Della vaccina, sull'uomo in confronto del vajuolo umano : Della genesi dell'idrope : Dell'idrope con albuminuria: Memoire / del dottor Carlo Frua.

Contributors

Frua, Carlo.
Royal College of Physicians of London

Publication/Creation

Milan : Borroni e Scotti, 1846.

Persistent URL

https://wellcomecollection.org/works/fefs2vmp

Provider

Royal College of Physicians

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by Royal College of Physicians, London. The original may be consulted at Royal College of Physicians, London.This material has been provided by Royal College of Physicians, London. The original may be consulted at Royal College of Physicians, London. where the originals may be consulted.
This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

wellcome collection

Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
https://wellcomecollection.org

DELLA VACCINA SULL'UOMO
IN
CONFRONTO DEL VAJUOLO UMANO

DELLA GENESI DELL'IDROPE

DELL'IDROPE CON ALBUMINURIA

2a

DELLA

VACCINA SULL'UOMO

IN CONFRONTO

DEL VAJUOLO UMANO

DELLA GENESI

DELL'IDROPE

DELL'IDROPE CON ALBUMINURIA

MEMORIE

DEL DOTTOR

CARLO FRUA

COLLEGE OF PHYSICIANS

MILANO
PRESSO BORRONI E SCOTTI
1846

DELLA

VACCINA SULL'UOMO

IN CONFRONTO

DEL VAJUOLO UMANO

DELLA GENESI

DELL'IDROPE

DELL'IDROPE CON ALBUMINURIA

MEMORIA

DEL DOTTORE

CARLO FRUA

COLLEGE OF PHYSICIANS

MILANO
PRESSO BORRONI E SCOTTI
1846

PREFAZIONE

Chiamato nell'anno **1839** *ad esercitare medicina in una condotta medica, composta di molte comunità; mi avvidi che in quel circondario serpeggiava una epidemia vajuolosa, la quale da due anni vagava, diffondendosi, siccome per lento incendio, dall' una all' altra frazione.*

Propostomi di trovare il modo di sradicare il morbo, ho meditato allora per la prima volta alle circostanze di questa malattia, e venni a capo di conchiudere: che per la tanta diffusione del fomite da individuo ad individuo, e pel gran numero degli oggetti che in ogni casa dovevano esserne veicolo, restavami qual solo mezzo immancabile ed economico la rivaccinazione degli adulti ancora sani.

Mi fu di maraviglia ed animo a studiarne le condizioni ed i rapporti, il vedere, come in un paese ove da molti anni era in uso la vac-

cinazione, si riscontrasse tanta gioventù, compresi molti ragazzi, ammalata di vajuolo; posto che ciascuno tener si doveva siccome vaccinato da bambino, e che in molti se ne riscontrassero le cicatrici.

Scorrendo quei libri che mi capitavano alle mani, trovava che gli autori, per le loro opinioni, partirsi potevano in due campi opposti, sugli stessi fatti poggiando ciascuno la confutazione dell' altrui opinione. Una tale consuetudine mi persuadeva inoltre, che se gli stessi fatti, che pur erano semplici e non contraddetti, li conducevano a sì diverse sentenze, fosse perchè a' preconcetti principii, e senza fatica quei fatti si volevano addattare, anzi che su di questi meditando a lungo, investigarne la ragione filosofica, sintetica.

Premessa questa circostanza, ho voluto quindi da me stesso, interrogando i fatti che l' occasione mi offriva, studiare il perchè nei vaccinati si presentasse sì facilmente il vajuolo; quale fosse, per avventura, l' indole dell'efficacia del pus vaccino in confronto alla malattia istessa del vajuolo umano; se vi fosse notabile distinzione a stabilirsi tra l'azione del pus vaccino primitivo e l'umanizzato; che potesse ritenersi sulla disposizione interna al vajuolo; quale influenza benefica dovesse esercitare la rivaccinazione; volli infine studiare dalle fondamenta, l' argomento della vaccinazione.

Nell'anno **1843**, *avendo letto che la società medica di Bologna invitava ad esporre fatti e ragioni le più convincenti a stabilire, se sia temporaria o perpetua l'azione antivajuolosa della vera vaccina, e qualora avvenisse di conchiudere per la prima, dimostrare colla ragione e coi fatti, a quanto tempo risulterebbe limitata una tale azione; non credetti opera inutile il dar forma di una Memoria alle mie Osservazioni, e concorrere a quel premio, francato l'animo mio dalla speranza che in queste si racchiudano idee nuove od utili nella dimostrazione dei principii, dolce compenso a lungo e faticosissimo studio.*

Se non che la commissione bolognese, come quella di Francia, ha deciso, che nessuno abbia pienamente corrisposto al voto del programma, ed accordava il premio a quella, tra le Memorie, che giudicava migliore: in questo mi sia lecito esporre, essere io di contraria opinione, molto più perchè non cade la questione sulla mia.

Non dirò del programma francese, perchè suddiviso in sei parti, può avere dei lati pei quali è ragionevole ammettere, che vi possano essere opinioni diverse, ed abbastanza fondate; ma così non parmi che debba essere a riguardo del tema italiano, il quale è preciso e di sole due parti composto.

Certamente la commissione di Bologna avrà

dovuto attendersi, che le dimostrazioni ed i principii che da sì intricato argomento dovevano scaturire, sarebbero veri nel modo che veri si tengono i principii nella nostra scienza: lo stesso Serres, *nel rapporto fatto a Parigi alcuni mesi sono per la commissione dell'accademia sul tema francese, così si esprime (Annali del Calderini, luglio* **1845** *pag.* **151**).

« *Senza la cooperazione del governo, nessun*
« *lavoro sufficientemente esteso, completo ed au-*
« *tentico, riescirà a risolvere definitivamente*
« *questo gran problema.*

« *Dopo questa dichiarazione non è a spe-*
« *rarsi una risposta generale, definitiva, dai la-*
« *vori dei concorrenti, ma bensì soluzioni par-*
« *ziali e preparatorie a quella che il tempo,*
« *assecondato dal governo finirà per darci....*

« *La commissione è partita da questo punto*
« *per giudicare le memorie presentate in con-*
« *corso....* »

Tale norma pubblicata nei giornali d'Italia, alcuni mesi prima del giudizio pronunciato a Bologna, avrà pure tenuto la nostra commissione, ed è per questo che non so persuadermi come, almeno fra le altre, la Memoria del chiarissimo dottor Parola non sia stata reputata sufficiente, a rispondere condizionalmente *ad un preciso, circoscritto programma.*

A misura che io meditava nell'argomento, mi avvedeva della profondità di esso, e tante

erano le obbiezioni che da logico esame si volevano intorno ad un principio, sia che mi fosse proprio, o già appartenente alla scienza; tante erano le circostanze laterali che ne modificavano il valore, tanto la superficialità (oso dire) delle idee già scientificamente ammesse, che lungo tempo pensai alla forma che avrei dovuto dare al mio scritto, pel lucido ed utile ordine delle dimostrazioni; nè meglio seppi disporre le mie idee, se non nel modo che vi ho tenuto, tenendomi pago di poter presentare ai miei concittadini e colleghi un insieme di idee atte a destare utili obbiezioni da considerarsi nel formare il codice di queste discipline.

Premetterò ancora una riflessione: pensando alle parole onde è formolato il tema bolognese, naturale sarebbe il domandare: che intendere si debba sotto le parole azione antivajuolosa della vera vaccina; se intendere si debba cioè, l'azione del pus vaccino primitivo, od indifferentemente anche dell' umanizzato, dotato dei caratteri della pustola vaccina nostra ordinaria?

Parmi che nella condizione attuale dell' argomento, dovrebbe intendersi piuttosto il vaccino umanizzato di quello che il primitivo: I.° perchè nella vaccinazione, in Europa, d'ordinario si fa uso di quello; II.° perchè i fatti che da Jenner ai tempi nostri appartengono alla medicina, provennero generalmente dal pus vaccino umanizzantesi mano mano, per quanto la contea

di Gloucester diffondesse sul mondo incivilito di quel tempo il vaccino primitivo.

In ogni modo però che considerare si voglia una tale circostanza, spero colla presente Memoria di aver soddisfatto a quel punto, perchè ho dato importanza in essa a distinguere, non solo il valore del pus vaccino primitivo da quello del vaccino umanizzato, ma eziandio quello di tutti i pus derivanti dai modi diversi di retro-vaccinazione, non che del pus vajuoloso umano fatto passare attraverso più individui, affine di imprimergli un nuovo carattere di umanizzamento, *considerandone in siffatto modo i rapporti per ogni lato.*

Alla Memoria sul Vaccino fanno seguito alcuni studii sulla Genesi dell'Idrope, non che dell'Idrope, accompagnato da Albuminuria.

La mancanza nozioni di positive, scientifiche sui fenomeni dell'idrope, e più ancora dell' albuminuria che spesso vi concomita, mi ha animato ad intraprendere particolari ricerche allo scopo di giungere, per quanto mi fosse possibile, ad apprezzare per mezzo dell' analisi le qualità essenziali dei fatti che a quel fenomeno morboso appartengono.

Parmi che il metodo dell'analisi, qualunque ei sia, debba sempre portare idee utili, positive, ed è perciò, che sebbene molta parte delle mie esperienze sull' idrope sia fondata principalmente sul cadavere anzi che sull'uomo vivente,

non dubito, che l'insieme delle deduzioni che vi ho colto sia per arricchire in qualche modo nella medicina l' antico retaggio dell' osservazione empirica, la quale, per sè medesima, credo non farà mai progredire la scienza oltre la fase di sua adolescenza. Come sia riescito, e come avrei potuto col tempo meglio elaborare le mie ricerche, nol so; tiennmi però tranquillo la convinzione, essere nel buon volere la giustificazione delle opere nostre.

DELLA

VACCINA SULL'UOMO

IN CONFRONTO

DEL

VAJUOLO UMANO

Non penserassi mai una volta ad estrarre dall' immenso deposito dei pensieri di tanti le idee esatte, le verità utili quivi confuse per formarne il tutto ?

DEGERANDO.

DELLA

VACCINA SULL'UOMO

IN CONFRONTO

DEL

VAIUOLO UMANO

AVVERTENZA

La presente Memoria fu presentata all' Accademia di Bologna nel dicembre dell' anno 1844; nel pubblicarla ora per le stampe l'Autore ha pensato di collocare, alla fine della prima parte della Memoria, gli articoli che comprendono le *Considerazioni critiche di diversi Autori*, allo scopo di rendere più semplice l' andamento, mentre tali articoli prima facevano parte dell' ordine delle materie: eccettuata tale modificazione e l' accidentale cambiamento di parole che occorrevano nell' esecuzione della stampa, la Memoria viene pubblicata quale fu presentata a quell' Illustre Accademia.

In Italia, in quel tempo, erano ignoti i lavori che si erano presentati all' Accademia di Parigi in concorso ad altro premio sopra un tema identico. — (Vedi il rapporto di Serres, giornale di Calderini su citato.)

PARTE PRIMA

ESPORRE FATTI E RAGIONI LE PIU' CONVINCENTI
A STABILIRE SE SIA TEMPORARIA O PERPETUA
L' AZIONE ANTIVAJUOLOSA DELLA VERA VACCINA

CAPITOLO PRIMO

TABELLE DI FATTI. — CONSIDERAZIONI.

ARTICOLO PRIMO.

Fatti — per essi si dimostra che l' azione preservativa della vaccina è temporaria.

Le due seguenti tabelle segnano tutti i casi di vajuolo avvenuti e notificati nella città di Milano dal novembre dell' anno 1829 a tutto l'anno 1838, registrati in una memoria del chiarissimo dottor Strambio, medico della Municipalità, inserita nel giornale *Il Politecnico* di Milano.

TABELLA I.ª

Individui		Guariti	Morti per solo vajuolo	Morti per altre malattie	Totale dei morti	Rimasti in cura	Mortalità per 100
Non vaccinati	784	481	275	23	298	5	38
Vaccinati con effetto	9,236	8,716	302	66	368	46	4 3/4
Con dubbio effetto	337	264	69	4	73	—	21 2/3
Totale	10,357	9,461	646	93	739	51	

§ 1. La mortalità relativa che si riscontra sulla tabella ci fa certi, che la metà circa dei vaccinati con dubbio effetto, non ebbero, in realtà, la vaccinazione. —

Questa prima tabella offre quindi 9,236 casi di

vajuolosi già vaccinati, come tali riconosciuti dietro la marca delle cicatrici, e la mortalità loro è data di $4\,^{3}/_{4}$ per 100: altri 337 casi vi sono di vajuolosi, ritenuti vaccinati con dubbio effetto (probabilmente per la mancanza delle cicatrici, quantunque i malati potessero asserire di essere stati vaccinati): la loro mortalità è di $21\,^{2}/_{3}$.

Questa osservazione è della massima importanza a renderci cauti a giudicare — siccome regolarmente vaccinati tutti coloro, che non portando segni alle braccia, asseriscono che da bambino, sia stata loro praticata la vaccinazione. —

Riguardo alle cicatrici, possono mancare, o per non essere più distinguibili se leggiere, o per essere state punte le braccia con negligenza, o materialmente, perchè non si è praticata la vaccinazione, quantunque registrati i bambini siccome vaccinati. È certo che tali individui, fatti adulti, non sono in grado di sovvenirsi di quanto loro si è fatto, quando erano bambini.

La differenza di cifra sulla mortalità è veramente somma, ed in proporzione si dovrebbe stabilire — che la metà circa dei vaccinati con dubbio effetto non ebbero in essenza la vaccinazione, — giacchè la mortalità dei non vaccinati è di 38, dei dubbiamente vaccinati è di $21\,^{2}/_{3}$, e dei vaccinati è di $4\,^{3}/_{4}$.

La seconda tabella, più dettagliata della prima, conferma la esposta deduzione, ed è feconda di altre importantissime dimostrazioni.

TABELLA II.ª

Età e mortalità dei vaccinati e non vaccinati, presi da vajuolo nella città di Milano dal 1834 al 1838, inclusivi.

Età' degli individui presi da vajuolo	Vaccinati	Morti vaccinati	Non vaccinati	Morti non vaccinati	Mortalità per 100 sui vaccinati	Idem sui non vaccinati
Dagli anni 1 a 4	98	12	111	50	12 24/100	45 04/100
4 a 7	79	5	4	3	6 32/100	75
7 a 10	72	6	1	1	7 59/100	100
10 a 13	113	4	2	1	3 53/100	50
13 a 16	221	5	2	1	2 26/100	50
16 a 19	272	8	2	1	2 94/100	50
19 a 22	218	13	—	—	5 96/100	—
22 a 25	170	12	4	1	7 05/100	25
25 a 28	145	7	2	1	4 82/100	50
28 a 31	97	4	6	1	4 12/100	16 66/100
31 a 34	66	8	21	7	12 12/100	33 33/100
34 a 37	20	4	9	2	20	22 22/100
37 a 40	3	—	6	1	—	16 66/100
40 a 43	—	—	—	—	—	—
— 44	5	—	2	1	—	50
— 45	1	—	1	1	—	100
— 48	2	—	—	—	—	—
— 57	—	—	3	—	—	—
	1582	88	176	72	—	—
Mortalità sommaria	5 56/100		40 90/100			

Questa tabella presenta 249 vaccinati vajuolosi al disotto dell' età di dieci anni. Straordinaria rie-

sce una tale cifra, molto più se si considera, che 98 di essi stanno nell'età di uno a quattro anni, colla mortalità del 12 per 100; ed i malati che seguono dai quattro ai sette anni, oltrechè già fatti minori di numero, segnano la mortalità di soli 6 per 100 circa, e quelli oltre i dieci ai venti anni offrono la mortalità ancor minore di 2 a 3 per 100.

Dietro tali fatti è ragionevole il conchiudere, che in ragione del numero, le anomalie dimostrano vieppiù il principio poc'anzi annunciato; e più particolarmente, che pel gran numero dei casi di vajuolosi vaccinati da uno a dieci anni, e per la loro mortalità, devesi, senza tema di errore, conchiudere — che molto inesatta sia stata, e sia sempre, la vaccinazione nei bambini; — proposizione questa che verrà nel miglior modo dimostrata.

La mortalità tra i vajuolosi dai dieci ai venti anni — è minore della metà — di quella dei vajuolosi fanciulli; e si noti la singolare circostanza, che, questi di recente, e quelli di lunga mano secondo la consuetudine, furono sottoposti alla vaccinazione.

Mi si obbietterà forse, a questo punto, che se inesatta fu la vaccinazione pei bambini notati sulla tabella, lo sarà stata eziandio per gli adulti, quando erano bambini, e che la condizione sfavorevole dovendo essere comune, non vale applicarla siccome una ragione alla causa dei primi.

Questa obbiezione ha un lato solo dal quale merita prezzo; ammetto che sopra tutti i bambini indistintamente ed in modo generico possa

essere stata inesatta la vaccinazione; ma ammetto in pari tempo, che col crescere adulti i bambini (mal vaccinati e di buona disposizione al vajuolo) cadranno malati nell' età lungo la puerizia, come appunto questa stessa tabella lo dimostra.

Quanto più un ragazzo, vaccinato da bambino, si discosta dall' infanzia, senza ammalare di vajuolo, dimostra, che la vaccinazione, o fu bene praticata in lui, od eravi poca attitudine a contrarre il vajuolo.

Ecco il motivo per cui, ammettendo una negligenza od inesattezza in generale nella vaccinazione dei bambini, per essa, vedansi più numerosi relativamente, e di maggiore mortalità, i casi tra i bambini e ragazzi a confronto degli adulti. Egli è invero naturale, che un bambino in cui non siasi tolta col vaccino la disposizione al vajuolo, ammalar debba colla massima probabilità, alle prime opportunità del di lui contatto colla società. Premetto queste considerazioni, allo scopo di cominciare a far discernere alcune delle tante circostanze, che valutar si debbono, a trattare con vera importanza scientifica l' argomento.

§ 2. Scorgesi inoltre in questa seconda tabella, che il maggior numero reale di vajuolosi vaccinati cade tra il decimo e trentesimo anno, e che il numero massimo è dal quindicesimo al ventesimo; la mortalità sommaria pei vajuolosi vaccinati è di 5 $^{56}/_{100}$ e pei non vaccinati di 40 $^{90}/_{100}$; tali

cifre sono pressochè identiche a quelle della precedente tabella.

Il dottor Stein ha pure pubblicato una tavola di vajuolosi vaccinati nel Würtemberg, dall'anno 1831 al 1836, dalla quale risulta, che nell'età dai dieci ai trent'anni il numero dei casi si accresce del triplo e del quadruplo; in essa, come presso a poco in ogni altra tavola, è pure dimostrato — che il numero è massimo tra il quindicesimo e venticinquesimo anno, e che fino a un certo punto si corrispondono le cifre dal decimo al quindicesimo, come dal venticinquesimo al trentesimo. —

Ecco la tabella riassuntiva di Stein:

TABELLA III.ª

		DAGLI ANNI						
		0 a 5	5 a 10	10 a 15	15 a 20	20 a 25	25 a 30	30 a 35
Vajuoloide	869	34	59	145	229	200	142	60
Vajuolo	186	6	9	41	46	39	30	15
	1055							

§ 3. Trovasi negli Annali di Omodei, settembre 1840, una tavola di Gregory, nella quale è pure indicato, che l'età dei 15 ai 30 anni ha il maggior numero dei casi: inoltre, che maggiore è il numero dei vajuolosi, tra que'vaccinati, che presentano uno scarso numero di cicatrici.

TABELLA IV.ª

ETÀ	NON VACCINATI		VACCINATI	
	ENTRATI	MORTI	ENTRATI	MORTI
Di anni 0 a 5	42	20	—	—
5 a 9	37	11	5	—
10 a 14	30	8	25	—
15 a 19	103	32	92	6
20 a 24	113	50	108	15
25 a 30	45	23	55	8
30 a 35	12	7	13	1
in avanti	11	6	4	—
Totale 695	393	157	302	30

D'interesse particolare riesce eziandio il considerare in questa tabella, che mentre la mortalità sui non vaccinati è di circa 40 per 100, quella sui vaccinati è del 10 per 100. Quest'ultima cifra invero è doppia di quella che abbiamo accennato essere propria dei vajuolosi presumibilmente *ben vaccinati*; la giustificazione che ho posto per le tabelle precedenti è pure applicabile a questa; infatti Gregory accenna in questa tabella la particolare circostanza, che quasi tutti i vajuolosi vaccinati che entrarono allora in San Pancrazio, provenivano dalla campagna, e presentavano pressochè tutti *una sola* cicatrice; più tardi aggiungerò ulteriori dimostrazioni a confermare il concetto — che numerosi sono i vajuolosi, tra quei vaccinati, che presentano una sola cicatrice. —

Durante l' anno 1831 regnava nella provincia di Milano l' epidemia vajuolosa, per la quale venne appositamente attivato lo stabilimento della Simonetta, onde ricoverare i numerosi malati che vi affluivano tanto dalla città che dalla campagna; i due prospetti, che seguono, furono da me compilati sul bollettino officiale quotidiano di due mesi, intorno al movimento dei malati in quello stabilimento, affine di poter confrontare sempre più l' età, il grado di mortalità, il numero dei casi, durante un influsso epidemico, con quelli ordinarj che si hanno fuori dell' epidemia.

TABELLA V.ª

Vajuolosi curati nel febbrajo 1831 alla Simonetta di Milano, durante un'epidemia; distinti secondo l' età, la forma della malattia, e se furono o no vaccinati.

Individui 220	UOMINI	DONNE	AMMALATI		VACCINATI	NON VACCINATI	ETÀ	
			VAJUOLO	RAVAGLIONE				
	111	109	161	59	214	6	da 2 a 10 an.	17
							10 a 15	32
							15 a 20	64
							20 a 25	66
							25 a 30	33
							30 a 35	8
	220		220		220			220

TABELLA VI.ª

Vajuolosi curati nel suddetto Stabilimento nel mese di marzo, distinti anche secondo la mortalità.

Individui 286

VACCINATI		MALATI DI VAJUOLO		MORTI DI VAJUOLO	
0 a 5 anni	12	0 a 5 anni	12	Da mesi ad un anno	3
5 a 10	23	5 a 10	18	1 a 10	—
10 a 15	57	10 a 15	50	10 a 15	2
15 a 20	61	15 a 20	56	15 a 20	3
20 a 25	65	20 a 25	68	20 a 25	6
25 a 30	31	25 a 30	34	25 a 30	5
30 a 40	3	30 a 40	10		
	252		248		19

NON VACCINATI		MALATI DI RVAAGLIONE		NON VACCINATI MORTI DI VAJUOLO	
Da 1 a 10 anni	2	1 a 10 anni	7	Da mesi ad un anno	1
10 a 15	4	10 a 15	11	10 a 15	1
15 a 20	7	15 a 20	12	20 a 30	3
20 a 25	9	20 a 25	6	30 a 40	1
25 a 30	5	25 a 40	2		
30 a 35	4				
35 a 40	3				
	34		38		6
	286		286		

Da queste due tabelle si ha sempre la conferma dell' accrescimento del numero dei vajuolosi dal decimo al trentesimo anno; nell' ultima tabella il numero dei morti, non vaccinati, sarebbe solamente di sei sopra trentaquattro, invero non corrispondente alla cifra che abbiamo notato essere propria di simili casi, ed accresciuta invece di due unità della consueta, riguardo ai vajuolosi vaccinati.

È però da notarsi, che la scrupolosa distinzione che poteva in altri tempi ottenersi, non era in

quello stabilimento, ed in quell' epoca, attendibile, ad onta della coscienziosa diligenza usata dai medici, nella grave faccenda di una epidemia vajuolosa, e nel raccogliere i dati, presso che sempre, dal ceto colonico (1).

Non ho trovato sui bollettini quotidiani, registrati a parte, dei casi di vajuolosi che fossero già stati *vajuolati*, forse, pel già addotto motivo, della soverchia faccenda che la copia dei malati apportava; non ho però alcun dubbio a ritenere che ve ne fossero, perchè trovo che il citato dottor Strambio parla di 59 casi di vajuolosi vajuolati, nella città di Milano, precisamente nel decorso di quell' epoca. (Giornale del *Politecnico* citato).

§ 4. Se le tabelle finora esposte (oltre alle già notate circostanze) presentano fatti evidentemente dimostranti, — che l'innesto vaccino praticato col metodo che si usa dappertutto in Europa, preserva solo temporariamente, — le due che ora aggiungo, per l'opportunità, riescono di una indicibile importanza a vieppiù illustrare un tale principio.

Queste tabelle furono compilate, in riassunto, dai registri dei vajuolosi entrati dalla campagna e dalla città di Milano all' Ospedale Maggiore negli anni 1837-38; in esse, con quella esattezza, buon

---

(1) Farò qui osservare, e valga per ogni futura circostanza, la quale spesso occorrerà per la intricata indole dell'argomento, che la sola eccezione in fatto di medicina non ha molto valore secondo le apparenze, ma piuttosto, mediante un diligente esame, secondo tutte le condizioni ed i rapporti a cui tiensi quella eccezione legata.

senso e diligenza onde vanno distinti i signori dottori Lossetti e Zaunerini, sono segnati i *vaccinati*, i *vaccinati con dubbio effetto*, i *vajuolati* ed i *vaccinati-vajuolati*: devo alla gentilezza di quei dottori rendere grazie per tale documento. Il lettore vorrà bene ponderare, specialmente la tabella VIII.

TABELLA VII.ª

ANNO 1837 ENTRATI	VAJUOLOSI IN GENERE			
	VACCINATI	NON VACCINATI	VAJUOLATI	TOTALE
Al disotto di un anno	22	9	—	31
Da 1 a 5 anni	44	6	—	50
5 a 10	51	3	1	55
10 a 15	71	2	1	74
15 a 20	156	8	1	165
20 a 25	135	7	—	142
25 a 30	113	6	—	119
30 a 35	79	9	2	90
35 in avanti	28	8	6	42
	699	58	11	768

Questa tabella, oltre che conferma la norma, che dai dieci ai trent'anni si accresce il numero dei casi di vajuolo tra i vaccinati, — presenta undici casi di vajuolo in individui già vajuolati —; sarebbe a desiderarsi che fosse stata segnata la mortalità, onde sapere apprezzare se i 117 vajuolosi che trovansi al disotto dell'età di dieci anni, debbano riferirsi piuttosto — ad inesattezza di vaccinazione, oppure a disposizione al vajuolo non bene estinta dall'indole dell'azione del *pus* vaccino, od anche *rinata*. — La tavola che segue soddisfa nel miglior modo ad ogni possibile domanda.

TABELLA VIII.ª

Anno 1838. = Vajuolosi curati nell' Ospedale Maggiore colla distinzione dei vaccinati, dubbiamente vaccinati, non vaccinati, vajuolati e vaccinati-vajuolati in un col grado di malattia e la mortalità relativa.

