

*In Proj. D. 442. } 1871.*

## **SULLE RIVACCINAZIONI**

**ESEGUITE NEGLI ORFANOTROFJ MASCHILE  
E FEMMINILE DI MILANO**

**nel dicembre 1870**

**COLLA LINFA UMANIZZATA E COL VACCINO ANIMALE.**

**RAPPORTO DEL CONSIGLIERE DOTTOR**

**GIOVANNI BROCCA**

**All' onorevole Consiglio degli Orfanotrofj  
e Luoghi Pii annessi.**

*Comunicato nella seduta 27 gennajo 1871.*

# **SULLE RIVACCINAZIONI**

**ESEGUITE NEGLI ORFANOTROFJ MASCHILE  
E FEMMINILE DI MILANO**

**nel dicembre 1870**

**COLLA LINFA UMANIZZATA E COL VACCINO ANIMALE.**

**RAPPORTO DEL CONSIGLIERE DOTTOR**

**GIOVANNI BROCCA**

**All' onorevole Consiglio degli Orfanotrofj  
e Luoghi Pii annessi.**

*Comunicato nella seduta 27 gennajo 1871.*

—○○—

**MILANO**

*Presso la Società per la pubblicazione degli Annali Universali  
delle Scienze e dell'Industria  
nella Galleria De-Cristoforis  
1871.*

*Estratto dagli Annali Universali di Medicina, vol. CCXV.  
Fascicolo di febbrajo 1871.*

**O**norevoli signori e colleghi. — Il rapido incremento osservatosi in questi ultimi mesi negli attaccati di vaiuolo, faceva nascere nei medici milanesi il dubbio che colla maggior diffusione del contagio potesse esso assumere ben- tosto i caratteri di una vera epidemia, non molto dissi- mile da quella che oggi ancora affligge alcune città della Francia, in ispecie nei dipartimenti meridionali, e da ul- timo nella finitima Genova, dove l'esantema vaiuoloso ha di recente fatte non poche vittime. I facili e numerosi contatti di Milano con un sì ampio fomite di infezione, avvalorando sempre più il timore di una maggiore esten- sione nel morbo, che già di per sè aveva qui assunto proporzioni non indifferenti, faceva, come è naturale, nascere in tutti il pensiero di combatterne un più largo propagamento.

A questo scopo la Commissione sanitaria munici- pale, senza allarmare fuor di misura la cittadinanza, saggiamente ordinava la vaccinazione e rivaccinazione pubblica, aprendo degli uffici speciali ove la inoculazione vaccinica operavasi gratuitamente. — Il lodevole esempio dato dalle Autorità civiche e la non mai rallentata vigi- lanza del nostro Consiglio su quanto da vicino o da lon- tano interessa il benessere dei molti individui che la cit-

tadina rappresentanza ci volle affidati, non poteva lasciare un momento dubbiosi sul partito da prendersi in simile contingenza.

Unanimità ammettendo sola ed unica profilassi contro il vaiuolo essere la rivaccinazione, a lei dichiaravasi dover sottoporre tutti i nostri amministratori. Siccome però fra i tre stabilimenti da noi diretti, uno ve ne ha in cui si raccolgono individui già tanto avanzati negli anni, da renderli men facile preda di un contagio febbrile e contro il quale è da supporre siansi negli anni anteriori premuniti mediante rivaccinazioni, visto per di più che la stessa loro età non consiglia esporli a troppo violente reazioni febbrili, così sebbene tutti gli scrittori antichi e moderni esprimano il pensiero che la vecchiaia non preserva, come alcuni credono, dal contagio vaiuoloso, alle cose anzidette aggiungendosi la difficoltà di far loro volenterosamente accogliere un provvedimento che la cocciuta ignoranza del popolo minuto, di consueto male accetta, allo scopo di non elevare inutili lamenti, pareva miglior consiglio soprassedere alla rivaccinazione dei ricoverati nel Pio Albergo Trivulzio.

