, che i genitori avanzavano nell'infezione, aumentava il loro cattivo influsso sulla rispettiva prole.

Vollì sperimentare ancora sulle uova quando i genitori non presentavano più una infezione acuta, ma quando la infezione negli stessi era cronica, come pure la intossicazione tubercolare; ed ancora vollì sperimentare sulle uova dei discendenti dei figli dei genitori tubercolotici, dopo che questi figli dei genitori tubercolotici avevano contratta l'infezione tubercolare acquisita, che negli stessi decorre cronicamente, ciò che difficilmente avviene nei polli di genitori sani. Vollì sapere ancora come si comportavano i nipoti degli avi tubercolotici, cioè raccogliendo le uova dei figli di genitori tubercolotici, non sottoposti all'infezione acquisita.

Proseguendo gli esperimenti, tutti i figli dei genitori tubercolotici furono sottoposti all'infezione tubercolare, grave o minimamente mortale con rispettivi controlli: ed i figli di genitori tubercolotici, guariti dalla prima infezione tubercolare acquisita, furono di nuovo sottoposti ad una seconda infezione, e per uno studio comparativo furono sottoposti all'infezione tubercolare acquisita i polli nati da uova intossicate con tossina tubercolare (durante l'incubazione), e per lo stesso scopo ancora furono sottoposti all'infezione tubercolare acquisita i polli nati da uova infettate con bacilli (durante l'incubazione) dopo che detti polli per un anno dopo la schiusa si mostrarono sani, cioè

avendo vinto l'infezione tubercolare embrionale: e da questi stessi polli, prima di sottoporli all'infezione tubercolare acquisita, si raccolsero delle uova e fu fatto lo studio della loro prole: come ancora fu studiata la prole dei polli nati da uova intossicate, prima di sottoporli all'infezione acquisita.

Per uno studio comparativo si tuberculizzarono ancora alcune galline di genitori sani e poi si sottoposero all'infezione tubercolare, per notare se la intossicazione dell'embrione si differenziava da quella dell'animale adulto, rispetto al decorso dell'infezione tubercolare acquisita in questi due esseri, dopo un anno dalla schiusa.

Per lo stesso scopo si sottoposero i figli dei genitori sani ad una seconda infezione tubercolare, dopo guarita la prima infezione, onde fare uno studio comparato se vi era differenza nel decorso della seconda infezione acquisita nei figli dei genitori sani, in confronto a quella acquisita dai polli nati da uova infettate, avendo vinto la prima infezione embrionale.

Finalmente si è voluto studiare la prole proveniente dei due genitori tubercolotici guariti, e poi la prole del maschio tubercolotico guarito e di galline sane, e la prole di galline tubercolotiche guarite e di maschio sano; queste osservazioni non sono complete, perchè si sta ancora seguendo il decorso dei neonati.

Da tutte queste ricerche numerose, raccolte dal 1898 al 1903, io posso dedurre le seguenti conclusioni generali:

I. I figli dei genitori tubercolotici sono più suscettibili dei figli dei genitori sani all'infezione tubercolare acquisita.

II. La tubercolosi acquisita nei figli dei genitori tubercolotici decorre a parità di condizioni dei figli dei genitori sani sotto forma cronica, come la scrofolosi tubercolare, fino alla guarigione, mentre nei figli dei genitori sani l'andamento della tubercolosi acquisita è molto acuto.

III. Il secondo attacco dell'infezione acquisita può relativamente esser vinto dai figli di genitori tubercolotici, o dai polli provenienti da uova infettate durante l'incubazione.

IV. I figli dei genitori sani, guariti dall'infezione tubercolare acquisita, divengono molto più predisposti per un secondo attacco di infezione tubercolare, che gli stessi figli di genitori tubercolotici.

V. Non è necessario soffrire una infezione tubercolare nella vita adulta per divenire più suscettibili all'infezione tubercolare; basta avere assorbiti prodotti tossici tubercolari nella vita adulta, come è avvenuto nelle galline tuberculizzate e poi sottoposte all'infezione tubercolare.

VI. La tendenza alla cronicità della tubercolosi acquisita dei figli di genitori tubercolotici devesi alle modificazioni, che subiscono i loro tessuti embrionali sotto l'influsso delle tossine tubercolari, contenute nello sperma o nelle uova dei rispettivi genitori.

VII. Che siano le tossine, che modificano i tessuti degli embrioni si prova dal fatto, che innestando uova con tossina tubercolare durante l'incubazione, e poi sottoposti i neonati (dopo sei mesi od un anno dalla schiusa) all'infezione tubercolare, ancora in questi polli la tubercolosi decorre sotto forma cronica.

VIII. Che siano le tossine tubereolari che modificano i tessuti embrionali, predisponendo i neonati alla cronicità della tubercolosi acquisita, si ricava ancora dal fatto, che se i bacilli tubercolari vengono innestati nelle uova, con la stessa dose che si innestano i polli adulti (questi muoiono di tubercolosi dopo due mesi) i neonati delle uova infettate invece o guariscono dall'infezione, o muoiono dopo sei mesi ad un anno con tubercolosi cronica.

IX. Quantunque nello sperma del gallo e nelle uova delle galline tubercolotiche si trovi il bacillo tubercolare, pur non pertanto detti bacilli non si riscontrano nei tessuti degli embrioni raccolti nei primi giorni dell'incubazione.

X. I fatti clinici ed anatomo-patologici della trasmissione ereditaria della tubercolosi nei polli sono dovuti in principal modo alle tossine tubercolari trasmesse collo sperma o coll'uovo.

XI. I figli dei genitori con infezione tubercolare acuta nascono cachettici e possono riprendere la comune nutrizione dei figli di genitori sani dopo molto tempo dalla schiusa; come cachettici nascono ancora i pulcini nati da uova intossicate con tossina tubercolare durante l'incubazione.

XII. I figli di genitori (con infezione tubercolare ad andamento subacuto) muoiono prematuramente nelle uova, o muoiono appena nati o di marasma, dopo qualche tempo dalla schiusa.

XIII. I figli dei genitori (con tubercolosi cronica) presentano mortalità elevata, e fenomeni teratologici in difetto fino alla formazione di mole.

XIV. I nipoti di avi tubercolotici possono morire prematuramente nelle uova, od appena nati, o sopravvivono cachettici, o possono infine presentare oltre la morte precoce nelle uova ancora fenomeni teratologici.

**Meccanica.** — *Sul moto d'un sistema olonomo di corpi rigidi.*  
Nota I del dott. M. CONTARINI, presentata dal Socio V. VOLTERRA.

**Matematica.** — *Ricerche gruppali relative alle equazioni della dinamica.* Nota I di GUIDO FUBINI, presentata dal Socio LUIGI BIANCHI.

Queste Note saranno pubblicate nel prossimo fascicolo.