ETÀ DIVERSE	Al disotto di un anno				Da 1 a 5				Da 5 a 10				Da 10 a 15				Da 15 a 20				Da 20 a 25				Da 25 a 30				Da 30 a 35				Da 35 a 40							
GRADO DELLA MALATTIA	Mortale	Grave	Leggiero	Totale	Mortale	Grave	Leggiero	Totale	Mortale	Grave	Leggiero	Totale	Mortale	Grave	Leggiero	Totale	Mortale	Grave	Leggiero	Totale	Mortale	Grave	Leggiero	Totale	Mortale	Grave	Leggiero	Totale	Mortale	Grave	Leggiero	Totale	Mortale	Grave	Leggiero	Totale	SOMMA TOTALE	MORTI	GRAVI	LEGGIERI
Vaccinati	—	1	8	9	2	1	37	40	2	1	43	46	1	—	76	77	2	15	131	148	2	18	120	140	—	15	82	97	—	4	66	70	3	3	21	27	634	12	58	584
Non vaccinati	4	7	2	13	4	6	3	13	1	—	2	3	1	—	2	3	1	—	—	1	1	—	7	8	—	—	4	4	2	3	4	9	4	2	—	6	60	18	18	24
Vaccinati senza cicatrici	4	2	1	7	6	1	—	7	2	3	1	6	3	3	3	9	1	3	9	13	1	—	1	2	2	1	1	4	2	—	1	3	2	—	—	2	53	23	13	17
Vajuolati	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1	2	—	—	1	1	—	—	—	—	—	2	—	2	6	—	3	3
Vaccinati - Vajuolati	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	1	2	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1	—	1	—	—	1	1	—	—	—	1	7	1	3	3
Totale	8	10	11	29	12	8	40	60	5	4	47	56	5	4	83	92	4	18	140	162	5	19	129	153	2	17	88	107	4	7	72	83	9	8	21	38	780	54	95	631

Inestimabile è il valore di questa tabella. Sopra 654 casi di vajuolo *nei vaccinati* vi ebbero solo 12 morti e 58 casi gravi, notando, che al disotto dei 10 anni figurano solamente 46 individui; invece che sopra 60 casi di *non vaccinati*, 29 sono al disotto di quest' età; che è quanto dire la metà dell' intiero numero, e vi hanno 18 morti e 18 casi gravi.

È più notabile ancora per accidentalità, che i 53 *vaccinati senza cicatrici o di dubbia vaccinazione* abbiano dato anch'essi 20 casi al disotto dei dieci anni e sul totale 23 morti e 13 casi gravi. Tali individui si dissero *certamente vaccinati*, ma il diligente esame e il criterio dei medici non mancò di notare che vi mancavano le cicatrici.

Non è d' uopo di molta dimostrazione per ritenersi con certezza morale — che una parte, di questi ultimi, in effetto, non ebbero la vaccinazione quand'anche loro possano essere state punte le braccia —; noi vedremo più innanzi fondarsi su queste cose un criterio assoluto a sciogliere molti dubbi, tolti i quali, conciliarsi le opinioni.

Durante un anno entrarono solo 6 vajuolosi *vajuolati* per la ragione, che da tanti anni praticandosi presso di noi la vaccinazione, sonosi fatte rare le epidemie vajuolose, quindi *minimo* fra le popolazioni il *numero dei vajuolati* in confronto dei *vaccinati;* è però in pari tempo rimarchevole — che siano pure entrati 7 già vaccinati da bambino, vajuolati già un tempo, ricaduti per la seconda volta, e presi da vajuolo.

Può ben ammettersi in prevenzione, che nessuno tra i pratici voglia negare, che comparativamente debbano essere più frequenti i casi di vajuolo nei vaccinati, di quello in coloro i quali di già ebbero il corso di vajuolo; ma a tentare una logica proporzione tra i casi di vajuolo nei vaccinati, dubbiamente vaccinati, vajuolati e vaccinati-vajuolati (posto che non conosciamo la cifra degli individui viventi i quali appartengono a ciascuna di queste classi) non abbiamo altra regola che l'induzione:

— Sulla varietà della disposizione interna nei diversi individui, confrontata col modo di agire del fomite vajuoloso e vaccinico; il che equivale a dire: studiare profondamente i rapporti, tra queste due cause (o fomiti contagiosi), ed i fenomeni proporzionali che vediamo nel corpo umano, ed ascendere a raggiungere i principj generali, — al quale proposito le mie fatiche si volgono.

ARTICOLO SECONDO.

Obbiezioni e considerazioni fondamentali, che dai fatti esposti emergono, a ben procedere nello studio dell'argomento.

§ 5. Circa ai vajuolosi, che si dicono vaccinati, l'induzione dovrà avere per norma:

I. La esattezza e quantità varia di vaccinazione che il vaccinatore per avventura avrà impiegato.

II. La qualità del *pus*.

III. Lo stato di salute interna ed esterna del vaccinando.

Procedere quindi alle seguenti domande:

In quale stato di disposizione particolare al vajuolo si troverà il bambino vaccinando?

La disposizione al vajuolo sarà dal vaccino, e nel modo con cui si innesta, pienamente estinta, e quindi in appresso rinata, ogni volta che si vedrà farsi vajuoloso un vaccinato; o sarà solamente stata più o meno perturbata?

Quale identicità, analogia e differenze esisteranno per avventura tra l'azione del *pus* vajuoloso umano e del vaccino sul corpo umano?

Riguardo ai *vajuolosi* già *vajuolati* non vi ha altra logica fuori del conchiudere che — o il processo vajuoloso non ha neutralizzato pienamente nell' organismo l' attitudine che aveva, e che in forza della quale ammalava anche la prima volta; o che questa attitudine, per leggi a noi arcane, è rinata — idea questa più sobria e giusta.

Riguardo ai *vajuolosi* già *vaccinati-vajuolati*, a *fortiori*, sta la conclusione stabilita, ritenendosi per la storia dei fatti — esservi idiosincrasie tali in alcuni di suscettibilità a contrarre il vajuolo, che il ripetersi in essi della malattia, anzichè dare lusinga sulla futura loro preservazione, induce a temere, che possano una volta o l'altra esserne vittima. —

Circa poi al cader malati di vajuolo molti bambini e ragazzi, la ricerca deve specialmente dirigersi — sulla certezza, che la vaccinazione sia loro stata e con esattezza scientifica praticata —; le ta-

belle esposte e le considerazioni annesse alla tabella II.ª giustificano questa proposizione.

Può essere quindi a riguardo dei bambini e ragazzi:

I.° Che non sia stata praticata, od in quantità sufficiente, la vaccinazione;

II.° Che il *pus* vaccino non abbia un' azione identica, ma solo più o meno analoga a produrre gli effetti di tutela, quali si hanno dal vajuolo umano, e per cui dotati essendo di molta disposizione, quei bambini ammalarono: giungendo invece all' età adulta senza ammalare quelli, che hanno poca disposizione;

Infine è da rimarcarsi — che la vaccinazione obbligando indistintamente tutti gli organismi a rispondere al processo artificiale — (qualunque sia in quel momento il grado e l' opportunità dell' attitudine interna) anche da questo lato deve indagarsi:

— Se, poste così le cose, il processo artificiale vaccinico modificherà l'organismo in tutti e nel modo, onde si modifica nel corso di vajuolo naturale, in cui vi è la concomitanza di ogni miglior possibile opportunità? —

Oltre a queste eccezioni sull' esito in generale del vaccino, egli è certo, che le tabelle finora esposte presentano migliaja e migliaja di fatti in individui, — che vaccinati dall' infanzia, come si conveniva, ammalarono nullameno di vajuolo; e con ordine costante da esse rilevasi, che il numero si accresce e si fa ragguardevole tra il decimo ed il trentesimo anno di vita. —

Ma a ben sindacare fino a qual tempo risulterebbe limitata l'azione antivajuolosa della vaccinazione; in qual modo siano da valutarsi le opinioni degli autori sul grado d'azione delle vaccine diverse ecc., presso che infinite cose si richiedono in esame; nondimeno, sarà mia cura di considerarne di seguito le principali, e valgano intanto le cose scritte a mostrare al lettore le fila, di quanto intendo di trattare.

§ 6. I fatti esistono pei buoni studj, ma vi è necessità di un metodo rigorosamente filosofico. Invero, a che gioverebbe l'accumulare fatti e statistiche, e tentare esperienze, se movendo già da un preconcetto principio, non ad altro si servisse che a rendere più profondo quanto più scientifico l'errore? Come portar luce nell'argomento, se non si comincia dalla radice ad investigare, come nuovo, ogni fatto ne' suoi rapporti, cavandone dirette, semplici e giuste deduzioni; e non permettendo noi a noi medesimi di passar oltre, se non dopo di avere senza prevenzione trovato, che l'una cosa è necessaria conseguenza dell'altra?

Quanti volumi di erudizione non conta ora la medicina sulla vaccinazione, ed a qual pro, se tutto è ancora sconnesso? ai due estremi opposti si schierano quasi tutti gli scrittori, gli uni confutando gli altri, ed a puntello, ciascuno, del proprio preconcetto principio (unico, assoluto) adopera ed erige in legge fondamentale i casi, eccezionali, che emergono dalle cose scritte dall'autore che confuta.

ARTICOLO TERZO.

Principali opinioni degli autori.

§ 7. Mentre alcuni scrittori danno molta importanza alla forma della pustola in rapporto alla varietà di effetto utile di tutela della vaccina, e poca o nessuna importanza alla febbre; altri al contrario fanno unico caso di quest' ultima; altri infine attribuiscono un valore ed all' una ed all' altra.

Alcuni pretendono che l' intensità della reazione delle pustole attuali sia minore di quella delle primitive e concludono, che il vaccino sia degenerato, trovando facile per tal modo di togliersi alla indagine delle cause, per le quali, vedesi ricomparire il vajuolo nei vaccinati; altri sostengono, che il vaccino umanizzandosi, migliori; v' ha chi asserisce che l'utile effetto di tutela è in ragione della intensa reazione pustolare e febbrile; altri al contrario, che quanto minore è la reazione, e più mite, breve e tarda la febbre, ne sia migliore l' effetto; altri ancora, che questo sia in ragione inversa della intensità dei soli fenomeni locali, non curandosi della febbre.

Sonovi alcuni che vorrebbero provare, che basta una sola pustola vaccinica a preservare dal vajuolo; altri sono di contraria opinione, e sostengono anzi, che la tutela deve essere in ragione diretta del numero delle pustole, in modo relativo agli individui, ed ecco poi che altri infine, per aver veduto qualche volta una reazione alquanto intensa

dall' uso di molte punture, biasimano per ciò solo una tal pratica.

Vi ha chi ammette, che i vajuolosi possono ricadere malati di vajuolo in ragione di *uno* sopra *cinquantamila*; certuni all'opposto, di *uno* sopra *sei* individui; alcuni tengono possibile che avvenga di forma araba il vajuolo nei vaccinati, molti lo negano; altri infine non ammettono che possa ammalare di vajuolo chi è stato veramente ben vaccinato, non essendo per me ben definito, se intendano che l'importanza consista nell'essere primitivo od umanizzato il *pus* impiegato per siffatta vaccinazione, ecc.

Maraviglioso invero, che l'utile verità nella storia delle cose umane si trovi invariabilmente segnata dal semplice concetto, *in medio stat virtus*, e che tanto abuso sempre, e tanto danno abbiano fatto gli uomini anche nella miglior buona fede e generoso volere, correndo agli estremi!

Volendo scrivere con arte un libro ed illudere la maggior parte dei lettori, si potrebbero compilare volumi di bella erudizione, ed a guisa che faceva Carneade, provare colla stessa, che una cosa sia bianca, indi persuadere che è nera: per ciò, se manca criterio e buona e coscienziosa fede, è dannoso uno scritto, è dannosa l'erudizione, e si abusa della pubblica confidenza; starebbe poi specialmente all'onore degl' Italiani, il guardarsi religiosamente dallo smentire nei loro libri il sublime concetto, col quale il nostro Romagnosi distinse i sommi nello scrivere, e ne vestì intero il carattere

a questi dicendo: che mentre gli scrittori d'Europa, alcuni hanno in eminente dote il buon senso, altri il coscienzioso scrivere, altri infine l'utile scopo, gl' Italiani di tutte le epoche tennero nella missione delle opere loro al buon senso, alla coscienza ed al vero utile.

L'attual tema proposto dall'accademia di Bologna è semplice, per quanto profondo egli sia; i fatti sono a migliaja raccolti, e non trattasi, secondo me, che di trovare i principj per mezzo di severi e filosofici studj, riunendo insieme dai pensieri di tanti le idee esatte, le verità utili sparse e confuse, onde formarne il tutto.

Mi farò primieramente dal considerare, che cosa possa convenirsi sull'idea di disposizione interna umana al vajuolo, e salirò mano mano a svolgere gli argomenti che si presenteranno nell'ordine delle mie idee.

Vorrà poi il lettore perdonare, se nella profondità dell' argomento, pei molteplici rapporti che ho avvertito, nuovi, a mio credere, e sommamente utili, studiandomi di farli comprendere, io incorra a riassumere talvolta qualche traccia delle fila già esposte: ciò per chiarezza.

CAPITOLO SECONDO

Investigazioni e deduzioni per le quali si dimostra, che l'azione preservatrice della vaccina, primitiva od umanizzata, non solo è temporaria, ma è preservatrice condizionalmente a molte circostanze (1).

ARTICOLO PRIMO.

Che cosa sia disposizione interna al vajuolo.

§ 1. Che cosa sia la disposizione interna, per la quale il fomite vajuoloso fa ammalare l'uomo

---

(1) Nel già citato rapporto della commissione di Francia, sul tema di Parigi, a pag. 162 del fascicolo di luglio 1845 del giornale Calderini, leggesi la conclusione « Che la virtù preservativa del vaccino è assoluta e generale nei primi otto o nove anni di sua inoculazione, ed anche fino al decimo e dodicesimo anno, dietro le esperienze delle rivaccinazioni. »

Hannovi circostanze molte, nell'argomento, probabilmente non abbastanza ponderate dalla commissione o dagli autori delle memorie: queste circostanze rendono condizionale, anzi che assoluto, il principio di tale conclusione, intorno a cui nientemeno sta tutta la importanza filosofica del tema: non sarà, spero, temerità la mia; i capitoli 2 e 3 di questa prima parte della mia Memoria possono dimostrar questa mia proposizione.

di vajuolo, ed il *pus* vaccino produce in lui solamente la pustola locale con mitissimi fenomeni, noi non sapremmo meglio l' un l' altro spiegarla, di quello che avvertire ciascuno l' idea astratta che di essa ci siamo in particolare procacciata.

Darò nullameno forma alla mia idea, pel linguaggio di cui dovrò far uso nel mio scritto, onde essere di buona fede compreso; essendo che, nelle cose di tal natura, non può esservi che un linguaggio di convenzione, nel quale, altri medici potrebbero per avventura avere un concetto diverso.

— Intendo per disposizione interna al vajuolo quell' attitudine o proprietà temporaria di un organismo, dipendente dal modo individuale per cui questo è costituito e vive, per la quale attitudine, il fomite vajuoloso ed il *pus* vaccino accostandovisi, ha luogo un processo morboso particolare *massimo* nel vajuolo, *minimo* nella vaccinazione; rimanendo così, temporariamente o per sempre, estinta nell' individuo l' attitudine, che noi, per induzione necessaria, riferiremo ad un mutamento interno avvenuto. —

Derivando noi le forze vitali e tutte le interne particolari attitudini con esse dal modo individuale di essere di ogni organismo, ciascuno ammetterà, che secondo la varia informazione organico-dinamica, dovrà variare per *indole*, *quantità*, ed *opportunità di tempo* anche la disposizione interna alla recettività del fomite.

Il significato di questa espressione non è già una perifrasi vuota di senso, ma un concetto, la cui

essenza logica conduce al senso morale di una verità. Quest'attitudine *idiosincratica* è una cosa distinta tra' fenomeni stessi vitali dei quali fa parte, e pei quali consuma essa medesima il proprio fenomeno: la paragonerei, in certo modo, a quella disposizione particolare impartita dall' arte o dalla natura ad un terreno, a far sì, che una semente, a preferenza di un' altra vi germogli; tal che secondo la modificazione che il processo di vegetazione vi porta, quel terreno, rendasi una volta meno dell' altra, o perda anche affatto, l' opportunità a riprodurre quel vegetabile di prima.

L' attitudine al vajuolo considerata in un corpo, la vedrei quale una proprietà temporaria, diffusa e di grado diverso, distruttibile dal processo del vajuolo pei mutamenti che vi si inducono; per la ragione medesima che considero siccome una proprietà continua, particolare, quella delle fibre, per esempio, del nervo ottico ai fenomeni della vista, distinta questa dalla proprietà onde vanno insignite quelle del nervo acustico.

Quest' attitudine, proprietà, disposizione, idoneità, suscettività, diatesi, ecc., che si voglia, risulterebbe dal solo modo diverso di essere della fibra nell'adempimento delle funzioni vitali, a differenza delle proprietà che riconosciamo nel nervo ottico in quanto alla luce, la quale dovrebbe riferirsi a particolare indole di struttura della fibra in quel nervo. Ho posto tali diverse comparazioni, nell' intento di viemeglio persuadere altrui il modo, col quale avverto l' idea dell' attitudine umana al vajuolo.

Il processo poi così del vajuolo siccome quello della vaccinazione mi fanno conchiudere, — che la comparsa delle pustole ed il movimento febbrile siano l'espressione speciale a ciascun organismo dei mutamenti interni che in questo avvengono —; le indagini circa tali mutamenti, i rapporti loro coi fenomeni esterni, l'effetto utile, ecc., saranno da me a suo tempo lungamente considerati.

§ 2. Alcuni individui per eccezione non sarebbero dotati di questa disposizione. —

Troviamo vero questo concetto, se si pon mente al fatto, che sonovi alcuni i quali in nessuna delle circostanze, in cui si trovarono, di contatto col fomite vajuoloso, ebbero a sentirne gli effetti. La storia di tante epidemie vajuolose, nei secoli scorsi, ci dimostra, che non tutti gli individui erano presi dalla malattia, quantunque debbasi con ogni probabilità ritenere, che per la somma diffusione del morbo, presso che tutti fossero nella *opportunità*, una volta o l'altra, di essere raggiunti dal fomite, come lo furono, e per cui ammalarono coloro che vi erano disposti.

§ 3. Alcuni individui farebbero libera, col tempo, tale disposizione. —

Invero è pur ragionevole, dietro i fatti, il ritenere, che certuni impunemente possano, in un'occasione, accostarsi al fomite, ed in altra invece esserne presi; quantunque i fenomeni generali della vita continuino, deve ammettersi, che sotto alcuni mutamenti particolari interni (sebbene ignoti allo scrutatore) l'organismo rendasi opportuno a dar corso al processo vajuoloso.

Un individuo, per esempio, attende per un tempo indeterminato alla cura dei vajuolosi, vaccinato o no che questi sia, e non ammala di vajuolo; in appresso, un momento solo che vi ritorni a contatto, inferma gravemente.

Sono pochi anni che fu vittima del morbo petecchiale un benemerito dottore di Milano, il quale da più anni attendeva al servizio dei petecchiosi, durante il qual tempo visse incolume dalla malattia, quantunque di necessità debbasi tener certo, che tante volte siasi trovato in contatto del fomite, ma solo *non opportunamente*, come lo fu quel giorno che gli riuscì fatale; tuttogiorno investigando i fatti che occorrono, potremmo noi confermare questa proposizione.

§ 4. I convalescenti di vajuolo ed i vaccinati con effetto, alcuni per sempre, altri temporariamente, in modo vario, si trovano senza tale disposizione.

Le tavole che ho esposte di tante migliaja di vaccinati con effetto, e di vajuolosi che ricaddero ammalati di vajuolo, non che quelle che esporrò di casi felici di rivaccinazione sopra adulti già vaccinati con effetto da bambino, presentano migliaja di fatti i quali provano, essere *molti* vaccinati ed *alcuni* vajuolosi esenti solo *temporariamente* da nuova disposizione.

Provano poi che esista, in fatto, almeno temporariamente, la mancanza della disposizione, 1.° i casi di vaccinazione senza effetto da me e da altri istituita sopra convalescenti di vajuolo: 2.° il nessun effetto avutosi dall' innesto dello stesso *pus* vajuo-

loso sopra bambini già vaccinati con esito felice, come rilevasi dagli atti della Commissione Milanese di vaccinazione, ai tempi della Repubblica Cisalpina; 3.° infine la efficacia della rivaccinazione sopra centinaja e migliaja di adulti già vaccinati da bambino, in egual modo, che la inefficacia sopra un altrettanto numero: tra questi ultimi poi coloro, cui la rivaccinazione tornò di effetto, ci farebbero preventivamente stabilire, — che se la rivaccinazione si fosse praticata loro nella puerizia, nella maggior parte sarebbe riuscita senza effetto, per la troppa vicinanza del tempo, in cui ebbe luogo in loro la vaccinazione. —

Riguardo ai vaccinati con effetto, che si fanno vajuolosi, avrò tante cose a notare in appresso onde apprezzarne rigorosamente tutte le circostanze, che su di questi si aggirerà presso che tutto lo scopo utile della mia memoria, così voluto dalla natura del tema.

Di buona fede, ritenendo siccome vera la esposta proposizione, mi astengo dal citare i molti autori, i quali avvisano, che col tempo, ed anche repentinamente (1) ricompaia la disposizione al vajuolo ed alla vaccina.

---

(1) Recentemente il signor dottor Lossetti, a pag. 536 del volume CIX degli Annali di Omodei, ha manifestato una opinione identica alla mia; anzi a pag. 537 svolge minutamente dei particolari, i quali dimostrano, che quasi da un momento all'altro la disposizione al vajuolo, che già prima si era constatato mancante, possa svolgersi. Io ammetto col signor Lossetti pienamente possibile un tale fenomeno, ma faccio osservare che non avviene, se non per istraordinarie circostanze.

Egli è inoltre per ispontanea deduzione provato, che la vaccinazione ed il vajuolo, per effetto ultimo, tolgano in molti l'attitudine alla malattia, bastando a persuaderci l'immenso numero di vaccinati e vajuolati che incolumi vivono, ancorchè epidemicamente sia diffuso il fomite.

§ 5. Criterii a ben valutare quanto nei fenomeni diversi di vajuolo e di vaccinazione sia riferibile a condizioni varie della disposizione interna, in confronto dell'indole d'azione vajuolosa e vaccinica. —

V'ha però una filosofica distinzione a farsi, tra le condizioni per cui ammalano poi di vajuolo i già vajuolati, e quelli solamente vaccinati. Nei primi, l'attitudine al vajuolo può dirsi veramente *rinata*, perchè il processo vajuoloso coi suoi fenomeni (intensi quanto lo voleva lo stato di opportunità interna) deve avere spenta tutta la disposizione in allora vigente: al contrario nei secondi, ossia in coloro che ebbero solo il vaccino, è d'uopo indagare — se la quantità e l'indole del *pus* vaccino siano atte a mettere in giuoco così la disposizione, come lo fa il fomite vajuoloso umano. —

In un vaccinato con sei punture, per esempio, può essere massima od anche perpetua la tutela contro il vajuolo, per la poca attitudine sua naturale al processo vajuoloso, e non direttamente e pienamente, per l'azione di alcune poche molecole di linfa vaccina, perocchè è solo coll'ammalare di vajuolo, che noi possiamo dire, possedere un tale

— una buona ed opportuna disposizione — avendone dato prova colla malattia. Costui, in forza anzi di questa eccellenza di attitudine, può avvenire, che in altra epoca sia meno garantito a contatto del fomite, a fronte di un altro, che abbia solamente provato l'effetto di vaccinazione.

Così se accade che un vaccinato abbia egli pure molta disposizione, (scorso quel tempo relativo di perturbamento organico, indotto dalle quattro o sei punture di vaccina) ammalerà ad un'epoca più o meno vicina, ove se gli accosti il fomite vajuoloso, e potrà anche morirne; nè v'ha altra ragione per noi, che quella di riferirla alle varie condizioni interne, che per convenzione medica abbiamo intitolato *attitudine al vajuolo.*

Premetterò qui ancora un'altra proposizione, la quale sarà da me provata dietro rigoroso esame in appresso: — Il numero diverso di pustole ottenuto dalla vaccinazione praticata con sei punture non è poi per sè tanto in ragione diretta di poca o molta disposizione interna, quanto piuttosto in ragione 1.° della diligenza del vaccinatore, 2.° dello stato più o meno fisiologico interno ed esterno del vaccinando. — Noi vedremo a tempo debito, che un bambino vigoroso e di bella cute, ammette ben altro numero di punture, perchè l'attitudine interna non ci ha fissato, che invariabilmente bastino quattro o sei innesti.

§ 6. Che debba intendersi per eccellenza di attitudine al vajuolo. —

Ci persuaderemo inoltre, che non vi sarà ne-

cessità di dire eccellente una disposizione, perchè le quattro o sei pustole dalla vaccinazione ottenute, siano di bella reazione, o lascino cicatrici profonde, in modo che, secondo alcuni autori, se ne debba fare una legge assoluta, geometrica; ma che, sebbene tra la cagione interna per cui è facile l'eruzione delle pustole, e la bella reazione esterna di queste siavi in generale un rapporto, pure noi proveremo:

I.° Che la bella reazione non è l'espressione diretta della disposizione e del mutamento interno.

II.° Che la facilità ad ottenere un esito felice e con bella reazione a tutte le punture è dipendente più direttamente dalle condizioni fisiologiche e di temperamento, che favorevolmente vi concorrono.

Sopra tutte le esposte proposizioni dovrò parlare diffusamente in avanti, e si vedrà in allora, a quale giusto valore si riferiscano tutte le opinioni così contrarie degli autori: come apprezzando il buono da tutti, possiamo infine lusingarci di appianare le difficoltà, rese queste finora sempreppiù grandi, per gli errori che ciascun autore vi ha portato, erigendo a principio le eccezioni.

Egli è nella considerazione delle cose, ora sommariamente esposte, e nelle altre che mano mano svolgeremo, che il criterio cercar deve le cagioni di tanta varietà di fenomeni, anzi che, senza rigore d'analisi, forzare l'ingegno a dare soverchio peso a minime differenze di forma nelle pustole, ed appuntellare il preconcetto principio della degenerazione del *pus* vaccino. È strano invero, che

dietro tale paradosso, da un mezzo secolo in poi, i sommi vaccinatori inebriati di maraviglia per gli utili fenomeni della vaccinazione, incautamente ne abbiano proclamato assoluta e perpetua la tutela.

Invero, sono così a prima vista illudenti alcune opinioni, che i medici finora si mostrarono più paghi col credere in esse, come altra volta si credeva in Aristotile, piuttosto che colla filosofia di Bacone faticando, togliersi dall' inganno e persuadersi coi proprii occhi che quelle non hanno l'impronta del vero.