Ben altro ordine di idee militavano in prò degli altri due stabilimenti, nei quali si radunano individui a cui la vita è sul fiorire e pei quali il diritto alla piena salute si fa sentire con maggior forza di quello avvenga per un povero vecchio, che alla società chiede solo quanto basti per vivere in pace i pochi anni che il già logoro suo organismo gli comporta.

Tenute in seria considerazione le differenze esistenti fra i diversi stabilimenti, sembrava fosse per il momento di speciale urgenza ordinare almeno la rivaccinazione nei due orfanotrofi, estendendola non solo agli orfani di ambo i sessi, ma anche a tutto il personale che ha diuturni contatti coi primi. Dichiaravansi esclusi da questo provvedimento tutti coloro che non avendo oltre-

passato il quindicesimo anno offerissero cicatrici vacciniche ben marcate, non potendosi estendere questa misura alle età superiori, essendo ormai dimostrato che la potenza preservatrice del pus vaccinico ha un confine molto più ristretto di quanto per avventura possedeva un tempo, per modo che una felice rivaccinazione operata nei primi anni della vita non garantisce l'adulto da una infezione vaiuolosa.

Fissato il concetto generico della rivaccinazione, sorgeva tosto il pensiero quale dei due metodi si dovesse preferire, se l'umanizzato o piuttosto quello tratto dall'innesto preventivamente applicato alla giovenca. Stavano per quest'ultimo le calde raccomandazioni della locale Autorità municipale, la quale, messa in apprensione pel supposto timore di trasmissione della siflide col mezzo del vaccino umanizzato, già da due anni accolse la vaccinazione animale siccome quella che ci tiene indenni da un tale pericolo. Di grandissimo valore erano pur anche le dichiarazioni di alcuni nostri distinti medici, che altamente lodandosi degli ottimi risultati ottenuti dal nuovo metodo, ne caldeggiavano una più larga applicazione, persuasi che la da tutti ammessa maggiore densità fisica del vaccino animale sia *a priori* un valido argomento per supportarlo più finamente elaborato e con ciò meglio addatto ad offrire un periodo di incolumità, quale non si raggiunge al presente coll'umanizzato. Finalmente la diminuita primitiva energia del vaccino umanizzato nelle sue manifestazioni generali e locali, consiglierebbe l'accettazione del nuovo sistema per ritemperarlo alla sua fonte primitiva o j Jenneriana.

Senza infrangere il serio carattere delle proposizioni esposte in favore della vaccinazione animale, la mente mia non poteva far buon mercato delle opinioni espresse dagli oppositori, sapendo quali validissimi campioni si contendano il terreno. Mi venivano adunque suggerendo i

fattori del vaccino umanizzato come le statistiche dei successi pendano ancora incerte tra i due sistemi, a tale, che per molti nostri colleghi non sia invece dubbia la prevalenza dell'umanizzato sull'animale. La temuta trasmissione dell'infezione celtica mercè il vaccino tratto dall'uomo, se appare a prima giunta solidissimo argomento per far pendere la bilancia in vantaggio del pus animale, messa al vaglio di una minuta osservazione e studiata secondo le norme oggi giorno poste in onoranza dai moderni sifilografi, perde non poco della sua gravità, giacchè per gli studii dei sullodati specialisti risulta, che il virus sifilitico non può coesistere col vaccino, ma sibbene va commisto al sangue di cui andava inquinata la linfa vaccinica. Aggiungono a questo proposito parecchi rispettabili medici addetti a brefotrofi, non essere difficile per un buon vaccinatore lo sfuggire ad un tale pericolo, asportando, cioè, dalla pustola vaccinica solo quei materiali che corrispondono al semplice pus. Asseverano pur anco altri dei prelodati pratici non possedere negli archivi dei loro stabilimenti casi in cui la sifilide si sia comunicata per mezzo di bambini esenti da manifestazioni celtiche nell'istante che venivano impiegati come vacciniferi, il che avvalorerebbe l'opinione di quelli che ritengono segua il contagio vaccinico le sue evoluzioni indipendentemente dal sifilitico, e meriti qualche rispetto l'avviso di chi ebbe qualche volta ad esprimere il dubbio sullo scambio di pustole d'ectima, e del così detto vaiuolo sifilitico, per pustole vacciniche. Per ultimo, ed in ciò paiono tutti d'accordo, il vaccino umanizzato, per le particolari sue condizioni di densità, produce i voluti effetti con maggior prontezza e facilità che non l'animale, cosa nel caso nostro molto importante, dovendosi scongiurare un imminente pericolo.