Nel considerare la seguente tavola sul risultato di vaccinazione si avrebbe una prova che i vajuolosi ammalano appunto, perchè in loro è molta ed opportuna l' attitudine, e che in forza anzi di tale eccellenza, è facile che col tempo quella più o meno si ripristini (ad onta del mutamento interno portato dal processo di già corso vajuolo). Da questa rilevasi che gli individui, già stati vajuolosi, corrispondono all' influenza anco del vaccino, con risultato poco diverso da quello di coloro che ebbero solo da bambino le poche punture di innesto vaccino; molto più importante riesce poi una tale riflessione, a motivo che in questi ultimi dobbiamo considerare — che è di grado incognito la disposizione interna, che per avventura potevano avere, ed incognita l' indole e grado d' azione del *pus* vaccino a fronte del fomite vajuoloso umano. —

Heim nel Würtemberg, avendo vaccinato persone già state vajuolose, ed altre state solo da bambino vaccinate, dà il seguente risultato:

TABELLA IX.ª

HEIM NEL WÜRTEMBERG.	CON VERO SUCCESSO	INCOMPIUTO	SENZA EFFETTO
Vajuolosi vaccinati	16 per 100	26 per 100	42 per 100
Vaccinati rivaccinati	34 per 100	25 per 100	41 per 100
MÜRRHY NELL' HANNOVER			
Vajuolosi vaccinati	16 per 100	21 per 100	75 per 100
Vaccinati rivaccinati	11 per 100	27 per 100	62 per 100

In questo quadro le cifre del risultato di vero successo vaccinico differiscono presso a poco del triplo tra i vaccinati di Heim e di Mürrhy, e sono eguali riguardo ai vajuolosi. Circa al così detto esito incompiuto, io non saprei se intendere si voglia la vaccinetta o la pustola falsa; a noi per ora poco importa questa indagine, che a suo tempo però non lasceremo di sottoporre ad esame.

Si avrà intanto da questa tavola come dimostrato, che i vajuolati ed i solamente vaccinati colla nuova vaccinazione offrono, per compenso, dei risultati, i quali, ad onta delle differenze, reggono fra loro in comparazione. Quante obbiezioni pro e contro ne vengano, più innanzi si vedranno.

§ 7. Che intendere si debba per disposizione latente. —

Ho detto esservi individui che sotto particolari circostanze, è a ritenersi, che non abbiano la disposizione al vajuolo ed alla vaccina. A ben sindacare, però, da ogni lato la cosa, non è senza importanza il distinguere fra loro due condizioni, sotto le quali, se non si ha alcun effetto dalla vaccinazione, non è già per vera mancanza della disposizione stessa, ma piuttosto, che questa venga impedita per circostanze diverse, tolte le quali, l'attitudine si mostra: in una tale particolarità di circostanza, converrebbe il nome di *disposizione latente*.

Chi ha vaccinato molti bambini si sarà convinto, che se ne incontrano parecchi, così cachetici per scrofola, la cui pelle è per tal modo pallida ed atonica di funzione, che vaccinandoli, non corrispondono nè colla pustola nè colla papula, od assai scarsamente; ora, se cotesti bambini crescono a miglior nutrizione, o se avviene che coll'arte si predisponga più opportunamente la loro cute, succede che rivaccinandoli in altro tempo, presentano le pustole se non ne ebbero prima, o le presentano più bèlle, se prima ne mostrarono pochissime e grame.

In questo caso deve ammettersi, che lo scarso od il nessun effetto della prima vaccinazione non è già riferibile a vera mancanza di attitudine interna, quanto piuttosto ad una condizione sfavorevole della cute; *substrato* questa, che deve ricevere congruamente ed in modo fisiologico il fomite, e per cui interroghiamo la stessa at-

titudine; tolta poi la condizione sfavorevole, si manifesta per tal modo il buon effetto della vaccinazione, se di nuovo si innesta il bambino, quasi che prima non avesse avuto luogo anche l'inoculazione. Su questo argomento parlerò diffusamente quando mi farò a considerare il fenomeno della *papula*.

Possono esservi inoltre casi di malattie interne ed esterne, durante le quali, è impedita alle potenze vitali l'opportunità di sentire congruamente l'impressione del fomite alla cute, e che cessata la fase di quelle, la disposizione al vajuolo mostrasi intera all'appressarsi del contagio.

Affinchè il lettore comprenda agevolmente l'ordine delle mie investigazioni, ed i principj che mano mano conseguono, presenterò qui di passaggio alcuni confronti tra le circostanze sotto le quali agisce il fomite vajuoloso e vaccinico, ed un altro confronto sommario dei fenomeni di varia vaccinazione con quelli presentati dal corso dello stesso vajuolo naturale.

ARTICOLO SECONDO.

Confronto di alcune circostanze, sotto le quali agisce il fomite vajuoloso umano ed il vaccino.

§ 8. La vaccinazione si pratica, sempre, sopra individui bambini, e le modificazioni organiche portate dall'età progressiva, ne cancellano l'impressione, qualunque sia.

Gli individui vajuolosi, non vaccinati, ammalano non solo da bambino, ma indistintamente anche lungo le diverse fasi dell'adolescenza.

La vaccinazione estendendosi a tutti i bambini, incontra di necessità disposizioni variatissime, non essendo eguale in tutti, nè in ogni tempo, l'individuale attitudine.

Coll' ordinaria inoculazione di sei punture si pongono in contatto organico della cute umana poco più di sei molecole di un liquido, cui è insita la virulenza vaccina: per l' assimilazione vitale della cute si interroga la disposizione costituzionale, qualunque ne sia il grado in quel momento, e qualunque sia il rapporto vitale tra la cute e l'interno organismo. L'inesattezza del vaccinatore, tutte le affezioni interne che tengonsi in rapporto colla funzione cutanea, l'atonia vitale di questa, per cui il *pus* non viene in modo congruo ricevuto ed elaborato, rendono scarsa e meno apprezzabile la quantità d' efficienza della tutela vaccinica.

I bambini possono quindi, col tempo, ammalare di vajuolo, per essere troppo condizionale l'effetto tutorio del vaccino a fronte dell'azione del *pus* vajuoluso umano. Infine, perchè molti di essi avranno in natura una eccellenza di disposizione.

Non ammalano di vajuolo se non coloro, che sono nella opportunità della miglior condizione, che a ciascuno è possibile.

Il fomite vajuoloso assorbito, lo è principalmente per la via centrale e diretta dei polmoni; pel modo quindi e per la quantità di questo fomite che penetra l'organismo, possono esservi notabili differenze. L' assorbimento polmonare è la condizione più naturale per cui gli animali risentono i rispettivi contagi con fomite volatile, avendo luogo per le più favorevoli circostanze un processo morboso, di massima opportunità, e di massimo effetto.

I vajuolosi possono solo ricadere malati, ove siavi questa naturale eccellenza di disposizione nell'organismo, la quale sebbene pienamente neutralizzata, rinacque.

Vediamo ora sommariamente, se pel modo di decorrere dei due processi (vajuoloso e vaccinico),

non si abbia a giustificare il concetto, che il *pus* vaccino, a fronte del vajuolo, agisca *condizionalmente* in modo, da persuadere in certa guisa, che, mentre il secondo toglie l' attitudine, il primo induca solo un *perturbamento più o meno duraturo*, secondo le diverse circostanze; di questa frase avverrà che faccia uso di frequente nel corso di questo lavoro.

§ 9. *Confronto sommario dei fenomeni di varia inoculazione, e della malattia del vajuolo umano.*

I sintomi ordinarj che presentano i bambini, inoculati con sei punture di *pus* vaccino, primitivo od umanizzato, sono i seguenti:

Un bitorzoletto o papula si presenta verso il quarto giorno, e si converte in pustoletta umbilicata, con disco dal settimo all' ottavo giorno, mano mano allargandosi con qualche apparenza di movimento febbrile passaggiero, il quale non obbliga punto a letto: qualche rara volta la nausea, non che una leggiera irritazione delle glandule sotto ascellari; più spesso, la mancanza perfino della febbre; essicazione dal dodicesimo al quindicesimo giorno.

Vaccinando invece con 16, 20 o 24 punture (come vedremo da tabella a suo

I sintomi ordinarj del corso di vajuolo umano sono i seguenti:

Dieci o dodici giorni prima che compaja la febbre, vi è abbattimento, inquietudine, anoressia, sete; indi brividi, cefalea, nausea; febbre con dolori articolari e lombari, rossore, calor d'occhi e della mucosa pituitaria, a cui succede una eruzione generale di macchiette, che si formano in papule, indi in pustolette umbilicate; delle quali si fanno compagne la raucedine, l'afonia, la salivazione, le alterazioni della faccia, non che delle palpebre.

Remissione della febbre coll' avanzare del processo pustolare, più tardi riaccen-

tempo), i sintomi, sebbene di eguale andamento, sono più marcati ed intensi, quali, per esempio, un malessere più sentito e prolungato; più sensibile e durevole la febbre.

Innestando invece il medesimo *pus vajuoloso umano*, i sintomi che si presentano potrebbero distinguersi in due stadj; nel primo, si avrebbero quelli della ordinaria vaccinazione; nel secondo, cessando le pustole locali, si scorge che l'individuo copresi di una pustolazione più o meno generale, accompagnata da sintomi i quali si avvicinano a quelli di un mite vajuolo. — *Won Katona*, in Ungheria, durante una recente epidemia di morbillo, ha inoculato l'umore dello stesso morbillo a più di un migliajo di individui, ed ha destato, siccome all'innesto del *pus* vajuoloso, un mite corso di morbillo; questo io leggo nel giornale dell'Omodei, anno 1843.

sione della stessa con brividi ricorrenti; le orine si fanno torbide; suda l'ammalato con odor particolare; crescono le alterazioni sulla faccia e si ammansano poi ed hanno fine d'ordinario in un colla febbre, formandosi in crosta le pustole, dieci o dodici giorni da che ha cominciato la eruzione.

Si ommette la descrizione dei sintomi del vajuolo, allorchè riesce grave e fatale.

Questi due prospetti sommarj possono per loro stessi bastare alla più valida sanzione dei più importanti principj, che ora mi proverò di dimostrare.

ARTICOLO TERZO.

Il vajuolo vaccino è derivato dal vajuolo umano, od è presumibile che sia un vajuolo naturale alla vacca? Indipendentemente da questa domanda, quale identicità, quale analogia e differenza per avventura esisteranno tra il vajuolo umano ed il vajuolo vaccino?

La storia non offre ipotesi che valga menomamente in giudizio su questo argomento ; non so però, per quale importanza si sforzino taluni ad ammettere, che il vajuolo vaccino altro non sia che il vajuolo umano localizzato nella vacca; in quanto a me, penso diversamente.

§ 10. Il vajuolo vaccino è vajuolo naturale alla vacca, e non vajuolo umano in essa localizzato. —

Le ragioni, per le quali giudico, che, il vajuolo vaccino non sia derivato dal vajuolo umano, ma che quello, come il *giavardo* e la *clavelée* siano più ragionevolmente provenuti da quello stesso fomite cosmico, qualunque sia, cui i medici riferiscono l'origine del vajuolo umano, sono le seguenti :

1.° È un fatto incontrovertibile, perchè ammesso per prove, da tutti i veri osservatori, che il vajuolo vaccino si sviluppa primitivamente, e si diffonde fuori di ogni influenza del vajuolo umano, cogli stessi passaggi che si riscontrano nell'andamento di questo.

II.° È bensì vero, che pel mungersi le vacche dai vaccai vajuolosi, può prodursi a quelle sulle poppe la pustola di forma vaccinica; ma l'inoculazione che può avvenire alla vacca per qualche vaccajo *vajuoloso*, è cosa eventuale, e per concorso di circostanze troppo straordinarie. Un tal fatto prova piuttosto, che vi deve essere molta affinità fra la costituzione dinamico-vajuolosa umana e la vaccina, per cui, il contagio naturale dell'una specie può risentirsi per *inoculazione*, più o meno, anche dall'altra; ma non prova in alcun modo, che il vajuolo vaccino debba essere, per ciò, il vajuolo istesso umano, localizzato nella vacca.

III.° I fenomeni che vediamo svilupparsi nella vacca alla produzione del vaccino, dinotano direttamente, che la vacca è dotata di disposizione ai fenomeni di un vajuolo; ammesso ciò, si domanda: perchè mai se questa vive come ogni altra specie di animali che ammalano pure di un vajuolo, sotto l'influsso di una stessa occasionalità cosmica, non contragga, a modo proprio, da quel fomite generale la malattia, anzi che studiarsi, senza fatti assoluti, di farla derivare dal vajuolo degli uomini?

IV.° Se è venuto in capo di far derivare il vajuolo vaccino dall'umano, perchè non si accorderà, eguale o maggior valore all'ipotesi di Jenner, che voleva derivarlo dal giavardo, o ad altri che lo riferiscono alla *clavelée*? Schiavi gli scrittori del proprio preconcetto principio, non hanno potuto mettere in campo neppure ragioni vittoriose contro l'opinione degli avversarj.

V.° La natura nelle sue leggi si manifesta per fenomeni generali, facili, spontanei, corrispondenti sempre, ove la si interroghi equabilmente; invece, le esperienze degli scrittori, che in proposito, diedero fatti d'arte cogl' ingegnosi innesti, molte appariscono stentate, altre di dubbia o contraria riuscita, nè sempre logicamente applicate.

Da tutte queste esperienze poi, non emerge se non una opinione sul punto in questione, il quale, senza difficoltà, ha la più facile spiegazione, se si applica quanto ho scritto al numero III.°, cioè: che il vajuolo vaccino e quello degli altri animali, abbia assunto in ciascuno la forma propria da quel fomite generale, il quale, in origine, produsse il vajuolo anche nell'uomo, vivendo questi siccome quelli sotto lo stesso clima, ecc. ecc.

VI.° Il vajuolo vaccino, secondo le esperienze di Sacco, innestato a giovani cavalli ed ai cani, li preserva dagli stranguglioni e dal cimurro; ora, perchè avviene tale fenomeno, diremo noi, che gli stranguglioni ed il cimurro siano vajuolo vaccino localizzato nei cavalli e nei cani, o piuttosto, non diremo, chè essendo possibile, che il processo di vajuolo abbia comune la condizione interna ad altre forme di malattie, il *pus* vaccino col suo perturbamento, valendo a modificare quella condizione, in ultimo risultato impedisca lo sviluppo anche di certe specie di malattie?

È noto, come Sacco ed altri tentarono inutilmente l' inoculazione del vajuolo umano sulle vacche e sugli altri animali, e come, all' incontro,

riescisse loro l'innesto sui vitelli. Inutili tornarono pure le esperienze, allo stesso scopo tentate nell'istituto veterinario di Milano, mentre invece riescirono felicemente a Gassner, a Thiele e ad altri che in appresso le istituirono; infine a Céely, il quale con ingegnose esperienze mise fuor di dubbio, che il *pus* vajuoloso umano innestato nella giovenca e nella vacca, sotto opportune circostanze, produce la pustola vaccina.

Gli anzidetti fatti però appartengono solo all'arte, ed i loro fenomeni non sono *facili*, *generali*, *costanti*, simili a quelli che si producono *spontanei* nella natura; e null'altro provano infine se non che, — pei molti rapporti di analogia tra la costituzione organica umana e la vaccina, tra il *pus* vajuoloso umano ed il vaccino, può la vacca risentirsi all'innesto del *pus* vajuoloso umano, come lo può l'uomo pel vaccino, ma non prova in alcun modo diretto, che il vajuolo vaccino sia derivato dall'umano. —

Avrebbe avuto per me qualche maggior peso l'esperienza di Sunderland, il quale tentò di comunicare alle vacche il vajuolo, applicando loro le coperte di lana indossate prima a uomini vajuolosi; ma oltre che i risultati gli riuscirono incerti, furono poi smentiti dal nessun effetto ottenuto colle stesse prove da Céely.

Queste esperienze tentate da Sunderland, se in modo facile e spontaneo fossero riescite, quali, ripeto, per segno caratteristico, riescono i fenomeni in natura, proverebbero — che il vajuolo umano

abbia potuto passare, e passi ad odierne occasioni alla vacca, tenendo la via naturale ed omogenea del diffondersi i morbi per contatto, e non pel mezzo artificiale d' inoculazione — il che non si osserva.

Trovo infine la conferma di questa mia opinione nelle parole dello stesso Céely, autore di tanto esatta osservazione, ove dice di aver trovato la frequenza dell' epidemia vaccinica :

I.° Durante l' epidemia vajuolosa umana, — senza però che alcun caso dell'umana malattia esistesse nelle vicinanze del luogo ove regnava l' epidemia vaccinica. —

II.° Quando il vajuolo umano regnava nei paesi contigui.

III.° Quando il vajuolo umano correva col vaccinico nello stesso paese, ma soggiunge tosto che : « tuttavia non gli è mai riescito (se si eccettui un « caso solo) di scoprire una comunicazione certa o « probabile delle vacche affette con individui ma- « lati di vajuolo (1).

Il che è quanto dire, — che avviene il vajuolo nelle vacche per le stesse condizioni interne ed esterne sotto le quali, in origine, si diffonde il vajuolo umano, ed autorizza a ritenere come più filosofica l' idea, — che uno stesso fomite *sui generis* cosmico, trovando in istato d' opportunità varie specie d' animali, abbia suscitato in essi un processo particolare morboso, che noi appelliamo vajuolo ; il quale processo, ed il prodotto

(1) Giornale di Omodei, continuato dal Calderini.

che ne deriva, ha nelle varie specie suddette, caratteri più o meno di identicità, di analogia e di differenze comparativamente, secondo che la condizione organica di ciascuna specie trovasi in rapporto di identicità, di analogia e differenza con quella delle altre. — Vediamo ora come possa essere provato quest'ultimo concetto.

§ 11. L'argomento ora trattato è però di minore importanza di quello che a prima vista lo sembri; ma era ben necessario che io lo considerassi, affine di ben procedere a valutare le cose importantissime che sono per esporre, ed affine di togliere delle obbiezioni che dallo studioso lettore mi potevano derivare.

Dico che è di poca importanza, mentre, sia che noi consideriamo il vajuolo umano ed il vaccino, generati in origine da uno stesso fomite cosmico, sia che pensiamo avere il primo generato il secondo, noi abbiamo una stessa causa che ingenera i due contagi; nel primo caso, il fomite cosmico; nel secondo, il vajuolo umano, il quale, svilupperebbe nella vacca il vaccino, e nell'uomo riprodurrebbe sè stesso inducendo un processo vajuoloso: ora

§ 12. Data una stessa causa agente sopra organismi diversi, gli effetti saranno diversi in ragione della differenza degli organismi. —

Venendo noi quindi all'inoculazione dei due contagi per arte, (giacchè per semplice contatto non si comunicano ad animali di specie distintamente diversa), posta la stessa causa agente (*pus* vajuo-

loso umano o *pus* vajuoloso vaccino), sui diversi organismi, quali la vacca e l'uomo, (i quali hanno invero una vitalità non identica, ma solo di grande e varia analogia), conchiudo — che la quantità e qualità di effetti interni e di efficacia virulenta, comunicata ai diversi prodotti (cioè della pustola umana nell'uomo e vaccina nella vacca), staranno, comparativamente fra loro, secondo la condizione dinamico-vajuolosa propria dell'organismo di ciascun animale. —

Noi vediamo già a questo punto un principio generale, cui la logica non può rinunciare; — e quanta sarà la identicità, o solo l'analogia, quale la differenza, che noi vorremo indurre tra la costituzione organica dell'uomo, della vacca e degli altri animali, dovremo in modo proporzionale, riferire *nel prodotto* dei diversi vajuoli, suscitati per arte, quantità e qualità diverse di efficienza contagiosa. —

Le prove seguenti, dedotte dalle esperienze di Jenner, di Sacco ed altri, sono assolute:

Il *pus* vajuoloso umano, innestato alla vacca, produce la pustola locale; questo stesso *pus* umano, innestato alla pecora produce invece la *clavelée*, la quale è una eruzione generale; innestato infine ad un bambino non per anco vaccinato, nè vajuolato, determina una pustola locale, vicino a cader la quale, con esacerbazione dei sintomi costituzionali, compare d'ordinario una eruzione generale che deve riguardarsi siccome un *mite vajuolo*. Ecco in questi fatti, uno stesso *pus*

agente sopra animali diversi, produrre fenomeni diversi, secondo l'organizzazione di ciascuno.

Fa maraviglia invero, come tale rapporto e la spontanea deduzione non siano mai stati con utile scientifico così compresi prima d'ora, da mettere in luce siccome irrefragabili alcuni principj, posti i quali, avrebbe copiosa messe l'insaziata brama di ricerche, od almeno, si porrebbero sulla retta via i medici investigatori.

§ 13. Date due diverse cause agenti sopra uno stesso organismo, gli effetti diversi saranno in ragione della diversità della causa. —

Ogni organismo riceve, a modo proprio, l'impressione dal fomite contagioso, alla cute; a modo proprio elabora quel fomite con arcano processo interno, ed offre un prodotto, — la cui quantità e qualità di efficienza contagiosa, confrontata con quella di un altro animale, è in ragione non solo della analogia delle condizioni interne dinamico-vajuolose, ma eziandio della identica o diversa causa agente. — Una tal legge è direttamente provata, se sopra due animali della stessa specie si esperimentano questi agenti diversi.

Che ciò sia vero, noi lo vediamo, per esempio, nella pecora, la quale innestata col *pus* vajuoloso umano, abbiamo detto corrispondere colla *clavelée*; e se le si inocula invece il *pus* vaccino non offre che la pustola locale: in un bambino non ancor vaccinato, il *pus* vaccino, o la *clavelée* istessa, producono la sola pustola locale, ed al contrario il *pus* vajuoloso umano determina un mite vajuolo generale.

Dunque fin qui abbiamo provato, che hannovi modificazioni essenziali dinamico-vajuolose, secondo la natura della causa che agisce, e delle condizioni *idiosincratiche* degli individui nel fenomeno del vajuolo; ricevono poi maggiore illustrazione questi concetti, pel seguito delle considerazioni.

§ 14. Tanto più vi sarà analogia tra le due cause agenti e fra i due organismi, gli effetti avranno la massima rassomiglianza, alternando l'esperimento. —

Quanto più di analogia vi avrà, nella natura dell'azione della causa vajuolosa naturale di due animali, e tra le organiche loro idiosincrasie, la pustola in ciascheduno prodotta, avrà efficienza di molta analogia, e quella dell'uno, innestata sopra un animale della specie dell'altro, eserciterà (per conseguenza del principio stesso) un'azione molto analoga a quella che indurrebbe la linfa della pustola dell'animale della propria specie.

Quando, al contrario, il *pus* vajuoloso di un animale è portato sopra un altro di una specie meno affine, (nè noi pretenderemo, nè si vorrà pretendere che su di ciò si diano più distinte dimostrazioni) i mutamenti interni che si inducono, saranno i meno utili ed opportuni: la pustola poi che per tal modo verrà riprodotta, avrà un grado di efficienza contagiosa meno analoga a quella della linfa che si era adoperata pel di lui innesto; ed i mutamenti interni sarebbero più opportunamente avvenuti, se si avesse invece adoperata una linfa più affine, a quella della propria specie, o la linfa istessa vajuolosa della propria specie.

Un esempio si avrebbe di ciò, considerando, che il *pus* vajuoloso umano (probabilmente più affine nella natura d' azione alla linfa pecorina, in confronto della vaccina), determina tanto sul bambino, se lo si innesta con questo *pus*, come sulla pecora, un mite vajuolo generale; la qual cosa non accade, se si impiega la linfa vaccina, la quale non produce sulla pecora la così detta *clavelée*, ma invece vi determina la sola pustola locale, come locale è la pustola, se la si innesta sul bambino.

Se poi si prende il *pus* della *clavelée* prodotta coll' arte, per mezzo del *pus* vajuoloso umano, e si innesta con quello un bambino, non si ottiene già un mite vajuolo generale, come lo si ottiene, se si adopera lo stesso *pus* umano, ma vi si genera la semplice pustola locale.

Tale fenomeno avviene, a motivo che il *pus* vajuoloso umano avendo attraversato il corpo della pecora, ha riprodotto alla cute pecorina un *pus* di efficienza non eguale a quella di prima: cotesta efficienza starebbe in ragione composta della natura della causa che ha agito, e delle disposizioni interne pecorine che sonosi neutralizzate, mediante il processo avvenuto.

Sembreranno queste idee un po' difficili od astruse, ma io spero dimostrarle colla massima evidenza, pregando solo il lettore di non volerle, per ora, respingere, ma piuttosto meco considerarle con longanimità.

§ 15. Per quanto poco affine sia, per avventura, il *pus* di un animale, da esercitare su di altro animale

di specie diversa una debole azione di mutamento vajuoloso, pure, la pustola che in questo ultimo animale viene riprodotta, è tale, da aver sempre in sè medesima una attività di virulenza graduata; e seguitando a passare per innesto mano mano fra gli animali, tanto della propria, come di altre specie, la pustola sempre si terrà elevata ad un certo punto di virulenza da produrre sulla cute degli animali il fenomeno della pustolazione, quantunque questa sempre di un grado vario e condizionale di attività. La graduazione di virulenza della pustola prodotta, sarà sempre in ragione composta della quantità e qualità di virulenza della linfa che ha agito nell'innesto, e la quantità di capacità interna, neutralizzata, nel processo destato, e pel quale la nuova pustola fu prodotta.

§ 16. Il modo solamente diverso di applicare il naturale contagio ad un organismo produce fenomeni diversi. —

È certo che i contagi innestati inducono un corso più mite nell'individuo, di quello che, se il contagio è assorbito secondo la natura: se noi poniamo, per esempio, 100 persone, non vaccinate nè vajuolate, in contatto dei vajuolosi, avremo, per supposizione, 80 di essi che ammaleranno di vajuolo, tra i quali, alcuni lo avranno confluente, altri solamente grave, altri infine mitissimo, secondo il grado e modo di disposizione interna e di opportunità in quel momento.

Se invece innestiamo a 100 individui il *pus* vajuoloso istesso, non abbiamo già sopra 80, ma sopra tutti

i 100, oppure 99, o 98, una pustola al luogo della puntura, indi una eruzione più o meno generale, mite, grave solo per eccezione in alcuni. Ho detto sopra 100, oppure 99. o 98, che si ottiene per tal modo una eruzione anzi che sopra 80, perchè è fenomeno ovvio che:

Gli organismi innestati per la prima volta danno facilmente la pustola, la quale nel manifestarsi, non è di necessità, che si accompagni ad una massima efficienza di processo, ma, come dissi più sopra, porta seco un' attività graduata e proporzionale alla forza della causa agente ed alla quantità di disposizione interna libera in quel punto, e che si neutralizza dal processo di vaccinazione; quindi può aver luogo la pustola, per arte, ma di un' azione troppo condizionale (1).

Per la stessa legge, si è poi sostituta la vaccinazione all' innesto del vajuolo umano, a motivo che ancor più miti ne erano i fenomeni. Data una tale circostanza, è invero di somma utilità nella scienza, l' indagare se sia eguale l' utile effetto di tutela che derivava dalla malattia naturale del vajuolo, dall'innesto del *pus* vajuoloso, ed in ultimo dal vaccino?

---

(1) Fu pel generarsi più mite il vajuolo coll' innesto, che si pensò appunto a diffondere tal pratica, contro un morbo sì micidiale; e fu per la stessa legge che Won Katona in Ungheria volle, come dissi, recentemente innestare l' umore morbilloso onde combattere l' epidemia di morbillo che dominava; la qual pratica, secondo che trovasi nel Giornale dell'Omodei, anno 1843, gli è pienamente riescita; sebbene già invano tentata da Home e Speranza. Tissot, parlando dell'inoculazione della rosolia, asserisce però, che fino dal 1758 Home, per mezzo di ben dirette esperienze, avrebbe fatto uso scientificamente di tal pratica.

Ecco per tal modo sempre in campo l' indicazione di studiare profondamente la vaccinazione, cioè di studiarla in modo, che con rigore logico si risponda ad ogni possibile obbiezione.

§ 17. Intanto credo di aver posto delle buone ragioni a dimostrare: che il vajuolo vaccino è naturale ed anche secondario, ossia, che può svilupparsi la pustola sulla vacca per l' innesto del vajuolo umano: ho detto inoltre, che il vajuolo vaccino naturale, o secondario, non è identico al vajuolo umano nel grado ed indole di attività improntata nella pustola che si produce, a motivo che il fomite contagioso attraversando col processo due organismi diversi, l' uomo e la vacca, la pustola che su di loro è destata, ha in sè una somma di efficienza che deve essere in rapporto a quanto vi ha di identico e di differente tra la costituzione dell' uno e dell' altro, tra l' indole e quantità di disposizione in opportunità del momento dell' uno, e l' indole e quantità di disposizione opportuna dell' altra. Il processo vajuoloso in ciascuno avverrà quindi non identico, e le pustole che ne risultano, e che sono l' espressione di tutte le condizioni suddette, aver devono seco un' attività, varia, secondo le differenze suddette.

§ 18. Se il *pus* vaccino, come risultato di processo vajuoloso particolare alla vacca, deve avere un' indole virulento-vajuolosa diversa da quella del *pus* vajuoloso umano, innestato sull'uomo, agirà con più o meno di analogia secondo i rapporti in cui trovansi l'organismo dell' una e l' organi-

smo dell' altro: ciò sia per ora in quanto al *pus vaccino primitivo*.

Il *pus* vaccino, così come la ragione parmi lo persuada, se è da noi surrogato al *pus* vajuoloso, per arte d'innesto sui bambini, agirà solo per analogia, interrogando in questi la disposizione; interrogandola come *pus* vaccino, destandovi un mutamento interno ben mite, rivelato a noi, in certa guisa, dalla minima e fugace febbre, e dalla sola pustola locale, a fronte di quanto si ottiene coll' innesto del *pus* umano.

Quest' azione, che io mi faccio lecito nominare di *analogia*, per un modo di dire, dovrà variare anche di grado, perchè non tutte le vacche avranno la pustola allo stesso grado di intensità di virulenza; essendo che, la virulenza della linfa di una pustola in una vacca, è già l'espressione o risultato dell' azione di un' altra virulenza di grado variante, che su di lei ha agito, e delle disposizioni vajuolose interne di grado incognito, neutralizzate dal processo, pel quale, quella linfa alla cute fu prodotta. Che è quanto dire, che il grado di attività virulenta delle pustole non è eguale in tutte le vacche, nè lo sarà di conseguenza in tutti i bambini.

§ 19. La vaccinazione, estendendosi a tutti i bambini, incontra disposizioni varie e disparatissime; altra condizione sfavorevole all' effetto utile del vaccino, in quanto alla futura tutela. —

Un' altra importantissima considerazione è questa: che negl' innesti tanto del vaccino, come del *pus* vajuoloso umano, sia sull' uomo che sugli ani-

mali, non si è mai tenuto calcolo che noi vacciniamo a disposizioni cosmiche disparate, non solo, ma anche a disposizioni dinamico-vajuolose, variate negl' individui, in modo, che se il bambino che innestiamo è, per caso, nell' attualità di molta disposizione, (come lo è sempre l' individuo che ammala di vajuolo naturale), noi avremo dall' innesto il migliore risultato di processo vaccinico, e la pustola che otterremo sarà in conseguenza della migliore attività; in caso diverso, o non otterremo alcuna eruzione, od una pustola, che avrà in sè la somma di minore efficienza, quand' anche di bella forma e reazione, ed elevata al punto di riescire più o meno contagiosa, adoperata su di un altro individuo.

Noi, coll' arte, forziamo tutti a rispondere all' inoculazione con disposizioni disparate, e pretendiamo, ignorandole, o senza avvertirne almeno l' esistenza, per nostra norma, di pronunciare un ragionevole giudizio. Egli è mano mano in tutte le considerazioni che si espongono, che dobbiamo trovare le ragioni di tanta varietà e modi condizionali di svolgersi della vaccinazione rispetto al corso di vajuolo; ed il criterio medico non può rifiutarsi dall' ammettere questo stato di disposizione e la sua condizione di varia opportunità, qualunque sia il linguaggio di cui vogliasi far uso.

Così, il considerare che il processo di vajuolo naturale, in una moltitudine, non attacca se non coloro i quali hanno la disposizione nella più libera opportunità, e non si desta, tal morbo in ciascuno, se

non in proporzione di sua disposizione, deve ritenersi sempre *massimo* il processo naturale, quand'anche *minimo* ossia di poche pustole fosse in alcuni; e ciò in relazione alla causa agente ed alla quantità di disposizione che esisteva.

L' attività poi contagiosa della linfa, che si riproduce alla cute, in modo diretto, avrà sempre in sè il massimo grado di effetto possibile e relativo agli individui, perchè il mutamento avvenuto, derivò in ciascuno da integro processo naturale vajuoloso e non artificiale.

§ 20. Per le cose dette, io spiegherò ragionevolmente il perchè il *pus* vajuoloso umano ecciti in generale la pustola locale nei bambini, indi l'eruzione generale coi relativi fenomeni dinamici; riferendone la ragione, alla omogeneità del fomite, il quale è comune all' ammalato di vajuolo da cui lo tolgo, ed a colui che innesto, ed interrogo l'attitudine interna di un ente, la quale per indole può dirsi identica a quella dell' individuo da cui tolsi la pustola.

Ma la quantità di eruzione destata nel bambino per innesto del vajuolo umano, in un coi fenomeni dinamici, è d'ordinario sempre minore di quella di un malato di vajuolo naturale, perocchè innestandolo artificialmente per la cute, obbligo l'organismo a rispondere al contagio, — qualunque sia la disposizione che poteva avere in attualità il bambino — ; la pustola quindi, in tal modo ottenuta, risulterà (come lo è difatti) di minore e varia efficacia contagiosa, e rinnestata su di un altro

individuo, eserciterà già una più debole azione a confronto della linfa di una pustola di vajuolo naturale: la nuova pustola che si riprodurrà, sarà per legge proporzionale, ancor minore della prima, che già artificialmente si era prodotta, cioè in ragione diretta del grado di azione della linfa agente nell'innesto e delle disposizioni interne che incontra. Proporzionale a queste condizioni sarà quindi il processo che ha luogo; proporzionale alle medesime sarà il grado di virulenza riprodotta nella pustola alla cute; proporzionale ancora la tutela dell'innestato.

In tal modo, e per la stessa ragione, il *pus* vajuoloso umano innestato alla pecora produce la *clavelée* cioè: per la massima affinità di rapporti organico-vitali tra l'uomo e la pecora; ma questa *clavelée* da noi prodotta coll'arte, — non è contagiosa fra le pecore, come lo è invece la *clavelée* che nasce spontanea fra loro, e come lo è eziandio, quella riprodotta nelle stesse pecore per mezzo del *pus* della stessa *clavelée* loro spontanea o naturale. —

Valga a controprova l'esempio che vi aggiungo: se si innesta su di un bambino il *pus* della *clavelée* artificiale delle pecore, (ossia quella *clavelée* destata da noi col *pus* vajuoloso umano) non si produce più sul bambino una eruzione locale, indi un'altra generale, (come la si ottiene coll'uso del *pus* umano, da cui primitivamente fu tolto lo stesso umore per innestare la pecora) ma limitasi a dare la pustola al braccio, la quale pustola del braccio, se su di un'altra pecora si trasporta, non dà più una nuova *clavelée* artificiale,

(come abbiamo detto che la produce il *pus* primitivo umano), ma cagiona allora una semplice pustola locale, la quale nei consecutivi passaggi, alternanti dalla pecora all'uomo, non fa che ripetere i soli fenomeni locali, cioè si tiene sempre elevata al punto di riescire un poco contagiosa, vale a dire, con minore e grado vario di efficienza virulenta.

RIASSUNTO.

Per le cose esposte noi conosciamo quindi, che nel portare il *pus* vaccino sull' uomo, noi sostituiamo artificialmente al *pus* vajuoloso umano un contagio di attività incognita, solo più o meno analogo, e lo innestiamo su tutti i bambini che nascono, qualunque sia la loro disposizione interna a ricevere il contagio, e non come allora avviene, che uno è preso dal vajuolo naturale, in cui tutto cospira ad accendere un processo massimo, e col quale ogni attitudine in quell'organismo si spegne. — Questa causa artificiale agirà quindi condizionalmente a tutte le circostanze che abbiamo esposte, e ad altre che esporremo; e gli effetti di tutela di un organismo contro il vajuolo umano in avvenire saranno subordinati ai rapporti di ogni loro analogia e differenza. —

ARTICOLO QUARTO.

Quale efficacia acquisti o perda la linfa vaccinica umanizzandosi?

§ 21. Esaminando rigorosamente l'argomento, de-

riva spontaneo ora il domandare, — se tante obbiezioni emergono nell'analisi del fenomeno nell'innesto del *pus* vaccino primitivo, in quale rapporto di azione e di effetto, si troverà il successivo e variato passaggio per tante serie d' individui del *pus* vaccino umanizzato ? —

Dalle cose fin' ora esposte non è malagevole una retta induzione, perchè deriva immediatamente dai fatti; il *pus* vaccino primitivo è per noi il prodotto del vajuolo naturale, o, se si voglia, anche di un vajuolo localizzato nella vacca, ma in ogni modo avente in sè il *maximum* dell'attività possibile, che noi riferiamo aver luogo nel processo vajuoloso vaccino: — sta la sua attività vaccina, alla vacca, come sta l' attività del *pus* umano vajuoloso tra gli uomini; ed innestato il *pus* vaccino agli uomini, ed il vajuoloso umano alle vacche, nell'attività loro d' azione, l' uno per l' altra, saranno solo al disotto, quanta sarà la differenza organico-dinamica tra la vacca e l' uomo, perchè qui, circa alla varia disposizione vajuolosa interna che ponno incontrare, tanto essa è varia se si innesta l' uno o l' altro dei due *pus*. —

Per questa differenza dei due *pus*, il processo di vaccinazione sull' uomo ha più miti fenomeni che non il processo di inoculazione del *pus* vajuoloso umano; ma la pustola che risulta alla di lui cute dalla vaccina, deve avere di necessità un'efficienza, (sebbene minore di quella ottenuta col *pus* umano), pure condizionalmente di rispettabile valore, perchè il *pus* vaccino impiegato, era diretta-

mente derivato da processo vajuoloso *massimo* o naturale della vacca.

§ 22. La linfa vaccina, umanizzandosi, muta la sua efficienza per indole e per quantità. —

La linfa che si forma poi nella pustola ottenuta in un bambino dall' umore vaccino primitivo, (e quindi si dirà la linfa vaccino-umana), non ha più il valore che aveva la pustola vaccina matrice, ma piuttosto, per indole e quantità ha variato: per indole, perchè ha seguìto l' influenza dell' attitudine vajuoloso-umana nell' attraversare il corpo umano col processo di vaccinazione; per quantità poi, perchè l' efficacia virulenta che avrà in sè riportata, ha dovuto essere in ragione della accidentale quantità di disposizione od attitudine vajuolosa che aveva l' individuo; la quale è la condizione interna, per cui ha luogo l'arcano processo di mutamento, vario nel vajuolo e nella vaccinazione, ed a cui improntasi, ripeto, la virulenza della pustola che si produce.

§ 23. Il grado di virulenza vaccino-umana acquistata, varia in più od in meno negli individui, da innesto ad innesto. —

Questa linfa umanizzata, (la cui natura quindi non è più affatto vaccinica), nei successivi passaggi non va già deteriorando in ragione che si ripetono gli innesti, (come di tratto immaginarono coloro che sostengono la degenerazione del *pus*), ma umanizzandosi invece, segue più o meno un' altra proporzione graduata di attività, la quale è impartita in ciascun individuo — dalla quantità di disposizio-

ne che avrà avuto libera all'atto dell'innesto, e che essa linfa a suo modo, dirò, avrà incendiato col suo accostarsi. —

Da qui, che non tutte le pustole degl' individui avranno la medesima attività, sebbene in apparenza della stessa forma (e neppure in ragione della migliore forma e reazione, come in appresso vedremo); da qui l' utile avvertenza, sebbene vaga, ed in parte illusoria degli autori, di scegliere per l' innesto, tra i bambini, la pustola della miglior forma; vaga ed illusoria, quando essi ritengono esclusivamente attaccata a queste condizioni la migliore attività.

Per questa alternante modificazione *in più ed in meno* dell' attività di contagio della pustola, potrà avvenire il miglioramento o deterioramento della linfa ai passaggi, e risultare quindi massima l' efficacia, ed autorizzare così gli uni a stabilire, che il *pus* vaccino umanizzato, non solo non degenera, ma migliora, o trovarsi minima tanto nell' effetto di produrre al braccio nuove pustole, quanto di tutelare in avvenire nel miglior modo dal vajuolo; per cui si concluda da altri, che il vaccino ha degenerato, e si vada per tal modo tra i libri a spigolare citazioni, affine di provarne l' assunto.

§ 24. Nè sempre incolpar si deve la poca curanza od il poco criterio del vaccinatore, pel semplice fatto, che la vaccinazione sia tornata in una occasione di pochissimo effetto, tanto nella somma delle pustole che si sono ottenute, come per la futura preservazione, atteso che, la poca o molta virulenza

di una pustola che si adopera, — non è già in ragione della più bella forma dei caratteri esterni (quantunque, come dissi, spesso insieme si mostrano per accidentali circostanze), ma piuttosto in ragione diretta dell'attitudine interna che la produsse —: insieme a ciò, il numero maggiore o minore di pustole alle braccia, dipende da molte altre circstanze, le quali non tralasceremo di tutte valutare a tempo opportuno.

§ 25. Il grado di virulenza di una pustola non segue neppure l'età, ma la idiosincrasia dell'individuo. —

Che un *pus* vaccino-umano possa risultare di attività varia, nel processo che la elabora, attraverso i nostri corpi, lo si ha anche da ciò, che non tutte le pustole della così detta *vaccinetta* (offerte dagli adulti che si rivaccinano) adoperate per nuovi innesti riescono a produrre una nuova pustola; più innanzi se ne vedranno le dimostrazioni.

Simil fatto a me avvenuto in quattro occasioni m'indurrebbe a conchiudere insieme ad altre ragioni, — non essere vero neppure, che la attività della linfa d'innesto, sia maggiore se si toglie dagli adulti, e pel motivo che siano adulti.

Quest'ultima proposizione, che l'attività delle pustole degli adulti non sia in sè medesima migliore di quella dei bambini, è in opposizione a quanto proclamano Virer e Rösler, i quali dicono, che si scelga a preferenza il *pus* da innestare fra gli adulti, asserendo che sempre riuscì loro della maggior efficacia.

Ecco che alle loro osservazioni io avrei tosto a contrapporre, oltre alla mia, l'asserzione di Heim e di altri, i quali opinano il contrario; e mentre per gretto empirismo, come è empirica l'esperienza in questo caso di tutti, io mi era già formato il concetto che fosse invece più efficace la vaccinazione, adoperando il *pus* tolto da un bambino, aveva anzi distinto, che era maggiore l'efficacia se il *pus* si toglieva da bambini neonati, nei quali la pustola si mostra più piccola di quelle che sono presentate da bambini di età maggiore.

Futili poi tutte queste distinzioni riescono, se vogliamo applicare i principj logici di cui ho finora fatto cenno.

Se Virer e Rösler ritengono indistintamente l'impiego del *pus* vaccino umano degli adulti, tanto se di prima vaccinazione, come di rivaccinazione, dirò, che il *pus* che si ha dalla rivaccinazione deve affatto escludersi, pel dubbio, che la modificazione impressa già dalla prima vaccinazione tolga alcuni elementi di attività al nuovo *pus*, che si ottiene dalla rivaccinazione, essendochè, come vedesi, i vaccinati, che si rivaccinano, danno d'ordinario la vaccinetta e non la vera pustola vaccinica; e se i vaccinati ammalano di vajuolo, presentano la forma del vajuoloide, piuttostochè di legittimo vajuolo; per la qual cosa esisterebbero per lo meno condizioni di svantaggio a fronte del *pus* di una primitiva vaccinazione.

Se poi si vorrà riferire la questione ad una migliore attività della pustola di un'adulto rispetto

a quello di un bambino, vaccinati entrambi per la prima volta, è d' uopo ritenere che è inutile ed oziosa questa considerazione:

I.° Perchè si pensa appunto di vaccinare da bambino onde impedire che coll' età più o meno progressiva, incontrisi il vajuolo, e quindi secondo la disposizione politico-sanitaria non vi dovrebbero essere neppure gli adulti non vaccinati, in cui promovere la linfa.

II.° Perchè l' efficacia maggiore o minore virulenta di una pustola prodotta, non è già in ragione dell' età di un individuo, quanto piuttosto in ragione della causa agente, come si disse, e della quantità di disposizione interna in istato di opportunità. Se un individuo si è fatto adulto senza mai nelle tante sue contingenze della vita avere incontrato il vajuolo, è d' uopo presumere vantaggiosamente, che non sia dotato di quella eccellenza di disposizione, di cui abbiamo parlato, perchè diversamente la malattia lo avrebbe di già colpito.

Alcune citazioni da Céely.

§ 26. Qui collocheremo in acconcio alcune citazioni tolte da Céely a sostegno di alcune cose da noi dette e di altre che diremo; questo autore i cui scritti rivelano quanto con amore abbia studiato i veri fatti nella vaccinazione, conferma in modo chiaro alcune mie investigazioni disopra esposte ove dice « Che una pustola può presentare una

» minore attività per essere meno disposto al
» fomite l'individuo, e può per istraordinaria cir-
» costanza destituirsi anche della sua qualità conta-
» giosa. »

In un altro luogo, parlando delle difficoltà che occorrono spesso perchè il *virus* vaccino possa bastantemente assimilarsi all'uomo e rendersi atto all'utile effetto di vaccinazione, per alcune qualità che porta seco dalla vacca, dice: « Che questo vi-
» rus acquista un miglioramento molto notevole
» nel passaggio per una serie di individui bene
» scelti, pel cui mezzo in breve tempo la mag-
» gior parte dei difetti concomitanti l'uso della
» linfa primaria possono svanire, e rendersi la me-
» desima più dolce e confacente allo scopo della vac-
» cinazione. »

I difetti, di cui si parla da Céely, tengono specialmente alle irritazioni straordinarie estranee alla quantità di vera virulenza vajuolosa, ed alla meno facile e regolare produzione della pustola per innesto sull'uomo.

Che il passaggio della linfa da un animale vajuoloso ad un altro della specie, cui la si innesti, perda delle sue primitive qualità individuali e ne assuma delle nuove, lo si avrebbe dai risultati dello stesso Céely sulle vacche; ecco le sue parole: « La
» vaccina primaria trasmessa artificialmente per una
» serie di vacche perde moltissimo della sua acri-
» monia, e rendesi atta a produrre sull'uomo una
» malattia più mite, quantunque attivissima e ca-
» ratteristica. »

In qual modo ella perda della sua acrimonia ed in qual senso, come rendasi la linfa atta coi passaggi a riescire attivissima e caratteristica, sebbene fatta più mite, su tutto ciò in parte abbiamo parlato e continueremo a trattarne, e spero di riescire alla definizione delle cose colla profondità che l'argomento richiede, persuaso, che le opinioni in tale argomento avvanzate senza tutto il dovuto corredo della prova logica, non debbano produrre che danno.

Ogni mia idea risulterà facile e provata, quando dopo di esserci innoltrati nelle varie considerazioni richieste dalla natura della questione, riassumeremo le cose principali, prima di passare allo studio pratico della vaccinazione.

ARTICOLO QUINTO.

E falso che il pus vaccino umanizzandosi sia veramente degenerato.

§ 27. Abbiamo ammesso più indietro, che il *pus* vaccino primitivo, risultando da un processo vajuoloso naturale nella vacca, deve ritenersi di un certo riguardevole valore circa alla sua azione sull'uomo per le ragioni ivi espresse; ora esaminerò in particolare l'opinione emessa da alcuni moderni autori, i quali considerando i fatti o superficialmente o da un solo lato, riferiscono la causa della comparsa del vajuolo nei vaccinati, tanto frequente a' nostri giorni, alla degenerazione del *pus* vaccino.

Questi autori asseriscono che il *pus* vaccino primitivo aveva una migliore azione sull'uomo, perchè dava luogo ad una più intensa irritazione cutanea e febbrile a paragone di quella che si ottiene a' nostri giorni, vale a dire dopo un lungo ordine di passaggi dal primo innesto; e siccome vedonsi ora ammalare di vajuolo i vaccinati, niente di più naturale è per loro che il riferire a quella circostanza la degenerazione del *pus* vaccino umanizzantesi.

La confutazione a questa asserzione, altrettanto in apparenza ragionevole, quanto erronea, se bene si considera, risulterà manifesta di mano in mano che svolgerò i miei pensamenti, ai quali pel sommo intreccio e per la difficoltà, non posso dare ordine migliore dell' esporli in modo categorico; spero però che risulterà dimostrato.

I.° Che la somma varia dei fenomeni a noi sensibili di reazione cutanea e febbrile, — non rappresenta e non è l' espressione diretta e necessaria della quantità di disposizione interna che esisteva, nè del processo interno vajuoloso che ha luogo, nè del valore vario dell' utile effetto di tutela —, essendo che questa avviene in ragione del neutralizzarsi della disposizione, la qual cosa porta solo per concomitanza alla cute il fenomeno della pustola, non che la febbre.

II.° Che quindi l' utile effetto di tutela non è maggiore in ragione che intensi sono i fenomeni cutanei e febbrili; e che sebbene, siccome già dissi, trovinsi spesso in relazione, pure l'utile effetto di tutela sta per sè in rapporto al mutamento inter-

no, arcano per noi, ma che per tutti i dati che avremo, si potrà abbastanza misurare in confronto ai fenomeni in generale che hanno luogo nel processo di vajuolo naturale.

III.° Che l'utile effetto di tutela non è minore in ragione che neppure intensi siano i fenomeni cutanei e febbrili, come vogliono in contrario altri autori; e qui dobbiamo inoltre riferire, che gli stessi autori dissentono in modo veramente strano anche sulla medesima opinione, essendo che alcuni danno valore ai fenomeni tanto della cute che della febbre, altri alla sola pustola, trascurando la febbre, altri alla sola febbre, dimenticando la pustola.

Nel passare in rivista critica, diligente, questi pensamenti, senza avvederci, noi svilupperemo tutta la filosofia che, secondo me, è inerente all' argomento: vedansi in particolare le Appendici.

§ 28. Alcune parole sopra le intense reazioni dei fenomeni cutanei. —

Parlando del fenomeno della produzione della pustola vaccino-umana, che si ottiene coll' innesto del vaccino primitivo, ho già fatto osservare, in qual senso filosoficamente debba ritenersi la modificazione, che certamente ha luogo, nell'unico *primo passaggio* del *pus* vaccino primitivo su di un bambino; e come nei successivi trapassi acquisti o perda alternativamente dei gradi di efficienza; ho testè citato alcune espressioni di Céely a dimostrare, che nel passaggio degli innesti da individuo a individuo della specie medesima, e molto più, tra

quelli di specie diversa, sono ovvj i casi di irritazione straordinaria indipendente dalla quantità maggiore o minore di virulenza vajuolosa della linfa; ora aggiungerò qualche parola affine di cominciare ad escludere il principio, che l'effetto vaccinico stia in rapporto diretto, necessario, con la intensità *straordinaria* dei fenomeni cutanei, stando che il concetto di queste irritazioni straordinarie è uno dei principali argomenti addotti dai sostenitori della degenerazione del *pus*.

La storia della vaccinazione prova, che si trasmisero delle linfe di pustole, le quali localmente ed in modo grave irritavano, senza dare in pari tempo la tutela del vaccino.

Già il De Renzi di Napoli nella sua relazione sul cowpox vagante in quella terra ha dimostrato, che non dovevasi ritenere pel vero cowpox; che le vacche producono pustole di varia forma ed andamento, l'umore delle quali innestato arreca gravi e lunghe forme morbose, senza preservare, come fa il vero vaccino, dal vajuolo: Fiard manifesta pure un'eguale opinione; e tale fu pure il voto espresso dall'accademia di Parigi nell'anno 1833 (Annali di Omodei).

Non sono rari i casi in cui, per inavvertenza del vaccinatore, o per caso, si tolga la linfa vaccina da un soggetto affetto da scrofole o da altra discrasia, e che colla vaccinazione a tutti si produca una pustola di lurido aspetto e di lunga e profonda suppurazione, con irritazione delle glandule ascellari, senza che a queste straordinarie irritazioni, il

criterio sappia riferire un' efficienza maggiore vajuolosa, od autorizzi alcuno a conchiudere per superficiale osservazione, — che quella lunga suppurazione fu più utile perchè siasi dato il caso gli individui essere vissuti incolumi da vajuolo per tutta la loro vita. —

Di tali accidenti, che a me pure occorsero in pratica, mi dava eziandio testimonianza un probo e dotto mio collega di condotta, il dottor Arpesani, in un'epoca appunto che aveva a curare in alcuni vaccinati i tristi effetti di cui parliamo.

Sono noti puranco ad un altro mio amico, coscienzioso medico, alcuni bambini, cui egli ha prestato la savia sua cura; questi furono per naturale imprevidenza vaccinati da altro medico con *pus*, la cui fonte, pei dati che si hanno, e pei sintomi che i bambini presentavano, convalidano il sospetto che vi fosse complicata l'indole venerea. Un fatto congenere fu scritto sulla *Gazzetta Medica* di Milano, nell' anno 1843, dal mio chiarissimo collega dottore Tassani, chirurgo della Delegazione di Cremona, il quale fatto invero lascierebbe qualche oscurità dal lato della provenienza della linfa, a quanto parmi, ma non è privo insieme del massimo interesse. (1)

---

(1) Il dottor Giuseppe Polli, che per molti anni fu medico assistente nelle sale dei venerei del nostro ospedale, mi assicurò più volte, che si potevano raccogliere molti casi analoghi tra i bambini che si curarono in dette sale; ebbi anzi lusinga che le occupazioni sue gli avessero permesso di compilarmi alcune

Oltre all' essere constatata la possibilità di eruzioni ibride per innesto di linfa non vajuolosa, e quella di pustole di vaccina accompagnata da reazioni morbose per discrasia del vaccinando o del vaccinato da cui togliesi il *pus*, deve fondatamente ritenersi, massime col suggello postovi dalla persuasione di Céely: « Che la vaccina primitiva nella » prima trasmissione per innesto alla cute umana » imprima a questa, per leggi organiche a lei pro- » prie, fisiologiche e morbose, quelle qualità che » noi troviamo di soverchia virulenza irritativa, » e che tale vaccina col passare ripetutamente at- » traverso il corpo di più bambini, le dimetta per » le tante ragioni ripetute. »

Non è poi costante che il *pus* vaccino primitivo innestato ad un bambino cagioni quei più marcati

---

storie, le quali sarebbero state in particolar modo pregevoli pel criterio onde va quel medico distinto.

Qui una valida obbiezione potrebbe essermi diretta da coloro cui fosse irragionevole l' ammettere, che la sifilide possa complicarsi nel fenomeno della vaccinazione.