In presenza di questi opposti pareri, non per anco bene illuminati sul merito positivo di ciascuno, messi nella fa-

vorevole occasione di sperimentare su larga scala la potenza di attecchimento d'ambidue i metodi, nella persuasione che la diligente oculatezza dei medici addetti al nostro brefotrofo era sufficiente garanzia contro la possibile trasmissione della sifilide, per unanime consenso dei signori medici applicati ai due Orfanotrofi, concludevasi che nell'interesse dell'umanità e della scienza dovevansi esperire i due sistemi, rivaccinando una metà degli orfani d'ambo i sessi col virus umanizzato, l'altra coll'animale, ed istessamente procedere col personale addetto ai due convitti.

Il 30 novembre adunque, previo accordo coll'egregio Direttore del brefotrofo provinciale, sig. cav. Griffini, tolto dall'Ospizio un vaccinifero, si eseguiva la rivaccinazione su N.º 105 orfani e 18 persone addette al Pio Luogo.

Il 7 dicembre, fatta la verifica sul totale dei 123 rivaccinati, si avevano 77 con pustole vere, 17 spurie e 29 in cui il pus non aveva attecchito.

Il 2 dicembre effettuavasi la rivaccinazione col metodo animale, mediante giovenca appositamente disposta, operanti i signori medici del solerte Comitato per la vaccinazione animale, disponendo a tal uopo 107 orfani e 53 persone appartenenti agli opifici annessi.

Fatte le verifiche 10 giorni dopo l'operazione, si ottenevano, pei primi, 22 pustole vere, 9 spurie, 76 nulle; pei secondi 9 vere, 4 spurie, 40 nulle. Su 160 persone ne ebbimo quindi 31 in cui il pus animale corrispose a pieno, mentre coll'umanizzato, sulla cifra complessiva di 123, ne contiamo 77.

Quale controprova alla rivaccinazione animale, ordinavasi una nuova rivaccinazione umanizzata soltanto sopra 85 orfani nei quali il virus animale era rimasto inerte, e da essa si avevano 27 risultati felici, 31 incerti, 26 nulli, avvertendo che nella somma complessiva non ne

figurano che 84, essendosi uno reso malato nel frattempo.

Per quanto riguarda alle femmine, troviamo che la rivaccinazione umanizzata sopra un totale di 119 tra orfane ed addette al Pio Luogo, diede 80 con pustole vere, 18 spurie, 21 nulle. Vaccinandone invece 126 col sistema animale, il risultato fu di 16 pustole vere, 11 spurie, 99 nulle. Sottoposte alla rivaccinazione umanizzata le 110 nelle quali il sistema animale non faceva buona prova, si ottennero 37 pustole vere, 32 spurie, 39 nulle. Due non figurano nell'elenco, perchè colte da malore poco prima del giorno stabilito per l'operazione.

Raggruppando in una cifra sola i vari risultati conseguiti nei due stabilimenti, abbiamo per la rivaccinazione umanizzata la seguente

Tavola I. — Rivaccinazione umanizzata.

Sesso	Pustole			Somma	Media per cento		
	vere	spurie	nulle		delle vere	delle spurie	delle nulle
Uomini . . .	77	17	29	123	62.60	13.82	23.58
Donne . . . .	80	18	21	119	67.22	15.13	17.65
Somma	157	35	50	242	64.876	14.463	20.661

Tavola II. — Rivaccinazione col metodo animale.

Sesso	Pustole			Somma	Media per cento		
	vere	spurie	nulle		delle vere	delle spurie	delle nulle
Uomini . . .	31	13	116	160	19.375	8.125	72.50
Donne . . . .	16	11	99	126	12.70	8.73	78.57
Somma	47	24	215	286	16.433,6	8.391,6	75.174,8

Per la rivaccinazione umanizzata, eseguita come controprova su quelli nei quali l'animale non ebbe effetto, abbiamo la seguente

Tavola III. — Rivaccinazione umanizzata eseguita dopo la mancata rivaccinazione animale.