Se si pone, ad esempio, la sifilide ancora locale, primitiva, in tal caso, essendo affatto ancor locale, non può consentire coi fenomeni di perturbamento generale del processo vajuoloso; se poi si ammette la lue venerea, secondo i recenti precetti, questa non sarebbe contagiosa; ma in tale circostanza, saremo noi sicuri che sebbene non contagioso, per esempio, l' umore di un' ulcera secondaria, le potenze organico-dinamiche in un individuo affetto da sifilide costituzionale nel riprodurre la pustola da innesto vaccino alla cute, riflettano l' efficienza sifilitica in modo particolare? Il tempo ed i fatti ben distinti possono solo rivelarci il vero.

disturbi locali, cui danno irragionevolmente tanto peso i sostenitori dell'idea che il *pus* vaccino sia degenerato; anzi sonovi autori i quali asseriscono, che la linfa della pustola vaccina primitiva produce sull'uomo la pustola più bella, anche coi primi passaggi.

Il dottore Strambio, nella sua Memoria in cui sviluppa alcuni punti importanti sul valore della forma pustolare, aduna scientifiche ragioni a combattere la formale opinione di cui abbiamo finora parlato, particolarmente esposta da Estling, e parmi, per buon senso, che non si possa diversamente conchiudere dell'autore milanese.

Se poi gli avversarj stimassero prezzo dell'opera valersi, a loro appoggio, di fatti eccezionali, o di ragioni speculative, (che in medicina non mancherebbero mai) non avrei che a coordinare altre molte ragioni, scegliendo fra i tanti scritti che pubblicarono all'altro estremo i loro oppositori; alcuni di questi infatti asseriscono: « che la pustola prodotta » dall'innesto del vaccino primitivo è piccola, di » incerto decorso; che si fa più bella coi seguenti » trapassi. » Altri sostengono: « che l'effetto vacci- » nico è più efficace in ragione che mite è l'anda- » mento della pustola e della febbre: » altri infine ammettono: « che il preservamento è tanto » maggiore quanto minore è la reazione: » opinioni tutte, che passeremo in diligente rivista, a scevrare il buono dal cattivo, lusingandomi che, per tal modo, sarà ancor meglio posto fuori di dubbio quanto ora abbiamo considerato.

§ 29. La forma della pustola e lo stato di sua reazione derivano dal modo di tessitura della cute, e dal grado ed indole delle forze vitali, indipendentemente dalla virulenza vajuolosa. —

Le differenze nell' aspetto della pustola sia del colore, come della forma, l' ampiezza maggiore, minore, l' essere, o no, umbilicata e mancante del disco ecc., — non provengono direttamente da quella intima condizione interna d' onde è varia l' efficienza vajuolosa, ma piuttosto dalla diversa tessitura cellulare-cutanea, e principalmente dalla differenza nelle forze vitali dei bambini, per cui la pustola è di più o meno bella reazione, siccome esse forze ne fossero la veste —: La dimostrazione di queste verità può aversi quando che si voglia, vaccinando, per esempio, 100 individui colla linfa di una stessa pustola, ed esaminando otto giorni dopo i risultati in ciascuno della vaccinazione praticata.

Per lo stesso motivo è differente l' aspetto della pustola in un bambino neonato, da quello della pustola di un bambino di uno o due anni, e da quelle di un adulto, se in allora per la prima volta si vaccina; così nei sanguigno-linfatici massima è l' ampiezza della pustola, e bella la sua reazione, estesa anche ai linfatici, con distinti movimenti febbrili. Cotesto fatto ha la sanzione anche di Virer, i cui lunghi anni di pratica sono qui di un grande peso, e l' additarono primieramente gli illustri vaccinatori dei primi tempi, come leggesi nei risultati di vaccinazione dell' illustre Commissione Milanese ai tempi della Repubblica Cisalpina.

Fa maraviglia come a' nostri giorni, dopo tanti anni di esperienza, si voglia formolare e stabilire una proposizione geometrica unica, colla quale si pretenda spiegare tutto il mistero di tanto fenomeno, attaccandosi ad una forma accidentale esterna della pustola, e per cui ciascun autore si è fatto una teoria appoggiata a quella forma di pustola, che più lo colpiva.

Per la stessa ragione, minima è la reazione nei temperamenti nervosi di varia gradazione, nei quali, ove avvenga che per indigenza si aggiunga anche la cachessia, le pustole, oltre all' essere scarse (osservate con poca avvertenza) ponno credersi false.

L' esperienza mi ha poi convinto che, impiegata la linfa di coteste pustole stentate, o picciole, o non umbilicate per l' innesto sopra individui di una certa tempra sanguigna, si riproducono migliori, cioè più o meno belle e regolari, poco dissimili delle pustole, che si ottenevano ai tempi di Jenner, di Sacco, e per cui aveva luogo anche in allora, la preservazione, — non perpetua come si affrettarono di proclamarla, ma condizionale e temporaria, come noi ora per la storia dei fatti, istruiti sugli errori, dobbiamo dichiararla —; più innanzi vedremo in proposito alcune tavole.

È un fatto notato, che le cicatrici delle braccia variano di grandezza e profondità; che in alcuni più o meno presto si cancellano, in altri durano ben distinte per tutta la vita; che le cicatrici le quali avvengono sui corpi dei vajuolosi cancellansi

facilmente, non così quelle del volto; e circa ai vaccinati che cadono ammalati di vajuolo, trovasi ammalino indistintamente tanto quelli che mostrano intense, quanto quelli che offrono leggiere cicatrici (1).

Queste cose infine, vere, come parmi lo siano, provano in modo assoluto l'influenza della varia tessitura organica della cute e della reazione vitale nella produzione della pustola e della cicatrice, e che in quella non può esservi la norma, su cui poggiare il valore presumibile di una futura preservazione.

Dobbiamo avere alla mente, che la vera cagione dell'essere preservati, o no, in futuro, dal vajuolo, è riferibile — al neutralizzamento della condizione interna, varia, di attitudine al vajuolo, la quale non si tiene in rapporto di proporzione, nè con quelli che hanno minima la pustola e la cicatrice, nè con quelli che la presentano di contraria forma —; quantunque in generale vedasi più copioso l'effetto di vaccinazione in chi presenta bella anche la pustola, e debba ritenersi, che l'ottimo stato fisiologico sia una condizione favorevole a dar corso nel miglior modo al processo vaccinico. Vedremo minutamente quanta importanza meriti questa osservazione, trascurabile in apparenza.

---

(1) Questa idea ricevette novella sanzione dalle tavole di immenso numero di casi esposti da Richeter, da Heim ed altri.

§ 30. Anche l'intensità diversa delle cicatrici non prova ragionevolmente che il *pus* vaccino sia degenerato a' nostri giorni. —

I sostenitori dell' opinione, che il *pus* vaccino nostro sia degenerato, vollero anche addurre per prova — che la forma ed intensità delle cicatrici che si hanno dalle attuali vaccinazioni, siano minori di quelle che si ottenevano ai tempi di Jenner. —

Questa opinione non ha alcun valore, se ci persuadiamo, che la forma o reazione flogistica delle pustole, e le cicatrici variano secondo la forza vitale dell' individuo, e la disposizione del di lui tessuto cellulare cutaneo, come ho già detto, e che il cancellarsi di esse tiensi in rapporto a quelle stesse condizioni nei diversi individui (1); potrem-

---

(1) Il signor Lossetti recentemente, in un suo pregevole scritto, bensì opina che il *pus* vaccino non sia degenerato, ma vi aggiunge che le cicatrici non si cancellano; e di più, che la differenza nelle cicatrici, cioè di essere marcate, o no, grandi o piccole, derivi dalla intensità varia della disposizione vajuolosa interna; a lungo dovrò parlare in altra circostanza dell' argomento; qui mi farò solo a considerare il concetto col quale difende che le cicatrici non si cancellano.

A pagina 327 del volume CIX degli Annali di Omodei, così si è scritto: « Se la disparizione di esse note (cicatrici) avvenisse effettivamente, non si saprebbe intendere come succedendo la nutrizione e svolgimento fisiologico, anche nella cute, in tutti coll' istesso organico magistero, in molti vaccinati nell'infanzia, ed ora trovantisi all'età virile, le marche vacciniche dovessero conservarsi assai perfette, anzi che scomparire od in parte od in tutto anche in essi. »

Io domando per qual motivo si vorrà piuttosto accarezzare un

mo qui diffonderci inoltre a citare accreditati scrittori che con vittoriose ragioni e fatti numerosi,

---

concetto induttivo, per quanto logicamente esatto, cioè che lo svolgimento fisiologico succeda in tutti collo stesso organico magistero, piuttosto che interrogare coi sensi il fatto esterno sulla cute?

A me pare che debba essere il tessuto cellulare quello che dà la forma diversa in generale ed in particolare ad ogni minima parte esterna del nostro corpo; per cui il tessuto, la paffutezza ecc., della cute in uno di tempra sanguigno-linfatica varia da quella di un individuo di tempra nervosa; ed inoltre, che la suppurazione, tanto alla superficie che nel parenchima del tessuto, interessando specialmente questo stesso tessuto cellulare, parmi che non debba dirsi vero sotto una tale condizione dal signor Lossetti esposta — che collo stesso organico magistero si informi e vegeti, e suppuri la cute in tutti gli individui; ma piuttosto secondo il modo pel quale il tessuto cellulare sí fonde cogli altri elementi costituenti la tessitura della cute, ne possa derivare una varietà principalmente nella forma e durevolezza della cicatrice.

La qual cosa trovandosi ragionevole, sarebbe tolto il valore alla di lui obbiezione; come parmi lo sia pure a riguardo della distinzione ai casi dei segni incompletissimi, che a quell'obbiezione l'autore fa tener dietro; perocchè ponno esservi segni incompletissimi, piccoli, fino dall'età puerile, in alcuni dotati di minimo sviluppo del cellulare, essendosi presentata nullameno una pustola regolare relativa all'individuo, e la cicatrice formatasi poi così serrata, incancellabile. In altri incompleta, cioè più estesa che nel primo caso, ma superficiale, cancellabile mano mano col tempo, nei rapporti appunto dello sviluppo del tessuto cellulare, e che fa supporre che fosse stata nei primi anni più ampia e marcata.

Penso che non si debba accordare a delle eccezioni il valore morale che è devoluto ai fatti ovvj a riscontrarsi da tutti i vaccinatori, cioè, che le cicatrici sbiadiscono più o meno col crescere adulti i vaccinati. In quanto a me trovo di confermarmi in tale opinione per osservazione sopra me medesimo, e sopra quanti ebbi a visitare.

di lunga mano meglio ponderati, dichiarano — che tutti gli essenziali caratteri dell' attuale vaccinazione, comprese le cicatrici, con criterio esaminati, sono perfettamente eguali a quelli dei primi tempi —; sulle quali cose trattarono Virer e Gregory, e ripeto essere in ispecial modo commendabile la Memoria inserita dal dottor Strambio nel citato giornale *Il Politecnico* di Milano.

Conchiudo infine, sembrarmi per ciò dimostrato, che sebbene ad una bella pustola o ad una bella cicatrice riferiamo in pratica il maggior valore ideale di virulenza e tutela vaccinica, (essendo a noi dato solo per tal criterio di regolarci, onde giudicare dell' ammissione dei nostri ragazzi agli stabilimenti pubblici) pure — essa non esprime di necessità diretta una massima o minima virulenza, nè migliore o peggiore tutela vaccinica, ma piuttosto il diverso grado ed indole di reazione organico-vitale, siccome fenomeni di necessaria concomitanza del processo interno vajuoloso-vaccinico. —

§ 31. La mancanza della cicatrice nei bambini vajuolosi che si dicono vaccinati, ci offre all' opposto un criterio certo di giudicare che dessi non siano stati effettivamente vaccinati, e non che il *pus* vaccino sia degenerato. —

Mentre la cicatrice non deve essere una norma rigorosa a portare valore sull' uno o l' altro dei due *pus*, cioè sul primitivo e l' umanizzato, in un coi relativi loro effetti sul corpo umano; mentre essa non può farci sempre ben giudicare se un adulto sia stato o no vaccinato da bambino, pel

solo motivo che essa manchi (essendo che in alcuni adulti già da bambini vaccinati ho detto che la cicatrice può scomparire) : al contrario la di lei mancanza può colla massima certezza persuaderci. a riguardo dei bambini, — che la vaccinazione effettivamente non venne loro praticata, visto il minimo lasso di tempo che sarebbe decorso dall' epoca cui noi riferiamo avvenuta la vaccinazione. —

Massima poi è l' importanza di questa osservazione, perchè serve niente meno che a renderci sicuri, che tra i molti *vajuolosi* bambini, cui troviamo registrati nelle tabelle, quelli segnati come mancanti di cicatrici, effettivamente non sono stati vaccinati, meno forse qualche eccezione, e da ciò un'altra norma a farci con criterio valutare nella vera essenza l'azione antivajuolosa della vaccina, e non indurci a riferire ad inefficacia o degenerazione dell' attuale *pus* la causa dell' infermare di vajuolo.

Si dirà da taluno, che la mia osservazione lascia in parte qualche dubbio, pel motivo, che alcuni ragazzi portati vajuolosi all' ospitale, e che non mostravano le cicatrici, interrogati se da bambini ebbero la vaccinazione, rispondevano di sì.

Ammetto ciò benissimo, mentre io stesso fui qualche volta testimonio a tali dimande e risposte; ma chi mi accerterà che il vaccinare, o meglio dirò il pungere, in campagna sia effettivamente sempre vaccinare? chi vorrà dar fede ad un ragazzo paesano che a tutto accenna di sì, se lo interroghia-

mo; ad un ragazzo reso stordito dal vajuolo; che se anche fossero presenti i suoi genitori, ed essi rispondessero, chi vorrebbe in generale dare la preponderanza nel giudizio alla sola loro risposta in un ospitale?

§ 32. Se il *pus* vaccino degenera coi trapassi, lo dovrà in ragione più o meno aritmetica del numero; e da cinquant' anni in poi, ritenuto che siasi sempre fatto uso della stessa linfa riprodotta, dovrebbe essere per ogni ragione affatto estinta la sua virulenza vajuolosa; ora gli autori ed il fatto concordano a ritenere: — che la pustola nell' identica sua forma e nei fenomeni essenziali dinamici, rassomiglia perfettamente a quella della prima vaccinazione. —

§ 33. Il *pus* vaccino conservato per un tempo indeterminato non perde la sua attività. —

Se è vero che il *pus* vaccino nostro è degenerato, che ne avverrebbe del poco resto di sua attività, se lo si riponesse per molti mesi conservato solamente in una penna, esposto quindi in certo modo a tutte le vicende esterne! Or bene, io raccoglieva per mio comodo, al modo che si usa, del *pus* entro il becco di una penna al tempo della vaccinazione di primavera, e lo riponeva, per ogni evento di bisogno, in una cantina. In due occasioni che mi venne fatto di servirmene all' autunno, avanti che mi giungesse da altrove il *pus* recente, ne ottenni, e colla stessa facilità, le pustole più regolari.

Non tacerò di un arrotino a me noto, che avendo alle mani un ago vaccino, datogli da affilare

perchè guasto dall'uso, come è costume, egli lo puntò alla cuticola della sua mano sinistra, e con sorpresa, ne riportava una pustola accompagnata da notabile reazione, e che per molto tempo gli diede incomodo. Quell' ago era asciutto, cioè, non previamente umettato, appena possibilmente ancora macchiato, e da tempo considerevole, di *pus* vaccino, e chi sa inoltre che a lungo non fosse stato tenuto al tepore di saccoccia dal medico che glielo aveva portato! consimili casi possono dovunque raccogliersi, appena se ne vogliano cercare.

§ 34. Un' altra prova dalla quale desumere, che il nostro *pus* vaccino, da lungo tempo umanizzato, è dotato della sua ordinaria attività antivajuolosa, io la dedurrei dal fatto che, durante l' epidemia vajuolosa a me occorsa, e che da due anni vagava, avendo io rivaccinato 449 individui, come per incanto, issofatto, è cessata la malattia; a tale intento aveva fatto uso di quel *pus* di lunghi trapassi, che di semestre in semestre impiegasi alla vaccinazione solita dei bambini, i quali offrono costantemente l' ordinaria forma, variata, che ogni pratico riscontra nella pustola del vaccino. Così nel Wurtemberg, di 44,000 che si rivaccinarono con *pus umanizzato*, un solo individuo cadde ammalato d vajuolo. (Giornale dell' Omodei citato).

§ 35. Notabile esperienza del dottor Meier, l quale dimostra, che il *pus* vaccino non è degene rato. —

Recentemente questo illustre medico di Germa

nia ha rivaccinato all' armata 1288 militari col *pus* vaccino primitivo, e 1882 col *pus* vaccino umanizzato, e l'effetto di questa esperienza non solo avrebbe dinotato — che il *pus* vaccino non è degenerato, ma che umanizzandosi, accresce la sua attività ; — in fatti col vaccino primitivo ebbe la pustola di rivaccinazione in uno sopra quattro individui, e con quello umanizzato in uno sopra tre e mezzo (Annali di Omodei, agosto 1843).

Si noti poi che questo fatto merita molto valore in quanto che, trattandosi di poco più di tremila individui, si ha tutta la probabilità — che Meier abbia potuto egli stesso ispezionarli tutti. —

§ 36. Una opinione di Céely, e quale sia il vero suo valore. —

Questo autore veramente accenna di ricorrere al *pus* vaccino primitivo quando si trovi che la vaccinazione dia per risultato — un *pus* torbido gialliccio, accompagnato da un corto ed irregolare processo. — Una tale osservazione dimostra, è ben vero, che non debbasi far uso per le susseguenti vaccinazioni di un tal *pus*, ma non prova per nulla in senso logico, — che il *pus* vaccino sia degenerato coi ripetuti trapassi, in modo da esservi necessità, anzi che di scegliere la bella pustola di uno, piuttosto che quella grama di un altro, di doverlo rinnovare alla fonte primitiva. —

Se si vuole ammettere, non in astratto, ma in caso concreto, che in una seduta di vaccinazione si vedano alle braccia dei bambini delle pustole giallicce e di più corta durata di processo, io

domanderò: se in tutti i bambini uniformemente siano tali le pustole; domanderò se la pustola d' onde si trasse la linfa era bella, perlacea, resistente, oppure se per inavvertenza del vaccinatore fu scelta di grama provenienza; domanderò in fine, se in caso che venisse adoperato l' umore della pustola di un altro bambino, fosse egli del paese, o d' altro luogo, si sarebbe ottenuto, di necessità, lo stesso od un diverso risultato?

Nel nostro caso può essere:

I.° Che le pustole gramicce siano riferibili non a tutti i bambini di numerosa vaccinazione, ma solo ad un numero di essi, secondo una straordinaria concomitanza di circostanze individuali.

II.° Può essere che per caso, o per poca cautela, il vaccinatore abbia scelto una pustola di gramo aspetto o di morboso individuo.

III.° In fine bisognerebbe provare, che un' altra linfa qualunque umanizzata, non sarebbe per dare migliore risultato; il che sarebbe quanto dire, che la linfa in giro dappertutto in Europa deve essere degenerata, e che sono grame e giallicce universalmente le pustole; la qual cosa è assolutamente falsa.

§ 37. Alcuni accidenti della vaccinazione in proposito! —

Ho fatto la prova di tener conto, a quando a quando, nelle diverse epoche di vaccinazione, del risultato individuale su centinaja di individui, circa all' aspetto ed alla forma delle pustole; ed ho dovuto convincermi, che la loro gramezza è d' or-

dinario relativa alle circostanze dell' individuo che si vaccina (non esclusa da me la possibilità , che tutte le pustole di una vaccinazione possono risultare grame per l' alterata qualità accidentale della linfa che si impiega).

In un comune, per esempio, io sceglieva una bella pustola da un bambino sano, e vaccinava con questa tutti gli altri bambini che mi si presentavano , i quali non avevano l' eguale temperamento, nè l'eguale floridezza , ed alcuni erano anche cachetici ; ora lo stesso umore, la stessa diligenza e precauzione impiegata, il portar sull'ago l'innesto a due piedi di distanza dall'uno all' altro braccio, non impedivano che riscontrassi otto giorni dopo una differenza nel colore, nella forma, nella compattezza e negli altri requisiti accessorj delle pustole , da doverne maravigliare.

Ho dovuto anche più e più volte far uso della linfa delle pustole , in apparenza degenerate , per isolate vaccinazioni, e riprodussi sempre la pustola la più perfetta in quei soggetti, che pel temperamento e per la loro floridezza di salute mi ponevano nella circostanza di poterla persino presagire. Di queste cose ebbi a far cenno anche più indietro, e dovrò tornare sulle stesse, quando parlerò di alcuni studj da me fatti sulla pustola e sulla papula.

§ 38. Un ragionevole dubbio in favore della idea, che il *pus* vaccino sia degenerato. —

Si direbbe : come mai dai tempi di Jenner sino alla ricomparsa della prima epidemia vajuolosa, corsero alcuni anni di incolumità , ed in appresso di

continuo, per ogni angolo d' Europa, ora qua or là, imperversa almeno l' epidemia vajuoloide?

Rispondo tanto più volentieri a questa domanda, in quanto che essa racchiude una delle più valide ragioni poste in campo dal signor dottor Liberali a sostenere l' induzione, che il *pus* vaccino nostro sia degenerato: in altri luoghi della mia memoria, il sollodato dottore troverà altre ragioni, io spero, le quali pienamente il persuadano, essere affatto ipotetica l' idea della degenerazione vaccinica, quale egli la difende, e come è generalmente intesa.

Lascio d' indagare quanto la statistica esattezza possa riferire, circa all'essersi tolto il corso dell'epidemia vajuolosa in Europa per l'influenza dell'azione vaccinica, ma farò osservare, che nei primi tempi (sul finire del secolo scorso) vaccinandosi individui di ogni età, eravi la naturale condizione, che il contagio vajuoloso per alcuni anni cessasse.

I.° Perchè vaccinandosi gli adulti, si garantivano quegli individui, che per le contingenze speciali della società, erano nella opportunità di comunicarsi il vajuolo; ottenendosi per tal modo l' effetto, che ora noi conseguiamo, dalla rivaccinazione degli adulti, durante le epidemie.

II.° Perchè gli adulti di allora, non ancora *vajuolati*, tanto coloro che si saranno prestati alla vaccinazione, come quelli che si saranno rifiutati, essendo vissuti immuni dal contagio fino all'età adulta, (fra le opportunità di un fomite sempre diffuso) è supponibile che non avessero le migliori dispo-

sizioni al contagio, giacchè diversamente lo avrebbero già incontrato.

III.° Perchè vaccinandosi gli adulti, il loro organismo avendo già attinto il massimo accrescimento, dovevano, per tutta la vita avvenire, vivere più sicuramente scevri da vajuolo; per la quale circostanza molto minore doveva essere il numero degli individui atti a dare esca alla diffusione del morbo.

IV.° Colla vaccinazione di allora, istituita con *pus* primitivo, tanto vantato dai nostri oppositori, accader doveva, che in quei luoghi dove si vaccinava, per un dato tempo (almeno per due lustri), scomparisse l'epidemia, e che ridestandosi poi questa per le solite naturali cagioni, apparisse modificata in ragione del valore degli effetti della già praticata vaccinazione.

Vediamo infatti dalle storie di epidemie vajuolose, prodotte appunto dagli avversarj a sostenere la idea della degenerazione del *pus*, che queste ricominciarono presso a poco dal 1810 in poi, ossia dopo il lasso di due o tre lustri da che si è cominciato a vaccinare; e mano mano, dopo un certo numero di anni, nei diversi paesi, le epidemie in generale seguivano il giro che aveva fatto la vaccinazione nel diffondersi, e venivano assaliti quegli individui, fatti adulti, che avevano avuto la vaccinazione all'età più o meno del ragazzo, o del bambino.

Questo fatto porta meglio a conchiudere, essere una necessità, che per dieci o quindici anni il

corso del vajuolo si fermasse, di quello che preventivamente a giudicare, il vaccino averlo domato per sempre, attribuendo solo la di lui ricomparsa alla cagione di un *pus* degenerato.

V.° Che se a riguardo di bambini, o ragazzi, i quali quantunque vaccinati ammalano di vajuolo, possono venire alcune obbiezioni in favore della pretesa degenerazione del *pus*, rispondo, che pel semplice fatto che alcuni sotto una tale condizione infermano, non è già unica conseguenza, che a minorata attività del *pus* si riferisca la malattia, ma bensì in alcuni all' eccellenza straordinaria di attitudine, in altri a scarsezza di pustole, così assoluta come relativa al loro bisogno interno, ai rapporti del modo di loro accrescimento organico nella adolescenza, ed al valor condizionale dell' azione del *pus* vaccino rispetto al vajuolo; tutte cose queste cui in seguito mi proverò di dare il più ponderato sviluppo.

VI.° È probabile infine, che per la maraviglia destata da tanta scoperta, quale si fu la vaccinazione, anche nei primi anni possa essere avvenuto, che non siasi tenuto stretto conto dei casi isolati di fallito effetto vaccino contro il contagio naturale; noncuranza, che dappertutto ed in ogni tempo succede, riguardo alle grandi innovazioni. (1)

---

(1) Sarebbe tornato in acconcio, a questo punto, il sottoporre ad analisi alcune erronee opinioni, in cui caddero quegli stessi autori che pur vittoriosamente portarono confutazione al concetto, che il *pus* vaccino nostro sia degenerato, affine di per-

ARTICOLO SESTO.

Se una sola pustola sia sufficiente all' utile effetto di vaccinazione, o se questo possa ritenersi in ragione del numero.

Questo argomento fu reso dubbioso e difficile a risolversi specialmente per un principio immaturamente stabilito dai celebri vaccinatori dei primi tempi, cui, se dobbiamo gratitudine e venerazione, è nostra missione puranco di rettificarne gli errori, pel solo vantaggio che è dato a noi, ammaestrati dal tempo, di fissare una più rigorosa analisi dei fatti, e trarne più giuste deduzioni. Col volgersi degli anni, gli scrittori che a quelli succedettero, di tal principio in modo diverso si valsero, secondo che a ciascheduno l'esperienza o l'induzione il persuadeva.

Pel caso che si trovarono individui vaccinati con una sola pustola e che vissero immuni dal vajuolo, e pel fatto esperimentale, che i vaccinati posti poco dopo la vaccinazione tra i vajuolosi, od innestati di nuovo con *pus* vaccino o vajuoloso umano non risentono il novello contagio, inconsiderata-

---

suadere che le buone idee in questo argomento devono essere eccleticamente assunte; ma siccome tornerebbero troppo prolisse le illustrazioni, perchè in origine non le ho fatte che per mio esercizio e norma, così le porrò in fine siccome appendici.

mente si è proclamato, non solo che il vaccino preservava perfettamente e per sempre dal vajuolo, ma che poteva essere sufficiente anche una sola pustola.

È noto a tutti, come fra i molti illustri medici di Lombardia, specialmente la Commissione Milanese ai tempi della Repubblica Cisalpina, con trentuna esperienze ha provato che il *pus* vajuoloso umano innestato ai bambini, otto o quindici giorni dopo la vaccinazione, non produceva alcun effetto; le conseguenze che quegli illustri ne dedussero erano dirette e giuste secondo che la circostanza di fatto del momento il dimostrava; ma se i fatti potevano dir loro che il vaccino preservava, perchè immuni restavano, per allora, dal vero contagio gli individui, non potevano assicurare che lo dovessero essere per tutta la vita.