Sesso	Pustole			Somma	Media per cento		
	vere	spurie	nulla		sulle vere	sulle spurie	sulle nulle
Uomini . . .	27	31	26	84	32.142,9	36.904,8	30.952,3
Donne . . . .	37	32	39	108	34.259,3	29.629,0	36.111,1
Somma	64	63	65	192	33.333,3	32.812,5	33.854,2

Prima che dalla eloquenza di queste cifre tragga io qualche deduzione, mi sia concesso offrirvi altre tavole,

nelle quali gli individui vaccinati sono divisi a seconda della età loro, e ciò allo scopo di vedere se da codesta statistica si possano pure formulare dei precetti utili alla scienza. Mettendo assieme i due sessi, li abbiamo divisi in sette categorie, in quelli cioè che non oltrepassano i 10 anni, poi di 5 in 5 anni, sino ai 30, dai 30 ai 40 e dai 40 in avanti, e ciò avuto riguardo alle speciali condizioni dei due stabilimenti, ove per la maggior parte si ricoverano individui pei quali il massimo numero è compreso nella età dai 10 ai 20 anni.

Collo scomporre in un quinquennio tutti quelli che stanno tra i 10 ai 30, ci procuravamo il mezzo di studiare con più minuto dettaglio le risultanze della rivaccinazione sulle età costituenti il nostro massimo contingente, tenendo fermo invece il decennio pei due punti estremi, che danno, tutti sommati, una cifra di molto inferiore a quella, notiamo, nel solo quinquennio dai 10 ai 15.

Tavola IV. — *Rivaccinati col sistema umanizzato divisi per età.*

Età	Pustole			Somma
	vere	spurie	nulle	
Dal 0 al 10 . . . . .	34	9	12	55
Dal 10 al 15 . . . . .	77	16	19	112
Dal 15 al 20 . . . . .	25	2	5	32
Dal 20 al 25 . . . . .	1	—	1	2
Dal 25 al 30 . . . . .	3	1	3	7
Dal 30 al 40 . . . . .	7	1	4	12
Dal 40 in avanti . . . . .	10	6	6	22
Somma . . . . .	157	35	50	242

Tavola V. — *Rivaccinati col sistema animale, divisi per età.*

Età	Pustole			Somma
	vere	spurie	nulle	
Dal 0 al 10 . . . . .	13	5	36	54
Dal 10 al 15 . . . . .	21	8	92	121
Dal 15 al 20 . . . . .	2	3	19	24
Dal 20 al 25 . . . . .	—	1	11	12
Dal 25 al 30 . . . . .	3	—	8	11
Dal 30 al 40 . . . . .	4	3	21	28
Dal 40 in avanti . . . . .	4	4	28	36
Somma . . . . .	47	24	215	286

Tavola VI. — *Rivaccinati col sistema umanizzato siccome controprova alla mancata vaccinazione animale.*

Età	Pustole			Somma
	vere	spurie	nulle	
Dal 0 al 10 . . . . .	15	13	13	41
Dal 10 al 15 . . . . .	38	34	26	98
Dal 15 al 20 . . . . .	5	6	10	21
Dal 20 al 25 . . . . .	1	1	1	3
Dal 25 al 30 . . . . .	1	1	1	3
Dal 30 al 40 . . . . .	1	2	3	6
Dal 40 in avanti . . . . .	3	6	11	20
Somma . . . . .	64	63	65	192

Dall'esame di queste singole tavole risulta che la vaccinazione umanizzata ha offerto una maggior somma di successi in confronto all'animale, e che quest'ultima, considerata in sè stessa, porge maggior successo negli adulti, che negli individui al di sotto dei 30 anni. Questa relativa preferenza degli adulti per il pus animale si potrebbe, a mio avviso, estendere anche a quelli che sono inferiori ai 10 anni, dappoichè gettando un'occhiata sulla tavola 5.<sup>a</sup> troviamo, che mentre dai 10 ai 15 su 121 vaccinati non si ebbero che 21 pustole vere e in quelli dai 15 ai 20 sopra 24 vaccinati, non ne contiamo che 2, al contrario nella 1.<sup>a</sup> categoria abbiamo che su 54 vi furono 13 successi completi, dal che dovremmo concludere essere il pus animale meglio adatto agli infanti ed all'età virile, di quello lo sia per gli altri periodi della vita.