Il tempo ha fatto di ciò ragione, e gli individui vaccinati, che a milioni può l'Europa additare essere caduti vajuolosi, ne fanno prova, la quale è convalidata dall' utilità che si ha dal rivaccinare durante le epidemie vajuolose. Tali circostanze di fatto in pari tempo dimostrano vieppiù, essere superfluo ed erroneo il concetto, che il *pus* vaccino umanizzato attualmente in giro in Europa, sia degenerato. Mi farò pertanto a trattare ora insieme due punti, richiedendolo il rapporto ideologico fra i medesimi.

L'uno, che il *pus* vaccino non preserva per sempre, non solamente nel modo che non difende per sempre neppure lo stesso vajuolo umano, ma che

riesce inefficace per condizioni particolari inerenti allo stesso *pus* vaccino; la qual cosa noi formeremo in epilogo delle cose finora emesse: l'altro, che l'utile effetto del vaccino è in ragione del numero delle pustole, parendomi assurdo che una sola pustola sia sufficiente alla preservazione, mentre egli è pure un fatto incontrastabile, che anche fra i già vajuolati, taluni ammalino ancora di vajuolo.

Noi pure abbiamo di tali fatti addotti, e tra le opinioni (al solito estreme) di La-Condamine che stabilisce ricadere nel vajuolo i già vajuolati in proporzione di uno su cinquantamila, e Möhl che limita esso numero ad uno sopra sei individui, siccome ho già detto, potremo ben ammettere una qualche cifra. Ho pure già detto, e parmi con tutta ragione, che non si può riferire la causa di tale ripetizione di malattia, se non che in alcuni, per individuale eccellenza, rinasca l'attitudine al vajuolo; perocchè troppo specioso è l'immaginare che colla prima malattia vi sia rimasta ancora una parte di tale idoneità.

Se noi siamo forzati dal fatto ad ammettere, che i vajuolosi possano riammalare di vajuolo, ci toglieremo la fatica di confutare l'opinione di coloro che vorrebbero stabilire non essersi finora veduto (almeno da loro) alcun caso di vajuolo fra i vaccinati, qualunque sia il *pus* di cui vogliasi intendere; e ci risparmieremo tanto più la fatica giustamente, in quanto che siamo andati provando e più innanzi confermeremo, che il vaccino

ha un' azione condizionalmente minore del vajuolo (1).

Questo sia in quanto a recenti opinioni; non sarà però ben fatto il trascurare l'esame delle

§ 39. Opinioni del celebre Sacco in proposito.

Una obbiezione ha fatto a sè stesso questo illustre: « Se è legge dell' economia animale, come » è provato, che tanto il vajuolo quanto il vaccino » producono sull' uomo quella data rivoluzione » (diversa secondo me), per cui nè l' uno nè l' altro dei due *pus* può farvi più alcuna impressione, tolta una volta l'attitudine deve essere tolta » per sempre.... Che una folla di osservazioni ed » esperienze fatte dai più valenti medici d' Europa sotto l' ispezione dei loro governi ci hanno » egualmente convinto, che l' uomo vaccinato a » dovere, non è più atto a contrarre il vajuolo.... » se fosse altrimenti, come mai avverrebbe che » innestato il vajuolo dopo mesi ed anni non si » attacca più? perchè il vaccino dovrà renderci » invulnerabili per 19 anni e permetterci di essere assaliti toccando i 20? So bene essersi detto » che il vajuolo è venuto talvolta a qualche vaccinato; io rispondo con tutta ingenuità di non » avere finora osservato alcun esempio di tal fatta;

---

(1) L' interesse speciale dell' argomento mi ha indotto ad aggiungere in appendice la confutazione anche di questo principio, per le speciose ragioni che vi ha portato di recente il signor dottore Calosi: vedasi l'Appendice.

» così le storie mediche ci danno molti casi di » vajuolo avvenuto in individui già stati vajuolosi, » ma non dobbiamo maravigliarsi delle eccezio- » ni, ecc. ecc. »

Da quanto abbiamo esposto riconosceremo quindi invece per dimostrato, non da eccezioni ma da innumerevoli fatti, che tanto i vajuolosi che i vaccinati possono ammalare di vajuolo; i primi per attitudine rinata, i secondi oltre a tale condizione, per un *neutralizzamento condizionale* avvenuto: procedendo nella considerazione, ci si affaccia ancora un' altra obbiezione fattasi dal Sacco, che noi dobbiamo pure far conoscere, affine di muovere dopo al nostro esame direttamente: non lascierò di far osservare, che questa obbiezione coincide con quanto ha trattato recentemente il dottor Lossetti; intorno a cui vedansi più innanzi le osservazioni critiche a questo scrittore.

Il dottor Sacco pretende di difendere, che una sola pustola debba essere sufficiente a tutelare qualunque individuo dal vajuolo, e comincia la sua proposizione citando il passo di un autore al quale egli fa confutazione; così le parole di quell' autore: « Se collo stesso *pus* vajuoloso umano si fa » una sola puntura, per esempio, a due bambini, nel- » l'uno può suscitarsi un vajuolo confluente, nell'altro » benigno invece e discreto, e ciò in ragione della » diversa disposizione interna; ora, come mai se » il vaccino, il quale produce in tutti lo stesso ef- » fetto, cioè la pustola locale alla cute, deve di- » struggere tale disposizione tanto in chi avrebbe

» dovuto soffrire il vajuolo maligno e copioso, co-
» me in chi lo avrebbe solamente begnigno e dis-
» creto? » (1). — Sacco risponde, che devono tacere i ragionamenti contro i fatti, e soggiunge: « Infatti,
» da che si è introdotto il vaccino, non sono mai
» venute ad alcuno altre pustole che nei luoghi
» delle punture (noi dopo molti anni non vi fare-
» mo calcolo delle eccezioni), e talvolta è comparsa
» anche la sola febbre, eppure rimasero preservati
» dal vajuolo. Ecco dunque che poche pustole han-
» no liberato dal contagio tante persone, molte
» delle quali contraendolo, l' avrebbero avuto ma-
» ligno e confluente, altri benigno e discreto; se
» poi mi si chiede il perchè succeda così, io ri-
» spondo francamente, non lo so. »

Sacco non avrebbe dovuto almeno far conseguire alcun *dunque*, quando voleva così rigidamente rispettare l' empirismo; ma la filosofia ecclettica, in cui è posto ogni vero progresso da Bacone fino a noi, ci insegna ben altrimenti il modo per cui interrogare i fatti, e dedurre con buona logica i perchè veri.

Prima di tutto deve stabilirsi, che sulla proposizione dell'autore citato da Sacco vi è una rettifi-

---

(1) Io domando, se nelle parole di questo autore non riceve un suggello l' idea, che il vaccino agisca sull'uomo, condizionalmente, in rapporto al vajuolo umano, e che l' indagine filosofica debba tutta intera rivolgersi ai perturbamenti interni, anzi che perdersi fra la minima differenza da pustola a pustola vaccinica ?

cazione da far conoscere, cioè: se è vero che una sola puntura di *pus* vajuoloso umano fatta in due bambini, per la diversa disposizione interna, possono avvenire i due estremi gradi di processo, cioè, un vajuolo confluente nell' uno, discreto nell' altro, o minimo; anche il *pus* vaccino, sebbene produca in tutti la sola pustola locale (che l' autore designa colle parole *stesso effetto*), il vero effetto interno e la pustola che ne nasce non devono avere, per conseguenza logica, in tutti gli individui lo stesso grado di efficienza vajuolosa vaccino-umana.

Il grado deve desumersi precisamente anche in essi in ragione della disposizione interna messa in giuoco dalla condizionale virulenza del *pus* vaccino umano, quantunque, ripeto, vedasi sempre al braccio la sola pustola locale, così voluta dai rapporti, tra l' indole del *pus vaccino* e la disposizione *vajuoloso-umana*.

§ 4o. Numerosi sono i casi di vajuolo fra quei vaccinati che ebbero una sola pustola. —

Nell' ammettere questa proposizione, so bene che questa deve essere relativa, giacchè molti casi si danno di vajuolo nei vaccinati, nei quali si produsse coll' innesto un maggior numero di pustole, ed altri molti in cui una sola pustola è bastata in effetto a tutelarli per sempre; ma la proposizione ora scritta è inattaccabile, se la si considera nei termini generali. Robert, parlando dell' epidemia vajuolosa di Marsiglia, dice di aver osservato, che ammalavano specialmente di vajuolo quelli che avevano avuto una sola pustola; Gregory, come già

dissi, nel parlare dell'epidemia che regnava in Inghilterra nel 1838, espone la speciale osservazione, che i vajuolosi venivano dalla campagna, e mostravano ancor essi una sola cicatrice. Da letture fatte tengo una nota di Heim nella quale egli conferma l'opinione, che dalla scarsa pustolazione possa derivare insufficienza di utile effetto.

È però circostanza degna da notarsi, che cotesto autore nel dar corso alle sue investigazioni, e nell'esporre mano mano colle stampe quanto gli accadeva di trovare appoggiato alle forme delle pustole, aveva somministrato antecedentemente al signor Cugino il materiale onde stabilire, — che l'utile effetto di tutela era anzi minore in ragione che belle e numerose si vedevano le pustole e le cicatrici; e tutto ciò, perchè accidentalmente era risultato dalle tavole di Heim maggiore di poche cifre il numero dei vaccinati vajuolosi a cicatrici belle anzi che grame.

Il signor Heim però, continuando le sue investigazioni, e tenendo calcolo degli accidenti delle cicatrici, ha ultimamente pubblicato delle tavole nelle quali si dimostra, che volendosi attaccare importanza alle cicatrici per fissare le leggi di cui ora io tengo parola, non si hanno che risultati incerti.

Posta una tale circostanza, se il signor Cugino avesse ancora atteso, sarebbesi astenuto dal formulare, in modo così assoluto, dei principj fondati unicamente sopra i primi fatti esposti da Heim, i quali, pel modo onde sono presentati, per nulla sono

favorevoli al principio che egli ne deduceva : su quelle tavole invero stanno dei fatti pro e contro l' opinione del signor Cugino , e come dissi , per mezzo di nuova esperienza lo stesso Heim si ridusse ad una opinione contraria. (Vedi fascicolo di giugno 1844, pagina 610, Annali di Omodei).

Qui mi si dirà : se non si deve porre gran valore agli accidenti delle cicatrici, non varrà molto neppure l' appoggio di Robert e di Gregory a dimostrare che dallo scarso numero delle pustole e delle cicatrici debba ritenersi minore l' effetto di tutela.

Rispondo : essere al contrario ben diversa la circostanza , poichè coi fatti degli ultimi si avvalora il dubbio che sia stata imperfettamente praticata la vaccinazione.

Se da una tavola pubblicata da Heim di 3107 rivaccinati, non si vedono notabili differenze tra gli effetti di rivaccinazione sia in riguardo al numero di coloro che presentavano belle le primitive cicatrici , quanto per quelli che non ne offrivano , o solamente poche ed incerte ; per gli uni può essere avvenuto che sia stato felice l' esito di rivaccinazione — a motivo della tendenza a rinascere della disposizione — , per altri invece — a cagione della insufficienza di una o due pustole avute da bambino —, per altri infine — per esservi dubbio che sia stata effettivamente praticata la vaccinazione. In questi casi , all' intento di giungere a classificarli , deve essere di gran criterio l' esaminare se la pustola di rivaccinazione ha i caratteri della

vaccinetta o della vera pustola vaccina ; ma di questo tratterò più innanzi, quando esaminerò i risultati di rivaccinazione del signor dottore Fantonetti.

Se per caso un individuo resta tutelato con *una sola pustola* può esserne causa — la poca disposizione interna, non facile a rinascere — ; se al contrario questa trovasi, ed in istato di molta opportunità, allora data una sola pustola, ad onta del perturbamento *minimo* indotto dal relativo processo interno, potrà aver luogo una rivaccinazione felice od il vajuolo stesso, e più o meno presto, in ragione della reintegrata attitudine.

Che se si pone, ad esempio, un tale che sia dotato di buona disposizione, null' ostante l'effetto anco di molte pustole presentate da bambino, torna egli ad avere esito felice dalla rivaccinazione: una siffatta circostanza deve riferirsi al ripristinamento dell' attitudine, e vale sempre il ripetere : — che in tutti i casi l'induzione deve rivolgersi per esclusione al diverso stato di disposizione interna ed ai mutamenti relativi portati dal vajuolo e dal vaccino : che un esito compiuto di sei belle pustole e lo stesso vajuolo non tanto esprimer devono che sia con essi ben tutelato l' individuo (sebbene in generale lo sia) quanto piuttosto direttamente ; che per ciò eravi disposizione in ottimo stato. Circa poi alla presumibile tutela avvenire, la norma è matematicamente da derivarsi secondo il rapporto in cui sta il mutamento avvenuto e la facoltà varia a rinascere dell' attitudine. —

ARTICOLO SETTIMO.

La linfa della pustola del vajuolo umano fatta passare tra gli uomini per quattro o cinque successivi innesti individuali, deve essere (per induzione logica) il miglior pus *da generalizzarsi alla tutela contro il vajuolo umano.*

§ 41. Abbiamo veduto che il *pus* vajuoloso umano innestato per arte, determina fenomeni vajuolosi, i quali per quanto possono in alcuni riescire persino pericolosi, a motivo della somma attitudine interna, pure d' ordinario riescono di lunga mano minori, comparativamente a quelli del vajuolo naturale: abbiamo detto avvenire una tale modificazione di fenomeno, perchè si innestano indistintamente tutti gli individui che nascono, qualunque sia il grado di disposizione interna in attualità, ed abbiamo anche manifestato il dubbio, che l' individuo nel dar corso al processo per inoculazione, riceve meno congruamente il contagio per mezzo della cute, di quello che se fosse per la inalazione polmonare.

§ 42. Destandosi per tal modo un processo vajuoloso minore, al quale corrisponder devono mutamenti interni minori, la linfa riprodotta alla cute deve essere in proporzione di attività minore, ed il vajuolo così destato, meno contagioso del fo-

mite che si diffonde per mezzo del vajuolo naturale istesso. (1).

§ 43. La linfa poi di vajuolo prodotta, come dissi, per innesto, inoculata ad un bambino non per anco vaccinato, darà l'eruzione vajuolosa di cui parlammo; però, mentre è possibile che cotesto corso artificiale di vajuolo riesca esso pure contagioso fra gli uomini, la probabilità è minore di quella del primo innesto, e molto più riguardo a quella dello stesso corso naturale del vajuolo, per la ragione, che il bambino innestato non è d'ordinario nella migliore opportunità di disposizione, come colui che ammala spontaneamente di vajuolo; quindi le condizioni di processo vajuoloso interno ed esterno sono più miti, proporzionali alla disposizione trovata in attualità nel bambino; quindi la di lui pustola di una virulenza minore e condizionale rispetto a quella del vero vajuoloso; e la sua linfa inoculata è, in proporzione, meno contagiosa del vajuolo naturale.

§ 44. Abbiamo pur detto che innestato il *pus* della *clavelée* naturale di una ad un'altra pecora riproducesi una eruzione generale di *clavelée*. —

Cotesta specie di *clavelée* è possibile che riesca di contagio volatile naturale per le altre pecore,

---

(1) Se mi si vorrà domandare che cosa io intenda col dire un *contagio meno contagioso* in queste modificazioni di vajuolo; che il vajuolo sempre, se è contagioso, deve esserlo ad un modo ecc., credo che non siavi idea più da me dimostrata in questa memoria della relativa contagiosità.

possibile nell'ordine delle contingenze, ma non probabile per tutte le dimostrazioni poste e più volte ripetute in questa memoria.

Che in vero poi ciò debba ritenersi fondatamente, possiamo dimostrarlo all' appoggio degli autori, i quali nel parlare di innesto di vajuolo fra gli uomini, e della *clavelée* fra le pecore, si esprimono in modo da persuaderci, che vi abbia solo possibilità, e non già la probabilità vicino alla certezza morale di diffusione di contagio naturale.

A vieppiù convalidare di buone ragioni la mia opinione di questa minor possibilità di contagio (1), dimanderò, se non fu perciò solo che si è pensato ad inoculare lo stesso vajuolo naturale, anzi che lasciar correre tra gli uomini il naturale vajuolo? Aggiungo che se i medici, che innestavano il *pus* naturale ai relativi individui, vedevano tra essi e quelli non ancora innestati, diffondersi talvolta la malattia, forse non consideravano convenevolmente tra i casi di vajuolo artificiale che essi

---

(1) Fu il buon senso dietro il nudo fatto che ha indotto, nel 1767, il barone di Marzan nella Pomerania, ad inoculare a'buoi l'umore delle pesti bovine nelle epidemie, con felice successo: nè tardarono ad imitarlo d'Alembert e Condamine, ed un felice successo ha coronato in ogni circostanza una tale loro impresa. Fu dietro l'incontrastabile utilità che (mentre in Parigi si faceva da' medici, per invidia, accanita guerra all' italiano inoculatore Gattis) in Inghilterra si proclamava, dietro i fatti, che sopra 20,000 inoculati con *pus* vajuoloso non vi fu alcun caso sinistro. Vedasi — The present method inoculating for the Emall-pox; by Thomas Dimsdale, London 1767.

diffondevano, vagare di già una epidemia di tal morbo per cui, diffuse erano le condizioni naturali di contagio, e non già che per mezzo dell' innesto propagassero più direttamente la malattia.

§ 45. Abbiamo dal *Monitore* di Parigi, citato dall' illustre Sacco, che Holmaistre in Ungheria ha innestato ottomila agnelli e duemila montoni colla *clavelée* spontanea, senza che alcuno ne sia perito, o che vi abbiano avuto gravi accidenti, ed il successo mancò in pochissimo numero; così fecero pure Chaptal, Voisin, Ladoucette, ecc.

§ 46. Il *pus* ottenuto dall' innesto del vajuolo tra gli uomini, e della *clavelée* tra le pecore, abbiamo detto essere di minore virulenza rispetto al vajuolo ed alla *clavelée* naturale, e quindi meno contagioso; ora non è egli ragionevole l'indurre, che cotesti *pus* ottenuti, portati poi sopra altri individui della propria specie, debbano perdere mano mano, ed in pochi passaggi ridursi ad un grado di virulenza mite e non contagiosa naturalmente, a motivo, che risultando già essi di più mite efficienza, incontrano nei nuovi individui una disposizione interna variata, sempre minore e meno opportuna?

Confesso che ad avvalorare questa mia deduzione non posso produrre particolari apposite esperienze, essendochè le leggi governative non me le permisero; ma vi sono per tal modo di necessità condotto dalle altre deduzioni sancite dai fatti, che mi faccio lecito di proporla colla massima persuasione, ed abbastanza circospetto per esperienza, da non lasciarmi illudere da lusinghevole idea, perchè sia nuova.

§ 47. L' illustre Sacco nelle diverse epidemie di *clavelée* in cui si è incontrato, onde ovviare alla possibilità del pericolo di diffondere il contagio coll' innesto di quel *pus* alle pecore sane (che egli ha pure temuto), si attenne all' ingegnoso metodo d' innestare la *clavelée* sull' uomo e sulla vacca, producendovi la pustola locale: servivasi poi della linfa di questa per innestare le pecore, e sopra le medesime non otteneva più che l' eruzione locale, di cui ho tante volte parlato.

Con un tal metodo impediva certamente in quella opportunità di tempo epidemico la diffusione ulteriore del contagio tra le pecore, come la vaccinazione la impedisce tra gli uomini; ma per rigore d'analisi devo ancora ripetere, che l' epidemia si arrestava perchè l' effetto indotto dall' azione del *pus* vaccino o d' altro animale non della specie, sebbene fosse minore di quello che per avventura può essere prodotto dal corso naturale della *clavelée* propria, era però di perturbamento più o meno intenso della disposizione interna; dirò per conseguenza che era di neutralizzamento condizionale, il quale era sufficiente, per ventura, a rendere le pecore innestate immuni *più* o *meno* nel tempo avvenire.

Quindi se noi per la inoculazione, invece che ci serviamo del *pus* vaccino primitivo e lo umanizziamo, ci fosse dato far passare lo stesso *pus* vajuoloso umano attraverso varj individui, servendosi di un solo individuo per ogni innesto, onde abbia il *pus* a subire le indicate modificazioni, prima di

generalizzarlo, avremo per siffatto modo un *pus* vajuoloso particolare, il quale darebbe fenomeni di nessun pericolo, cui le leggi potrebbero acconsentire, e l' effetto, secondo la natura delle cose, sarebbe più utile, perchè siccome ho tante volte ripetuto, il *pus* vajuoloso umano è più omogeneo per indole alla disposizione interna umana. Riceverà maggior dimostrazione questa mia proposizione pel seguente

ARTICOLO OTTAVO.

Quale valore possa avere il pus di retro-vaccinazione e dei diversi cowpox e smoll-pox nell' utile effetto di preservazione dal vajuolo.

Quando i diversi autori per superficialità di osservazione diedero importanza all' idea della degenerazione del *pus* vaccino, sindacando per ciò le vie onde meglio rinnovarla, non seppero apprezzare le delicate differenze che devono esistere tra i diversi *pus* che si possono riprodurre dall' uomo sulla vacca, e da questa sull' uomo; e ciò appunto perchè non calcolarono quanto riesce condizionale la reciproca influenza. Quindi da Sacco, da Céely, Bousquet, Gregory, ed altri si proposero molte vie onde riattivare nella vacca il *pus* vaccino, senza che alcuno, parmi, che quella seguisse, per cui le si dovesse dare la preferenza.

§ 48. Credo in primo luogo di avere con suf-

ficienti ragioni dimostrato esistere un vajuolo naturale nella vacca; già per questo primo concetto, riconoscerei esistere una notabile differenza tra il valore della pustola vaccinica spontanea, vale a dire del proprio vajuolo naturale, e quella prodotta (1) su di una vacca sana pel mezzo del comune mungimento. Il valore di questa differenza è lo stesso che si è già considerato tra la pustola del vajuolo naturale umano, e quella prodotta per l'azione del *pus* vajuoloso istesso innestato, cioè — la differenza dell'attualità di disposizione. —

§ 49. Una differenza notabile di particolare natura deve pure ammettersi, siccome ho già dimostrato, tra il valore della pustola vaccina, che per arte avvenga si desti, inoculando ad una vacca sana il giavardo o la *clavelée* spontanea, o lo stesso vajuolo umano; noi avremmo in questa pustola vaccinica la modificazione indotta pel passaggio del *pus* su di un animale di diversa specie, indi quella, che il *pus* si innesta su di una vacca in quel tempo libera da vajuolo, ossia sopra un animale di incognita opportunità di disposizione, come pocanzi si è fatto considerare.

§ 50. Un'altra differenza notabilissima e di an-

---

(1) Per causa del mungimento può aversi nella vacca il vajuolo, tanto che il vaccajo porti la linfa stessa vaccina da una mammella all'altra, quanto che vajuoloso egli stesso, innesti per tal modo la vacca, la qual cosa deve essere ritenuta come straordinaria.

cor diversa natura riferir si deve nel valore della pustola vaccinica che si produca per retro-vaccinazione, ossia col far passare sulla mammella di una vacca del *pus* vaccino umanizzato, come se si volesse rinnovarlo; quasi che una vacca in istato di salute abbia un migliore fomite di efficienza vajuolosa da prestare all'uomo, di quella che ne abbia un bambino colla pratica dell' ordinaria vaccinazione; le ragioni proprie a questa mia particolare osservazione sono che:

I.° Noi adoperiamo un *pus* già in origine venuto dalla vacca e passato ad un organismo di specie diversa, cioè l' uomo.

II.° Che per mezzo di una tal pratica noi tentiamo su questo la sua disposizione, già tante volte ripetuta, di opportunità incognita; quindi a questo punto, ecco già una doppia modificazione.

III.° Coi lunghi passaggi, variando consecutivamente, ora in più ora in meno, secondo l' individuo, l'efficienza vaccino-umana, se ci determiniamo alla retro-vaccinazione, passando la linfa sulla vacca, egli è pel motivo che ci sembra divenuta troppo grama la linfa vaccino-umana, sia poi tal cosa vera o no, quindi:

Con questo atto noi non inoculiamo sulla vacca un *pus* risultante nell' uomo direttamente da un vajuolo naturale, ossia della più legittima attività, ma anzi un *pus* vaccino umanizzato e fatto gramo.

IV.° Questo *pus* vaccino-umano fatto gramo riportato sulla vacca sana, agisce vievia su di un

animale di specie diversa e colla solita incognita della opportunità di disposizione che in quel momento la vacca può avere.

V.° Si domanda quale singolare valore, per le cose sin qui esposte, possa avere questa ultima pustola che si produrrà sulla vacca?

Se noi seguitassimo il giuoco di lunghi e variati passaggi di un tal genere di *pus*, tra l' uomo, la vacca, la pecora, il cavallo, ecc. risveglieremmo certamente (quando avvenga efficace l' innesto, trattandosi di passarlo fra animali di diversa specie) sempre una pustola — di poca considerevole efficienza vajuolosa, quantunque elevata al grado di riescire sempre, in un dato modo, contagiosa, — come ebbi più volte a ripetere per opportunità.

§ 51. In fatti i tentativi di retro-vaccinazione di Cèely non furono troppo soddisfacenti; e la linfa infine ottenuta sulla vacca in quelle esperienze, corrispose con effetti pure scarsi e stentati nei primi nuovi innesti riportati sull' uomo; ma continuando poi tra questi l' uso di quella linfa, che per tal modo si umanizzava, di nuovo miglioraronsi i risultati. Aggiungo che questa prova di fatto sanziona un altro principio da me posto, che il *pus* vaccino umanizzato segue fino ad un certo punto la disposizione umana nel bambino, cioè: incontrando un bambino di ottima opportunità di disposizione, può individualmente migliorarsi il *pus*, e di nuovo minorare di efficacia, attraversando un altro bambino in opposta condizione.

§ 52. Il passare la linfa *vajuolosa umana primitiva* sulla vacca, ed il servirsi poi del *pus* di questa, affinchè coll' averla modificata attraverso la vacca, se ne temperi l' efficienza vajuolosa umana energica e pericolosa, ci offre quelle sole modificazioni che abbiamo notato avvenire, nel passare alla vacca il giavardo e la *clavelée* naturale, come Sacco li adoperava, modificati dalla vacca, contro l' epidemia vajuolosa delle pecore, siccome ho detto.

La pustola quindi che risulterebbe dal passaggio della linfa vajuolosa umana attraverso il corpo della vacca, non sarebbe più nè affatto umana, nè affatto vaccina, ma sarebbe di molta efficienza perchè derivante da un vajuolo naturale, cioè dallo stesso vajuolo umano.

§ 53. Quando avvenisse pertanto che i governi e le accademie trovassero con maturo esame, che non fosse per tornare più utile e senza pericolo *in fatto*, di adottare il consiglio che io ho osato di proporre, cioè che si faccia passare lo stesso *pus* vajuoloso umano per ripetuti, individuali passaggi sugli stessi bambini, in modo di raddolcirne l' energia, ed assicurarsi in sì fatta guisa, che per la acquistata mitezza, non siavi alcun pericolo per la vita di chi si innesta, nè che possa riescire contagiosa naturalmente, a guisa di vajuolo naturale; ove, ripeto, tale non ne fosse l' avviso, mi convinco, che trattandosi di voler rinnovare una linfa di inoculazione, sarebbero per loro natura più efficaci: I.° il *pus* vaccino di vajuolo

spontaneo della vacca, II.° il *pus* vajuoloso umano, fatto passare attraverso l' organismo di una vacca la quale fosse di fresco latte, dell' età fra 'l quarto ed il sesto anno, tenuta al tiepido della stalla, ecc., ritenendo che in paragone debba essere minima l'attività di ogni altro cowpox.

Dopo i fatti in principio di questa memoria addotti e pel complesso delle argomentazioni sinora esposte, ho lusinga che con giusto criterio io abbia definite le vere condizioni a stabilire, — non solo che sia temporaria l' azione antivajuolosa della vaccina, ma benanco condizionale ad infinite cose, le quali possono solo essere convenevolmente apprezzate, quando per una longanime e severa investigazione pongasi a considerarle. —

Rimane ora di esaminare per quante e quali circostanze la vaccinazione in un col modo di praticarla, influire possano a rendere anche per questa via variante l' effetto, e mi fo lecito in anticipazione di assicurare, che siccome vanno attualmente le cose, troppo siamo lontani dall' ottenere tutto l'effetto utile possibile dalla vaccinazione per difetto del metodo e delle discipline, indipendentemente dal valore relativo di azione delle diverse linfe.

CAPITOLO TERZO

Studj sulla vaccinazione.

ARTICOLO PRIMO.

La vaccinazione ha sommi difetti dal lato politico-sanitario.

Perchè la vaccinazione sia eseguita su di un popolo col maggior utile possibile è duopo anzi tutto, che l'autorità abbia la vera nozione di ogni circostanza relativa a questa suprema parte di pubblica igiene, e per tal modo illuminata, provveda con opportune disposizioni, non teoricamente compilate negli ufficj, ma praticamente savie; quindi invece di persuadersi che abbiavi ordine nella bisogna, perchè veda lodevoli i prospetti formolati che si innoltrano a protocollo, dovrebbe invitare i medici animati dalla buona volontà a speciali esposizioni delle cose, e ben meditarle.

Nell' occasione che io m'ebbi di rivaccinare adulti nel corso di una epidemia vajuolosa in una medica condotta, mi avvenne di inoculare con esito fe-

lice, oltre a tanti adulti, varj bambini di due o tre anni, e varj giovinetti, i quali sui registri lasciati da medici predecessori figuravano già tra i vaccinati con buon effetto.

Un tal fatto mi sorprese in vero, chè in allora io cominciava a riflettere sulla vaccina, ma diligentemente investigando, venni a capo di apprendere dalle madri istesse dei fanciulli, che questi non erano mai stati presentati antecedentemente alla vaccinazione.

Tali inesattezze sono più frequenti di quello che possano persuaderselo coloro che non conoscono praticamente che cosa sia il vaccinare, in ispecie, in una medica condotta. Ponendo, per esempio, la Lombardia, può dirsi che due milioni di abitanti presso a poco appartengano alla campagna, una parte del qual numero viva nelle grosse borgate, e l'altra parte in paesi di minor conto e nelle frazioni.

Ora, in ragione che piccioli sono i paesi, meno istruita è la gente, e meno sorvegliata da regolare ufficio superiore in modo, che l'unica sua norma si è una deputazione scelta fra paesani dimoranti divisi nelle frazioni, un curato di campagna, ed il medico, il quale abita pure in un paese tra le numerose frazioni del suo circondario, avendo ad attendere a quattro o cinquemila contadini. Non dirò della laboriosissima vita a cui quest'ultimo di giorno e di notte è astretto, sano ed infermiccio che sia, a rinnegare pel puro pane volontà, comodi della vita ed ogni retaggio morale di sua

elevata educazione; ma ricorderò solo ciò in accordo alla sua longanime fatica, per metterla in rapporto con quanto la superiorità ha creduto bene di esigere da lui, affidandogli per di più il sommo carico della vaccinazione; dico che, posto anche un medico il più coscienzioso, sobrio, diligente, robusto, è inattendibile che la vaccinazione in campagna possa essere da lui bene esercitata, col disimpegno quotidiano di tante faccende di una condotta.

§ 1. Che cosa sia il vaccinare in alcuni paesi di condotta. —

A giustificazione di tale asserzione, vorrà il lettore permettermi di accennare di passaggio, come avvenga, presso a poco, che si vaccini nelle condotte mediche di cui ho fatto cenno.

Nei paesi piccoli, ed in ispecie di montagna, troppo spesso non vi è deputato, parroco ed anche il cursore che intervenga alla vaccinazione; e quale parapiglia vi sia, quali fatiche, e quale imbarazzo incontri il medico, straniero come egli è di solito al paese, lo può avvertire solo chi ha praticato tali condotte. Da un lato l' inobbedienza e la non curanza di molte donne, dall' altro l' indiscreto premere perchè sia vaccinato un bambino prima di un altro; il non far libere e nude per la fretta, come si converrebbe, le loro braccia, il fuggirsene le donne ognuna alla propria casa, appena le fu vaccinato il bambino, non curandosi dell' importantissimo fatto, che il dottore ne registri l' innesto ed intanto che egli è curvo ad altra vaccinazione.

Lo stesso cognome di famiglia, comune a quasi tutte le famiglie del paese, i tanti nomi, e sempre i medesimi, che portano i padri, le madri ed i bambini, l'età presso a poco la stessa di questi ecc., tutto ciò riescendo di una indicibile confusione pel medico, ne deriva per necessaria conseguenza, che la vaccinazione viene spesso troppo male eseguita, e con esito affatto incerto.

Vorrà ben persuadersi ognuno che, mentre simili eventualità non sono a trascurarsi nella ponderazione del fatto; che tutti i bambini vengano presentati, che il medico con esattezza scientifica possa praticare l'innesto, e che di ogni bambino, oltre al registro dei nomi, venga con verità di coscienza segnato otto giorni dopo l'esito qualunque ei sia dell'istituita vaccinazione; non è però men vero che dure pene fisiche e morali tocchino perciò al medico due volte l'anno, rinnovate in cinque o sei comuni tra le incessanti fatiche giornaliere di sue mediche incumbenze.

Il Governo, che di buona fede domanda ai personaggi sanitarj, mediante i registri a stampa, i più minuti ragguagli in questa utilissima parte d'igiene pubblica è mal corrisposto, non già per mancanza del medico, ma pel diffetto della instituzione, la quale mentre carica questi di troppe incumbenze, lo abbandona solo tra tante donnicciuole, mal assistito di appoggio morale, ed è da lui che attende ogni risponsabilità.

Il medico condotto, che dissi già essere ad ogni sera rifinito da monotona inesorabile fatica, è co-

stretto nei mesi di ottobre, novembre e dicembre a togliersi delle ore al sonno onde compilare alla spicciolata i varj complicati registri della vaccinazione che, insieme a molti altri, deve presentare per la fine dell' anno all' I. R. Commissariato.

Come potrà egli persuadere gli ufficj superiori che, per quanto era debito in lui di buon volere, non omise cosa alcuna; che non mancò di cercare perfino di casa in casa i bambini, che nullameno molte donne, per ignoranza, al solito disubbidirono? come potrà persuadere che non è giusto accollare per formalità d' ufficio a lui, siccome colpa, se risultano delle lacune nei registri; come ardirà egli negletto, sottoposto all' arbitrio di ognuno nel comune, di consigliare e persuadere i magistrati affinchè ingiungano alle autorità del comune ed ai parrochi una maggiore osservanza del proprio dovere, se anche, ciò facendo, o non si avverte la cosa, oppure tutto riesce a vuoto?

La superiorità istessa presupponendo anzi che il deputato od il parroco non possano mancare a quanto loro è ingiunto, oltre allo spedire al medico i diversi registri di vaccinazione, ne manda pure uno alla deputazione, in foglio segnato *F*, col quale l' autorità intende che l' ufficio comunale formi controllo riassuntivo ai registri del medico, volendo perfino che noti in due finche distinte gli individui che si fossero resi benemeriti o biasimevoli durante le praticate vaccinazioni nell' anno.

E come mai ciò, se nella seconda finca vi dovrebbe il parroco e la deputazione spesso figurare; se codesta ignara spesse volte perfino della natura del prospetto che gli è devoluto, e sempre a scanso di fatiche, commette la compilazione di quel registro *F* al medico, cui non resta che di tirare una linea entro le due finche, giacchè quel foglio deve poi essere spedito firmato dalla deputazione, senza che questa siasi data la pena di interessarsi nè della vaccinazione, nè del registro!

Persuaso il medico per esperienza, che è meglio soddisfatto l' ordine d' ufficio se le finche dei numerosi registri si presentano seminate di cifre, anzichè vogliasi apprezzare la coscienziosità e la esattezza di chi vi segna le risultate lacune, o lo scarso effetto di vaccinazione avvenuta; conscio che una redarguizione annuale a circolare stampata colpir lo deve indistintamente; avviene, che, in capo d'anno, dovendo egli presentare tutti i suddetti registri, transige col partito cui è costretto dalla circostanza ad accomodarsi, — e figurano poi tra i vaccinati con esito felice dei bambini, o non mai stati vaccinati, o vaccinati alla meglio con esito incerto. Parmi quindi non essere temerità il ripetere, che i registri non contrassegnati da lacune o dalle particolari anomalie, non sempre dovrebbero essere argomento di biasmo, nè di premio i meglio compilati.

§ 2. Non possono essere esatti i quadri complessivi provinciali di vaccinazione.

È poi da questi registri complessivi che si han-

no le statistiche provinciali, sulle quali scorgo, che varj autori fondano una grande importanza, ed è così che si accresce un valore al concetto che il *pus* sia degenerato, perchè fra noi tanti casi ora scorgono di vajuolosi tra i vaccinati rispetto ai primi tempi della vaccinazione.

Nella prima tabella che ho riportato di vaccinazione, alla pag. 2, sonovi 337 individui vajuolosi che furono già vaccinati con effetto dubbio da bambini i quali diedero la mortalità *del* 21 2/3 *per* 100, a fronte dei soli 4 3/4 che offersero i veramente vaccinati, caduti malati di vajuolo; quanti bambini nei comuni, attualmente colla nostra vaccinazione possono ritenersi vaccinati con effetto dubbio? In quanto a me penso, che meriti maggior valore per sè stesso un quadro di poche centinaja di vaccinazioni praticate da un dottore diligente e coscienzioso osservatore, di quello che le tabelle portanti complessivi numeri di 40 a 50 mila vaccinazioni, od in ragione diretta che queste cifre si innalzano.

§ 3. Necessità di un comitato di vaccinazione permanente.

Le stragi menate in ogni tempo dal vajuolo tra gli uomini persuadono di leggieri, di quale importanza tra le nazioni riesca la vaccinazione; posta una tale circostanza, come mai la missione del vaccinare, così dilicata e suprema, verrà sopraccaricata in appendice, come cosa da nulla, ai medici condotti, la cui posizione è tanto affaticata in ogni lato sia che venga considerata?

Lo ripeto, nè mai abbastanza sarà ripetuto, che

la superiorità non ancora ben conosce quale sia il personaggio medico fra i contadini e la deputazione; non lo conosce, perchè illusa dai formolati rapporti, ed intanto le vere mende non sono ben misurate se non da quelli che soffrono, e mancano gli invocati effetti di una ben ponderata istituzione.

L' economia pubblica, con ben matura considerazione, ha trovato di affidare a medici condotti la vaccinazione, affidandola in questo modo ad uomini dell' arte, e colla savia economia di imporla siccome loro dovere nel disimpegno delle altre mediche incumbenze; una tale provvidenza però, praticamente non raggiunge quell' effetto che nella riflessione di un gabinetto può persuadere; quindi essendo l' utile scopo quello di ben vaccinare, e non quello del risparmio, forza è di attenersi al primo, e sollevare in pari tempo dalla soverchia fatica il ceto medico di condotta.

Ben altrimenti andrebbe la cosa, ed in pochi anni la medicina avrebbe risolto ogni tema di ricerche sulla vaccina, se si creasse in ogni provincia una commissione medica di vaccinazione, eletta fra gli studiosi ed onesti, i quali lontani dalle brighe vivono coscienziosi, inosservati; eletta di medici che ascrivessero a propria gloria il progresso di questo studio e l' utile scopo dell' umanità; che non vaccinassero così per meccanismo, come in molti luoghi ora avviene nei circoli delle parrocchie, ma invece che tenendo calcolo di tutto, ogni anno pubblicassero i quadri e le considera-

zioni riassuntive ; una commissione medica infine che, onorevolmente e bastantemente pagata dall' erario, (affinchè lontana dagli stenti, invece di suddividere le proprie occupazioni in varie parti, per lo pane), a quella tutto si dedicasse.

Non è di incarico mio lo scernere le particolarità che a questa istituzione converrebbero, bastandomi nell' argomento di indicarla, e di provare che nel modo più evidente è trascurata la pratica vaccinazione, quantunque in apparenza sui registri tutto si mostri ben ordinato ed eseguito, conforme a quanto la legge con ben pensato ordinamento propose.

§ 4. Condizioni generali per una buona vaccinazione. —

Procedendo ora a stabilire un confronto che possa dirsi giusto tra i graduati effetti della vaccinazione, porremo anzi tutto, che si abbia per soggetto un bambino od un adulto sano e di ordinaria costituzione, non per anco vaccinato nè vajuolato, e come sempre tale deve sotto intendersi quando si parla genericamente su questo argomento; così pure, che si adoperi un *pus* di carattere vaccino, scelto dal medico *con criterio e diligenza* in ottava giornata; che vaccinando intingasi l' ago almeno ogni due punture, tenendosi ben distesa la cute del braccio del bambino, ed esattamente si innesti con quei movimenti dell' ago che più a ciascuno sono proprj ; è necessario inoltre che tanto il medico siccome il bambino pongansi a bella luce

e comoda posizione, non pressati dalla frequente indiscrezione delle donne; infine, che la vaccinazione si compia nel modo migliore voluto dalla scienza.

ARTICOLO SECONDO.

Considerazioni pratiche sulla vaccinazione.

§ 5. Avanti tutto ho voluto farmi un' idea del vero risultato di vaccinazione che si ottiene, praticandola su molti individui colle circostanze e colla diligenza ordinaria ora notata, affine di vedere fin dove si abbia a ritenere positivamente avvenuto l' effetto di pustolazione, quando nelle statistiche ci sono offerti i risultati sommarj.

Invero, posta una tale circostanza, non sa dare il reale valore a questi quadri se non colui che ha veramente egli stesso praticate tante vaccinazioni.

Men difficile e diversa riesce la condizione, ove si tratti invece di fissare una statistica di casi di malattia di vajuolo, per la cui compilazione, i medici addetti alle sale hanno a loro agio quotidianamente il tempo e l' opportunità di istituire il più diligente diagnostico, e di segnare al caso singolo i caratteri veri e distintivi.

Ho fatto scopo ad una tale dimostrazione un quadro di 300 bambini come venivano, dei quali 150 della città e 150 della campagna.

TABELLA X.ª

Bambini 300 vaccinati con 6 punture, tingendo l' ago alla pustola matrice ogni due punture.

	EBBERO ESITO		
	DI 6 PUSTOLE	DI MINOR NUMERO	SENZA PUSTOLA O PAPULA
Bambini di città. . . 150	89	54	7
Di campagna 150	112	36	2

Quelli di città erano dell' età di sei mesi circa ai due anni; molti di essi cachetici, vale a dire denutriti, con pelle smunta, sclerotica cerulea, appartenenti alla classe povera; fatti scrofolosi di mese in mese per gli stenti e per l' abitare rinchiusi in camere malsane.

I contadini all' opposto dell'età di due a sei mesi, in generale erano più floridi: saranno utili da ciò le seguenti considerazioni:

I.° Che i bambini del cittadino povero, mano mano che col passare dei mesi si allontanano dalla nascita, perdendo di quella energia che portarono improntata dall' utero materno, rendonsi più o meno grami in ragione del temperamento che hanno sor-

tito e del genere di vita cui sottostanno, in modo da poterne fissare una proporzione in termini generali; al contrario i figli del contadino, posti per natura in aria più libera, nati da individui di tempra meno dilicata ecc., sono generalmente da considerarsi in istato di maggior robustezza relativa.

II.° Che il risultato vario delle pustole in questi 300 bambini coincide e conferma l'osservazione costantemente fatta nello stabilimento dei trovatelli in Milano da tutti i vaccinatori, da Sacco fino ai nostri giorni, e di cui accenna lo Strambio; cioè, — che le pustole riescono scarse e di men bello aspetto ove l'aria delle camere sia viziata, e quindi grama si renda la costituzione dei bambini. —

III.° Che la circostanza sfavorevole al buon effetto delle pustole riesce più frequente nei bambini miserabili che hanno qualche anno di vita, di quello che nel neonato, — perchè colla nascita, l'energia vitale in ispecie cutanea è pressochè eguale sì nel povero che nel ricco; ed è solo per gli stenti che in appresso il figlio del povero è preso da cachessia.

IV.° Che a due terzi circa dei vaccinati computar si dovrebbe in modo sommario, che riesca del miglior esito la vaccinazione praticata con sei punture, e ad un terzo che varii più o meno da una a cinque pustole: posto il valore di questa sommaria considerazione, si domanda:

I.° Quale sarà l'esito di vaccinazione praticata

sulle masse, in ispecie in campagna, da medici condotti?

II.° In quale rapporto di utile effetto sarà poi tale vaccinazione, con quello di praticare diligentemente 16, 20 o 24 punture, e di scegliere con ponderazione quale dei *pus* alle braccia di diversi individui convenga, onde il meglio possibile ottenere il massimo effetto?

§ 6. Alcuni bambini per straordinaria eccezione non presentano mai nè la pustola nè la papula, per quanto si ripeta la vaccinazione. —

TABELLA XI.ª

Ragazzi 12, alcuni di grama costituzione, con pelle secca, bruniccia, con capelli irti, sclerotica cerulea; altri di meno sfavorevole aspetto.

	ESITO	
	DI PUSTOLA	DI PAPULA
Sette già vaccinati senza effetto da bambini, rivaccinati già senza effetto, di nuovo rivaccinati	——	——
Cinque già vaccinati senza effetto da bambini, rivaccinati due e tre anni dopo, con molta diligenza	——	——

Riesce importantissimo intorno a questi il rite-

nere che, pel motivo che è mancata anche la papula nella rivaccinazione, oltre all'indurre che vi possa essere un difetto dell' interna disposizione, l' effetto vaccinico non corrispose per mancanza della condizione vitale della cute stessa.

Anzi, riguardo a quest' ultima considerazione inclino ad ammettere, che questi bambini non siano per ciò i più sicuri contro l' influenza del fomite vajuoloso, siccome non lo sono gli individui di somma cachessia, quando colla vaccinazione non giungano a presentare nè la pustola nè la papula. La ragione di tal fenomeno si è, che il fomite vajuoloso, come abbiamo detto, invadendo l' organismo principalmente *per la via polmonare*, per questa può incontrare, e nel modo più opportuno, la disposizione interna, e riescire anche fatale (1).

Non trascureremo nullameno di avvertire, che per eccezione, vi possano essere idiosincrasie tali, (rarissime) da riuscire indifferenti in qualunque modo all' influenza di tutti i fomiti vajuolosi.

§ 7. Lo scarso effetto di pustolazione nel vaccinato, oltre al poter dipendere dal grado vario di disposizione interna, sta principalmente in ragione della poca esattezza del vaccinatore, delle altera-

---

(1) Mi fu di bella sorpresa il leggere confermata questa mia idea da fatti altrui nella memoria del dottor Calosi di Firenze; trovo infatti a pag. 55, che il dottor Formichini vide morire di vajuolo la bambina Bortici già stata due volte inutilmente vaccinata, e che a pag. 53 si accennino altri casi dal dottor Confortini.

zioni dell' epidermide, e della atonia vitale della cute: in tutti questi casi non si mostra neppure la papula, mentre comparirebbe invece quando dipendesse da difetto della disposizione interna. —

È accidente comune in pratica, che vaccinando molti bambini in un tempo, si trovi, otto giorni dopo, in alcuni la pustola a tutte le punture di un braccio, e nessun segno di pustola nè di papula all' altro braccio; in altri casi la pustola alla sola prima puntura fatta coll' ago, appena intinto nella linfa; molto più poi accade un tal fatto se la cuticola del neonato è in istato di una certa quale desquamazione, o coperta di pelurie.

A provare che l' atonia vitale della cute è pure una causa, anzi la più frequente, del mancato effetto di vaccinazione, ecco alcune tavole desunte dalle mie vaccinazioni.

TABELLA XII.ª

Prospetto di 200 bambini, più o meno cachetici, vaccinati col metodo ordinario, in un coll'esito della loro vaccinazione.

EBBERO ESITO			
DI 6 PUSTOLE	DI 4 A 5 PUSTOLE	DI 1 A 3 PUSTOLE	DI NESSUNA PUSTOLA O PAPULA
27	34	118	21

TABELLA XIII.ª

Prospetto di rivaccinazione sopra 25 individui cachetici i quali, vaccinati già 15 giorni prima, venti di essi avevano presentato una e due pustole, e gli altri nessuna pustola nè papula; avendo poi in qualche modo predisposta la loro cute con lozione o fregagione avanti la rivaccinazione, diedero il seguente risultato.

		All' esito di rivaccinazione presentarono la pustola		Presentarono nè la pustola nè la papula	
Individui che alla vaccinazione presentarono una o due pustole.	20	. . . . .	3	. . . . .	1
Che presentarono nè pustola, nè papula	5	. . . . .	3	. . . . .	1

È degna di sommo rimarco la sproporzione dell' effetto di rivaccinazione ottenuta nei cinque bambini suesposti, rispetto a quella dei venti già innestati coll' esito di una a due pustole: fra poco vedremo le ragioni di tale sproporzione.

I bambini vaccinati col *pus* di una stessa unica pustola di ottimo individuo offrono, nella forma e reazione delle loro pustole, le più note varietà; da ciò provasi, che la ragione di tali differenze non è riposta direttamente nella natura del *pus* che si impiega. —

La linfa di individui cachetici, (le cui pustole siano destituite o del disco o dell' umbilico, fatte gramicce e sotto certe apparenze del carattere delle false), innestata sopra bambini di tempra sanguigno-linfatica, e sopra altri di tempra nervosa, svolge in generale nei primi una pustola ampia e di bella reazione, ecc., e meno bella relativamente nei secondi. —

I bambini neonati offrono piccola la pustola ed ogni sua forma accessoria del pari meno favorevole:

bene sviluppata trovasi al contrario nei grandicelli; circa poi ai risultati dei loro innesti, è forse più attiva l'azione dell'uso della prima, sebbene questa idea mi risulti da incompleta osservazione.

TABELLA XIV.ª

	ESITO OTTENUTO.		
	TEMPERAMENTO SANGUIGNO-LINFATICO	ALTRI TEMPERAMENTI	CACHETICI
Bambini vaccinati coll'uso di una sola pustola, tolta da un individuo di bell' aspetto 19	BAMBINI OTTO Cinque hanno dato sei belle pustole; due però avevano una pustola per ciascun braccio, grossa poco più di un grano di miglio, dura, perlacea, senza umbilico nè disco. Un altro ebbe solo cinque pustole; gli altri due solamente quattro.	BAMBINI SEI Due ebbero sei pustole, cinque il terzo, quattro e tre gli altri. La reazione in genere era meno bella; uno mostrava gialliccie le pustole: l' umbilico mancava in qualche pustola.	BAMBINI CINQUE Due avevano tre pustole, altri due avevano due pustole, l' ultimo una sola pustola. Tutte poi apparivano stentate, perchè loro mancava il mezzo nella vitalità.

TABELLA XV.ª

	ESITO OTTENUTO.		
	TEMPERAMENTO SANGUIGNO	ALTRO TEMPERAMENTO	CACHETICI
Bambini vaccinati coll'uso di una sola pustola, tolta da un individuo cachetico: 12	INDIVIDUI SETTE Sei hanno presentato sei pustole delle migliori, l'altro ne ebbe cinque. Alcune pustole erano appianate, altre bottonute più o meno grandi. Due bambini erano neonati e le avevano tutte relativamente più piccole.	INDIVIDUI TRE Tutti ebbero sei pustole; il loro aspetto era normale, siccome fossero procedute da una pustola del più florido aspetto.	INDIVIDUI DUE Quattro pustole l'uno, tre l'altro: con disco appena apparisceute in alcune pustole, tutte erano avvizite, piccole ed appianate.

§ 8. Se il tempo e la buona nutrizione migliorano la salute dei bambini cachetici, e se questi ebbero uno scarsissimo od anche nessun effetto

dalla vaccinazione, rivaccinandoli, danno un esito felice. —

TABELLA XVI.ª

Individui cachetici che non presentarono la pustola alla vaccinazione.	3	Cresciuti e migliorati i bambini, presentarono la pustola alla rivaccinazione. . .	3
Che presentarono due pustole	16	Idem	4
Che presentarono una sola pustola . . .	6	Idem	2

Tutti questi bambini furono da me rivaccinati ad epoca più o meno lontana dalla vaccinazione, ed avevano complessivamente migliorata la loro vitale costituzione.

TABELLA XVII.ª

Quadro di 24 bambini vaccinati con numerose punture, ed esito di esse.

INDIVIDUI VACCINATI	NUMERO DELLE PUSTOLE	PUSTOLE SEGUITE	
6	16	16	In tutti i rispettivi individui.
12	20	20	
6	24	24	

Tutti questi furono scelti del miglior temperamento per quanto mi appariva, e vennero vaccinati colla massima diligenza, osservando se di puntura in puntura restava sulla ferita la traccia della linfa, distribuendo per lo più l'operazione sulle braccia e sulle coscie; non mi è fallita alcuna puntura, e ciò nel modo più assoluto, nè vorrò per questo farmi illusione, che in altra circostanza a qualcuna non possa mancare.

Pertanto, se nell'ordinaria vaccinazione avessi continuato a praticare tal numero di punture, (la qual cosa in vero non è attendibile pel pregiudizio dei parenti dei bambini), tengomi certo che ne avrei ottenuto in generale l'effetto alla massima parte, meno i casi cioè, in cui l'atonia cutanea e generale mi avesse posto un relativo ostacolo; non che, se la condizione interna non fosse stata di opportuna disposizione.

§ 9. Il vaccino essendo un fomite artificiale all'uomo, devesi con esso, in molta quantità, tentare l'attitudine umana; questa, se sia molta o poca in un individuo, non può essere misurata da due o quattro o sei punture con detta linfa. —

Fu quindi pregiudizio preconcetto il tenere che dovesse un tal numero essere sufficiente, e venne poi convertito in errore scientifico, siccome ho dimostrato, da che i primi vaccinatori pensarono che assoluta ne doveva essere la tutela, a motivo che vedevano i vaccinati vivere per allora incolumi tra i vajuolosi, e non presentare nuova pustola se si rivaccinavano a pochi giorni dopo la vaccinazione.

§ 10. I bambini vaccinati con discreto successo non danno d' ordinario la pustola se si rivaccinano dopo otto o quindici giorni, un mese od anche dopo alcuni anni; v' hanno certuni cui può anche bastare una sola pustola perchè torni inutile per alcun tempo, o per sempre, la rivaccinazione; la ragione di questi fatti si ha nel rapporto colla disposizione interna. —

TABELLA XVIII.ª

Quadro di 65 bambini rivaccinati otto giorni dopo che fu praticata la vaccinazione.