Proseguendo le nostre investigazioni, lasciata in disparte la maggiore o minore potenza di azione dei due virus, se compulsiamo in genere le cifre dei risultati, troviamo che nel quinquennio tra i 15 ai 20, tenuto calcolo del numero di rivaccinati, il virus umanizzato mostrò molto più attivo che non negli altri quinquenni, aumentando la refrattarietà più ci avviciniamo ai 30 anni. Per contrario dai 30 in avanti pare che l'organismo umano si faccia più capace a sentirne l'influenza, il che nel mentre dimostra vera l'opinione di quelli che affermano la preservazione del vaccino essere solo temporaria, lascia tuttavia il dubbio che la incolumità vaiuolosa estendasi per un periodo di anni maggiore di quello che attualmente si suppone. La poca attività della rivaccinazione nel primo decennio della vita ne sarebbe qui una prova, e volta che essa venisse riconfermata da nuove statistiche, potremmo forse formulare un giudizio più lusinghiero in favore della durata preservativa vaccinica.

Senza avere la pretesa di stabilire corollarii assoluti

sulle gravi questioni che nella attualità tengono divisi i cultori delle scienze mediche, persuaso che nell'esame di tali quesiti è mestieri far tesoro di fatti ancor più numerosi e complessi di quelli che mi stanno innanzi, credo però si possano avanzare alcune proposizioni, la cui verità siede tutta nella incontrastabile potenza dei numeri che ci stanno innanzi. Dalla nostra statistica quindi ne avviene:

1.<sup>o</sup> La rivaccinazione umanizzata superò di gran lunga nei suoi risultati l'animale;

2.<sup>o</sup> La rivaccinazione col metodo animale esaminata in sè stessa e fatte le debite proporzioni sulle varie età dei vaccinati, diede un maggior successo nell'infante e nell'adulto che non nel periodo di vita interposto tra l'uno e l'altro;

3.<sup>o</sup> La rivaccinazione umanizzata ebbe l'esito il più felice nel quinquennio tra i 15 ai 20 anni;

4.<sup>o</sup> La rivaccinazione col metodo animale si mostrò più refrattaria nell'età fra i 20 ai 25 anni;

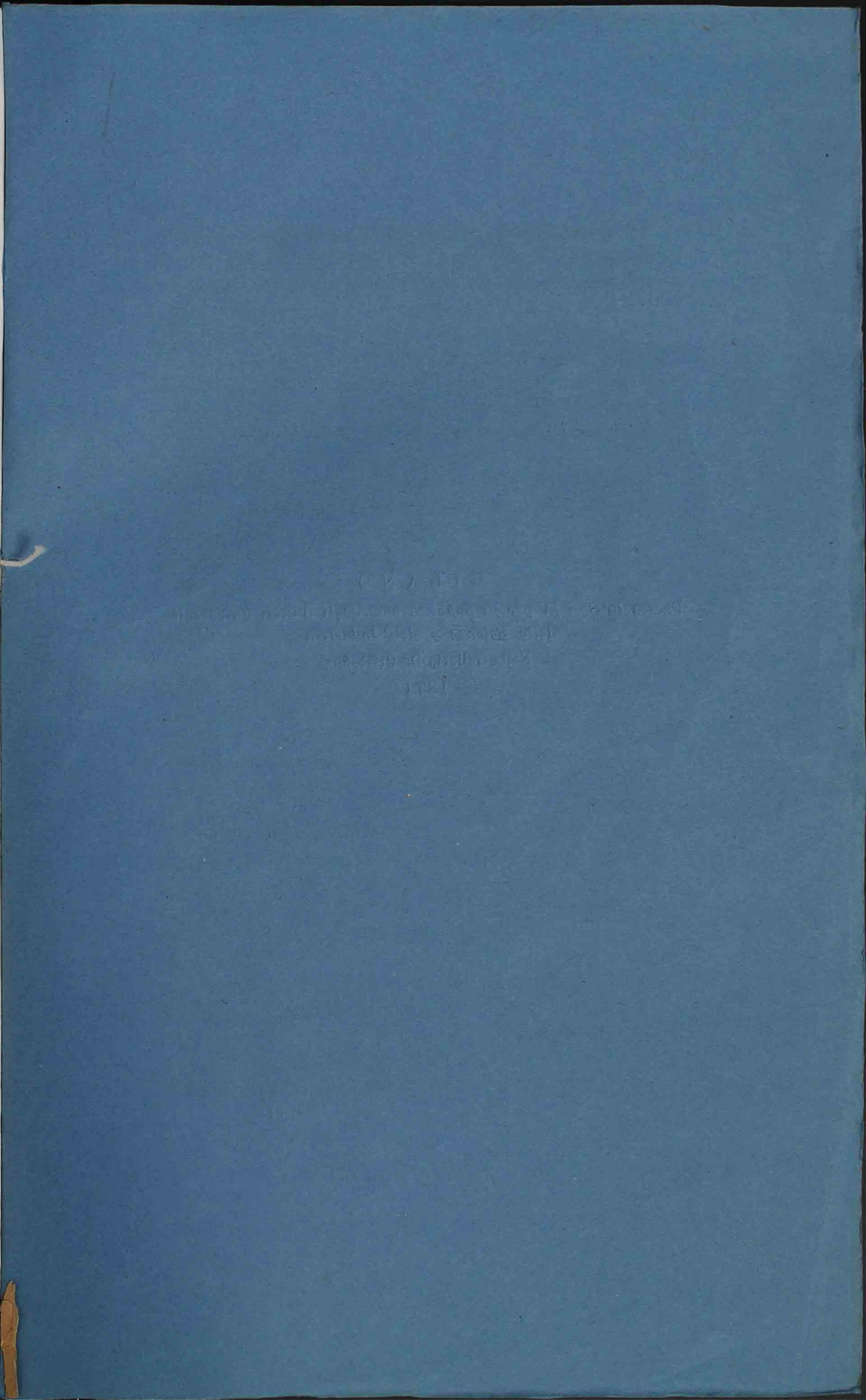
5.<sup>o</sup> Si l'una che l'altra trovarono i maggiori insuccessi nel periodo di vita che sta tra i 25 ai 30 anni.

Dovremo noi in presenza a tali risultati condannare definitivamente la vaccinazione animale? Troppo andrei lontano dai miei pensamenti abbracciando una simile opinione. Ammesso che nel caso nostro il metodo animale ha svolto una potenza minore dell'umano, non è tuttavia possibile negare che in altri casi corrispose lodevolmente, il che fa nascere il bisogno di nuovi studj sul modo migliore d'introdurlo nell'organismo, giacchè, a quanto pare, molta parte degli insuccessi sono dovuti alla troppa densità del pus animale. Non bisogna a di più scordare che nella pustola prodotta artificialmente sulla mammella della giovenca, la linfa vaccinica trovata commista a molta sierosità, che scambiata in alcuni casi col vero materiale vaccinifero, inocolata che sia, non po-



trà certo nei suoi effetti riprodurre quelli che ci sono dati dal pus vaccinico. Questo abbaglio è naturale si produca più facilmente allorquando vi sono molti individui da vaccinare.

Concluderemo dal fin qui detto che se la vaccinazione animale non risponde forse in molte circostanze come l'umanizzata, non per questo devonsi i medici scoraggiare nelle loro sperimentazioni, facendo anzi in modo che essa possa quando meno sostituire il pus umanizzato in quei luoghi ove il difetto di un ben regolato brefotrofo non sia sicura caparra della buona qualità del virus vaccinico tolto direttamente dal bambino.



M I L A N O

*Presso la Società per la pubblicazione degli Annali Universali  
delle Scienze e dell' Industria*

Nella Galleria De-Cristoforis

1871.