		Rivaccinati diedero la pustola vaccina		Diedero la pustola falsa o la papula	
		—		—	
Bambini di buon aspetto vaccinati con esito felice di sei pustole	14	. . . . .	—	. . . . .	8
Idem, coll'esito di due e tre pustole	30	. . . . .	3	. . . . .	12
Idem coll'esito di una pustula . .	21	. . . . .	10	. . . . .	2

Non è possibile rivaccinare quando che si voglia un bambino che presenti la pustola alla rivista della vaccinazione, pel motivo, che le donne vi si oppongo-

no; per la facile occasione spetterebbe una tal prova ai medici dello stabilimento degli esposti.

Se ad una rivaccinazione così *immediata* alla vaccinazione non si ha un esito rimarchevole di pustole, — lo si ottiene però in un tempo più o meno vicino avvenire, in ragione dello scarso numero delle pustole avute nella vaccinazione, in rapporto queste alla quantità di attitudine interna. —

TABELLA XIX[a].

Prospetto di 28 bambini rivaccinati otto giorni dopo la vaccinazione, rivaccinati per la seconda volta dopo un tempo riguardevole.

		RIVACCINATI PER LA SECONDA VOLTA DIEDERO EFFETTO	
		DI PUSTOLA	DI PAPULA
Bambini di buon aspetto vaccinati con pieno successo, rivaccinati senza esito otto giorni dopo; rivaccinati per la seconda volta, alcuni due, altri tre anni circa dopo la vaccinazione.	12	—	5
Bambini cachetici che diedero una e due pustole alla vaccinazione, rivaccinati già senza effetto; rivaccinati più tardi.	16	2	3

La natura dell'argomento vuole che noi procediamo alla considerazione dell'esito diverso di rivaccinazione secondo l'età diversa, onde scandagliare

fino a qual anno presumibilmente duri l'effetto della prima vaccinazione, ed in questa occasione vorremo considerare anche l'opinione e le esperienze in proposito esposte dal dottor Fantonetti; non possiamo però dispensarci dall'epilogare, pel momento, quanto risulta dai quadri esposti.

I.° I bambini robusti e ben vaccinati, rivaccinandoli a breve intervallo, non danno d'ordinario alcun effetto di pustola; circa al presentarsi la papula, questa si fa più frequente in ragione che l'individuo, crescendo coll'età, si allontana dall'epoca in cui fu vaccinato.

L'induzione su questo fenomeno persuade, — che rimettendosi col tempo la cute da quel perturbamento irritativo e specifico che vi indusse il vaccino colla propria virulenza, i fattori vitali riprendono l'attitudine a reagire al nuovo innesto, sia col presentare solo localmente la papula o la pustola falsa, sia col ripigliare l'idoneità a produrre la pustola vaccinica, se l'attitudine rinacque. —

II.° Che i bambini cachetici corrispondono con iscarse e grame pustole a motivo che per arte, essendo posto a contatto del loro organismo il *pus* vaccino mediante la cute, questa mal si presta, per difetto di attitudine fisiologica, a ricevere in modo congruo il fomite e ad interrogare l'interna disposizione, e manca per ciò della favorevole opportunità.

Da qui la mancanza anco della papula, che, per quanto parmi evidente, è fenomeno il quale indica che la cute ha ricevuto in modo congruo e fisiologico

il *virus* nel suo tessuto, e per cui, quando ha origine la pustola, è segno che vi fu attualità di disposizione interna, e quando la sola papula, indizio, che questa non vi ha partecipato, sia per aver avuto luogo di recente una efficace vaccinazione o la malattia del vajuolo, od infine per una eccezionale idiosincrasia.

III.° Che i bambini vaccinati con iscarso effetto, per causa della suddetta atonia cutanea, rivaccinati in seguito sotto migliori condizioni vitali, — alcuni presentano nuovamente la pustola per la esistente disposizione interna non ancora pienamente mutata dalla scarsa primitiva vaccinazione, ed altri non offrono che la papula, a motivo che la cute in istato fisiologico ha bensì ricevuto congruamente il *pus*, ma non elevò l'eruzione al grado della pustola per la mancante influenza arcana di opportunità interna.

IV.° Che predisposta per arte la cute in alcuni dei già inutilmente vaccinati, a ricevere sotto migliori condizioni vitali il *pus*, — si ottiene la pustola anzichè la papula, perchè antecedentemente non fu estinta l'attitudine interna da alcun effetto vaccinico —; suggellandosi in questo modo come verità l'idea, — che l'inefficacia vaccinica procede nei bambini, non principalmente per mancanza di una certa attitudine interna, ma piuttosto per la minorata vitalità della cute indotta da cachessia, in un colla poca diligenza del vaccinatore, — come indietro abbiamo notato.

Quanto elevata sia la funzione dell'organo della

cute nei bambini, e quanta modificazione sfavorevole riceva questa dalle vicende esterne in esseri dilicati ed indigenti, (posti cioè in abitazioni umide, mal nutriti, avvezzi da pochi mesi di vita all' impressione dell'aria esterna) non è difficile persuaderla al medico.

Riceve poi una maggior importanza la mia considerazione sul valore delle condizioni vitali della cute a sentire in modo congruo il *pus*, ed a produrre i fenomeni tanto varj della vaccinazione pel fatto seguente: nell' epidemia vajuolosa del Piemonte dell' anno 1829, il dottor Griva essendo venuto nella determinazione di ripararvi mediante la rivaccinazione degli adulti, la cute prestavasi così poco all' impressione del *pus*, che l' arte trovò di dover impiegare lozioni e fregagioni; per siffatta diligenza si ottenne il migliore effetto contro l' epidemia (1).

§ 9. I bambini vaccinati con effetto, se si rivaccinano da adulti con esito della papula, rivaccinandoli ancora, non fanno che replicare la papula, intensa questa più o meno secondo il variare dei pus. —

Proporzioni del numero delle papule in confronto dell' età nelle rivaccinazioni mancanti delle pustole.

(1) Vedasi negli Annali di Omodei la Memoria del valentissimo dottor Gamberini.

TABELLA XX.ª

Prospetto di 200 individui già vaccinati con effetto da bambini, i quali, rivaccinati da adulti, non offrirono la pustola: si dimostra in qual proporzione si manifesti la papula secondo l'età.

Individui 200 rivaccinati dell' età da	2 a 5 anni	5 a 8	8 a 12	12 a 15	15 a 20	20 a 25	25 a 30
	15	19	33	56	51	19	7
Individui che nelle rispettive età presentarono la papula	4	8	20	52	50	19	7

Molti di questi individui furono in tempi diversi da me rivaccinati per la seconda, ed alcuni per la terza volta, ed altro non presentarono che la papula più o meno marcata, secondo l' indole

particolare del *pus* che veniva impiegato ; accadeva cioè che in una seduta di vaccinazione, una stessa linfa risvegliava presso che in tutti un medesimo grado di reazione, ed in altra circostanza tal grado era maggiore o minore in relazione, ripeto, al diverso *pus* che si adoperava.

Il fatto non mi persuade , che col replicare la vaccinazione, si ottenga d' ordinario la pustola in chi non la presenta colla prima rivaccinazione, purchè mi offra la papula; la presenza di questa , notata tra quelli dei suindicati duecento casi , mi porta a credere che la cute avesse congruamente ricevuto il *pus* , ma che in essi in tale occasione mancava l' opportunità della disposizione interna.

§ 10. I vaccinati con effetto, se nel rivaccinarli più tardi danno la pustola falsa , rivaccinati ancora, inclinano a dare d' ordinario la sola papula. —

TABELLA XXI.ª

Individui adulti vaccinati da bambino con effetto:	Rivaccinati per la prima volta avendo dato la pustola falsa:	Rivaccinati per la seconda volta , diedero la papula :
12	12	12

Questi fatti aggiungono molta importanza alla opinione da me addotta , — che mentre si pensa

da alcuni che la papula e la pustola falsa non siano che un aborto d' effetto vaccinico, accidentale, e che insistendo a rivaccinare si ottenga poi la pustola vera, d' ordinario invece avviene il contrario: se per esempio, in un' occasione io vaccino un bambino non per anco vaccinato, ed ottengo la pustola vaccinica, se rivaccino lo stesso più tardi, dato che ottenga la pustola falsa, tengomi certo che rivaccinandolo ancora entro un tempo limitato, conseguir deve la sola papula anzi che la pustola falsa ancora, o la vera pustola vaccinica. —

Ho detto entro un tempo limitato, perchè può avvenire che in epoca remota ridivenga atto l'individuo a corrispondere all' innesto colla pustola di vaccinetta; ho poi più indietro distinto anche le condizioni sotto le quali, rivaccinando gli individui, si giunge piuttosto ad ottenere di nuovo una vera pustola vaccinica, o la sola vaccinetta; dovrò tornare più innanzi ancora sopra tale argomento.

ARTICOLO TERZO.

Della pustola falsa e della papula.

§ 11. A ben constatare se l'eruzione della papula è dovuta al fenomeno di pura irritazione nel senso che noi intendiamo l' azione, per esempio, della contaride, o se di irritazione specifica, siccome un primo effetto locale di virulenza vaccinica sulla

cute, a ben constatarla, ho confrontato l'azione del liquido vaccinico sulla pelle con quella che eserciterebbero i liquidi vegetabili ed animali.

Ho impiegato tra' primi quelli che vedeva dotati di qualità irritanti, e quelli tra i secondi, che siccome prodotti di processo flogistico irritativo alla cute, analogo a quello della pustola vaccinica, mi persuadessero, che se la linfa di questa si comportava diversamente da quei liquidi, nella produzione anche della sola papula, ad una azione a lei specifica doveva riferirsi.

Prima di tutto mi sono inoculato lo spirito di vino, e se eccettuo quel risentimento di contrattilità della cute al punto dell'innesto, ed un leggier rossore lineare che durò circa un quarto d' ora, null' altro ottenni, probabilmente per la volatilizzazione del liquido. Mi sono innestato in seguito un certo liquore odontalgico che aveva in mia casa, notato per qualità irritante, ed apparvero i fenomeni sopra notati; solo un po' più durevoli e marcati: poco diversamente mi ha corrisposto il liquor di corno di cervo, il quale destò una immediata irritazione, che ha ceduto fra mezz' ora od un' ora al più. Mi posai in seguito sul braccio una gocciolletta di olio di croton tilion, lasciandovela asciugare, ed al giorno appresso vi distinsi una minima screziatura rossa, effetto di irritazione superficiale; mi sono finalmente innestato lo stesso olio di croton tilion, ponendone una goccia sulla cute, e passandovi attraverso coll' ago in due o tre punti, ho punto insieme la cuticola sottoposta.

Confronto tra gli effetti dell' inoculazione dell' olio di croton tilion e del liquido vaccinico.

CROTON TILION

§ 12. Un quarto d'ora dopo l'inoculazione, cessato alla cute il minimo risentimento della puntura, sentesi un ardore e calore che si diffonde lungo tutto il braccio con intorpidimento leggero nel movimento dei muscoli; una macchia rossa con turgore risipelaceo si fissa all' intorno della puntura, formando un disco largo quasi un pollice, innalzandosi la reazione a produrre nel centro una bolla tesa, trasparente, in capo a dieci ore circa dalla fatta inoculazione.

Replicato l'esperimento ancora su di me stesso quindici giorni dopo, facendovi però meno bruscamente la puntura, ottenni i medesimi risultati, ma di qualche minore intensità.

PUS VACCINO

Un quarto d' ora dopo l' inoculazione, cessato alla cute il minimo risentimento della puntura, l' individuo non prova più nessuna sensazione, come se la inoculazione non fosse stata fatta, sino al quarto giorno: in questo punto cominciano a farsi percettibili le papule che devono formarsi in pustola al settimo od ottavo giorno.

Quando non deve comparire la pustola è solo dopo dieci o dodici ore, al più presto, da che si è praticato l' innesto che comincia a sentire l'individuo un certo quale ardore pruriginoso al braccio che lo invita a fregare; si alza intorno alla puntura un bitorzoletto cutaneo, che dura alcuni giorni con un disco lineare rosso, vario di forma ed intensità dalla minima papula alla pustola falsa, ma però sempre di forma diversa da quella indotta dall' azione vescicatoria del croton; ossia tenendo l' andamento della pustola vaccinica, cioè più precoce e minore di grado, siccome ne fosse un aborto.

§ 13. Avendo trovato diametralmente opposto l' andamento di irritazione della papula vaccinica da quello del croton tilion, pensai inallora a provare quei liquidi animali, i quali per l'aspetto ed origine loro, avessero qualche analogia nel modo onde è prodotto in noi il *pus* vaccinico, sempre allo scopo di conoscere se la irritazione cutanea del *pus* vaccino dipende da virulenza, ovvero da una proprietà irritante comune a varj liquidi animali.

Ho cominciato ad innestare a due giovani infermiere l' istesso siero prodotto sul mio braccio dal croton tilion (intendo sempre una diligente inoculazione fatta con varie punture nel piccolo spazio, su cui posava la goccioletta del liquido in esperimento, pungendo la cute attraverso la goccioletta e replicando poi l'operazione su altri punti): l'esperimento restò senza verun effetto.

Mi sono innestato il *pus* marcioso al braccio, togliendolo da un robusto giovinotto; tale umore l' ho pure innestato a due altri giovani, e nulla ottenni, oltre al segno della puntura, nè su di me, nè su gli altri.

Volli allora provare il *pus* della pustola prodotta dall' unguento stibiato, la quale tanto assomiglia alla pustola vaccinica; l' ho innestato a me stesso e ad una giovine infermiera, avendo riguardo, che il liquido fosse ancora allo stato di linfa, come si pratica riguardo alla vaccina, e l'esperimento anche in questo caso non diede alcun effetto.

Allora ho conchiuso, che il liquido della pustola

vaccinica determina l'eruzione della papula, non perchè irriti semplicemente la cute, ma per una proprietà specifica virulenta del *pus*, quando cioè secondo la legge d'assorbimento viene questo portato alla congrua relazione vitale colla cute, esercitando così un primo effetto locale dinamico-organico su di essa.

§ 14. Nuovi esperimenti a provare se l'umore della pustola prodotta dallo stibiato, inoculandolo, promova altra pustola, la quale inoltre sia succedanea al vaccino. Le esperienze corrisposero negativamente. —

Rimasi poi attonito, sulla fine del 1843 quando, nel giornale di Omodei, continuato dal dottor Calderini, mi avvenne di leggere, che l'espertissimo dottor Virer parlava di aver ottenuta la pustola alla cute per la inoculazione dell'umore della pustola dello stibiato, e molto più stupii rilevando, che il dottor Lichtenstein la riteneva identica nell'effetto preservativo contro il vajuolo, alla pustola vaccinica.

Pensai quindi che i miei due esperimenti, quantunque fatti con tutta l'esattezza, mi avessero ingannato, e che dovessi altri ritentarne, vergognando meco di essere incorso in tanto sbaglio per leggerezza nell'esperimento.

Nell'Ospedale Maggiore, sala Macchio, ho inoculato ad un ragazzo *tabido*, già vaccinato da bambino, il vero *pus* della pustola dello stibiato, tolto da un altro individuo della sala; non ne ebbi alcuna reazione; due giorni dopo vi ho replicato l'innesto, ma col *pus* vaccinico: non ottenni alcun

effetto nemmeno da questo. Tale risultato sarebbe insignificante perchè, nè l' uno nè l' altro corrispose con alcuna reazione, ma da questo ho tratta un' altra conferma da aggiungere a quanto ho detto in addietro, — che la mancanza d'effetto dell'innesto vaccinico nei tabidi o cachetici, tanto nel produrre la pustola che la semplice papula, non è in alcun rapporto colla quantità libera di disposizione interna a corrispondere coll' innesto; ma che è dovuto puramente alla indisposizione della cute a ricevere congruamente e fisiologicamente il *pus*.—

Ho ripetuto l' esperimento in un giovane migliorato da dissenteria, tabido esso pure, avente tutti i dati probabili di una affezione tubercolosa in corso : il *pus* della pustola stibiata non diede il benchè minimo effetto; quello della pustola vaccinica corrispose solo, e leggermente, con una reazione che offriva l' aspetto della morsicatura di una pulce, e che durò per due giorni.

Ho innestato il *pus* dello stibiato ad un giovinetto robusto, guarito da pneumonite, tre giorni prima che ritornasse alla propria casa, e fu senza effetto l' esperimento.

Ho innestato con *pus* dello stibiato un giovine degente nella sala, cronico per encefalopatia saturnina, e che nutrivasi di buona dieta; la prova non diede il benchè minimo effetto, toltone il solito piccolo segno della puntura. Ho replicato l' esperimento nella stessa sala, a questo stesso soggetto, alcuni mesi dopo, ed ancora senza effetto; questa volta vi contrapposi la prova d' innesto col *pus* vac-

cino, ed ottenni ad ogni puntura una distinta papula; contemporaneamente in tre altri individui robusti e convalescenti trovai senza esito l' esperimento del *pus* dello stibiato, ed al contrario l'effetto di papula per mezzo della linfa vaccina.

Ho pensato allora di esperimentare il *pus* della pustola stibiata colla controprova del *pus* vaccino, anche nei soggetti floridi fuori dell'ospedale, e nell' occasione che feci praticare ad un giovine avvocato mio amico le frizioni stibiate al petto, inoculai me di nuovo, ed il di lui servitore, col liquido ancor sieroso di quell' eruzione, ed in entrambi la cute non ha presentato reazione alcuna; allora ho replicato in quel servo l' inoculazione del *pus* vaccinico, e vi susseguirono otto papule di bella reazione, e della forma che più indietro abbiamo descritto; egli era stato già da bambino vaccinato.

Ho fatta la stessa prova in un giovane ed in una ragazza, ambidue al servizio di una casa, in occasione che aveva prescritto la frizione stibiata al loro padrone, e in entrambi inutili tornarono le punture fatte con questo *pus*, ed offersero invece la bella papula gli innesti che vi ho fatto susseguire del vaccino.

Un tal modo di comportarsi del *pus* dello stibiato sugli adulti già vaccinati, in confronto del vaccino, avrebbe già potuto per sè bastare alla soddisfazione della mia ricerca; ma in ogni modo io voleva trovar fatti dedotti da esperienze istituite sopra i bambini: nel mese quindi di giugno 1844 ho potuto innestare colla massima diligenza tre

bambini col *pus* dello stibiato, e non ebbi la pustola, nè la minima orma di papula.

Questi risultati autorizzano a conchiudere quanto più sopra ho creduto di stabilire coll' intimo convincimento della verità, accordando con coraggio un po' di considerazione alle mie idee contro l'autorità altrui.

ARTICOLO QUARTO.

Esame dell' opinione del dottor Fantonetti.

§ 15. Qui è del massimo interesse che io parli di alcune esperienze del dottor Fantonetti pubblicate da circa dieci anni; in esse scorgesi come questo medico sentisse l' idea che, a meglio proporzionare il *virus* vaccino alla idoneità vajuolosa, come egli si esprime, dovesse riescire utile un maggior numero di punture. Una tale opinione era già in tal modo avvisata ad Ulm fino dal 1831, siccome trovo sugli annali universali di medicina; a quella vi annuirono Gramm, Wanner, Camerer, Eichern, Gregory, e vi sono pervenuto io pure dietro le mie investigazioni ignaro ancora di quanto altrove era avvenuto da sì lungo tempo.

Il dottor Fantonetti considerando però tale idea di passaggio, come una pura induzione, ne accarezza invece un' altra, cioè quella di rivaccinare i bambini otto o quindici giorni dopo la prima vaccinazione; è il modo questo, secondo lui, pel quale solamente si possa chiarire, se vi è ancora idoneità

vajuolosa. Oltre a ciò egli offre dei risultati di rivaccinazioni felici ottenute a varie epoche della vita, e replicate rivaccinazioni poco tempo dopo le prime rivaccinazioni: i quali risultati, e pel numero dei casi, e per la natura delle cose, io penso che non siano del tutto attendibili, o che per lo meno sianvi di mezzo dei gravi sbagli; vedremo meglio le cose esponendo alcune tavole.

TABELLA XXII.ª

Risultati delle esperienze del dottor Fantonetti.

Individui vaccinati già da bambini con esito felice.	ETÀ IN CUI FURONO RIVACCINATI	NUMERO	ETÀ MEDIA	ESITO DI VERA PUSTOLA	DI VACCINETTA
268	Dai 7 ai 9 anni dalla vaccinazione . .	49	13	157	4
	Dai 9 ai 20 anni.	219		161	

Ammessi già vaccinati con esito felice i 268 suddetti individui, la pratica, invece di dare 157 casi di pustola vera vaccinica, e solo 4 casi di vaccinetta alla rivaccinazione, offre anzi per sola eccezione la pustola vera, e comune la vaccinetta: molto più insisto su di ciò in quanto che — il signor dottor Fantonetti fa la distinzione, che tra i 157, 25 ebbero la vera pustola appena un po' più piccola,

la qual cosa per esclusione ci fa ritenere, che 132 avevano la pustola bellissima — (1).

---

(1) Nel fascicolo di giugno 1844, giornale dell' Omodei, leggesi un rapporto di Heim, nel quale trovasi, che sopra 8,861 militari rivaccinati, più di un terzo ebbe l'esito di vera pustola vaccina, detta da lui *Ienneriana*, e quasi un altro terzo la vaccina modificata: cito volontieri tali fatti contrarj ai miei ed alla mia opinione, a motivo di prevenire gli errori che potrebbero derivare all' appoggio di fatti che per sorte non siano reali. Io ho già esposto che raro deve essere il caso di vera vaccina, e che sommar potrebbero al 25,0/0 circa in un colla vaccinetta tutti i casi di rivaccinazioni felici.

Circa tali fatti è necessario accertarsi: I.° che il signor Heim coi suoi propri occhi abbia veduto su tutti gli 8,861 le cicatrici nel modo che esistevano prima, e se in tutti vi esistevano; II.° che egli stesso a ciascuno per ciascuno abbia potuto così considerare la pustola di rivaccinazione da offrire sì minute distinzioni: anche a riguardo del signor Richter, per la sua tavola posta sullo stesso giornale vicina a quella di Heim, composta niente meno che di 436,073 militari rivaccinati, sarebbero a farsi le stesse domande. Penso che dal rigoroso esame di questi fatti non riceva alcun dubbio la verità del concetto, — che nei bene vaccinati da bambini ad un quarto circa si riduca il numero dei casi di felice rivaccinazione delle vere pustole ienneriane insieme e di vaccinetta. —

Tanto è poi valida questa mia opinione perchè, a pag. 616, linea 17 di quel volume, leggo che lo stesso Richter dice: — che la pustola di vajuoloide e di vaccinetta è propria degli individui che hanno già sentito l' effetto dell' innesto vaccino. —

Se ciò è, come potremo tranquillamente ritenere, tanto con Richter che con Heim, a più di un terzo la vera pustola ienneriana alla rivaccinazione, in individui constatatamente già ben vaccinati? La pustola di vaccinetta poi farà parte di questa quota o l'avranno riferita nel secondo terzo di quell'immensa cifra? Questo secondo terzo di quanti casi di pustola falsa e di papula sarà inoltre composto,

So quale fatica è necessaria a ben rivaccinare e registrare con coscienziosa diligenza alcune centinaia di casi, per dover tenere riserva riguardo alle immense tabelle, Vedansi altrove altre considerazioni.

È imponente il numero di 161 casi di rivaccinazione felice, equivalente al 60 per o/o dei rivaccinati: ed è naturale per me che si domandi, se il dottor Fantonetti era certo, che i 268 individui fossero stati con vero sufficiente effetto felice vaccinati da bambini, molto più perchè egli mi fa vedere, come dissi, che i casi di vera pustola nei rivaccinati erano 157.

In secondo luogo v' ha un dubbio sull'esattezza del numero dei casi felici di rivaccinazione, perchè il sullodato medico premette, che molti di essi non furono da lui riveduti, ma che bensì ebbe relazione da altri; qui rammento come ciascuno facilmente si persuada quanto sia facile, anche involontariamente, transigere sulle scrupolose revisioni ed esattezze del registro.

TABELLA XXIII.ª

Continuano i risultati del dottor Fantonetti.

Individui vaccinati con esito felice.		NUMERO	ESITO DI VERA PUSTOLA	DI VACCINETTA
	Rivaccinati due mesi dopo la vaccinazione. .	20	5	1
20	Da otto giorni a due mesi dopo la vaccinazione.	20	9	—
20				

Questi offrirebbero il 37 1/2 per 100 di casi

felici, ed è ben sorprendente tal cifra per le cose dette antecedentemente, e più ancora, perchè la rivaccinazione si istituì solo due mesi dopo la prima vaccinazione; anche in riguardo di questi casi può stabilirsi, che la rivaccinazione non fu tanto felice o malamente fu ispezionata.

Ho inoltre più indietro esposto alcuni quadri, ove sonovi registrati i casi sotto le cui condizioni può aver esito felice la rivaccinazione anche istituita otto giorni dopo la vaccinazione: ma que' casi non sono certamente analoghi a questi del signor dottor Fantonetti; anzi mi fanno concludere, essere solo possibile per circostanze straordinarie, che si ottenga la pustola vaccina nei soggetti vaccinati solamente da alcuni giorni, o da alcuni mesi, con vero e sufficiente esito felice, siccome dico esservi solo la mera possibilità, per le stesse circostanze, che si ottenga la vera pustola vaccinica in chi già rivaccinato diede pustola falsa, quando siasi adoperato un buon *pus*: ciò contro la vaga opinione generale, che rivaccinando a piacere quelli che ebbero la pustola falsa, finiscano col presentare la pustola vera (1).

---

(1) Recentemente il mio amico chiarissimo dottor Arpesani medico condotto dei Corpi Santi a Milano, (che mi fu gentile l'anno antecedente di rivaccinare bambini, vaccinati già con esito felice otto o quindici giorni prima, e che mi diede avviso di aver fatta la prova sopra sei, senza esito di pustola) recentemente mi comunicava a voce di aver esteso la rivaccinazione a 50 individui, parte bambini, parte adulti, senza mai veder sulle loro braccia alcuna pustola vera dalla rivaccinazione; valga sommariamente questo fatto siccome molto importante.

TABELLA XXIV.ª

Seguito delle esperienze di Fantonetti.

Vaccinati con esito felice.		NUMERO	ETÀ MEDIA	ESITO DI VERA PUSTOLA	DI VACCINETTA
31	Rivaccinati da due a trentotto anni dopo la vaccinazione . . .	31	19	20	2

Per questi stanno tutte le osservazioni precedenti.

TABELLA XXV.ª

Ultima delle esperienze del dottor Fantonetti.

Vaccinati con buon esito da bambini.	ETÀ IN CUI FURONO RIVACCINATI	RIVACCINATI LA SECONDA VOLTA	ESITO DI VERA PUSTOLA	DI VACCINETTA	TOTALE
221	Dai sette ai venti anni.	Otto giorni dopo la prima rivaccinazione	46	1	47
20	Due mesi dopo la vaccinazione	Nove anni dopo la rivaccinazione . .	1	1	2

Di questi 47 individui di seconda rivaccinazione con esito felice, 20 corrisposero già otto giorni prima con pari effetto ad una prima rivaccinazione, e, già s' intende, vaccinati pure con effetto; 19 diedero ora il buon risultato che prima non si aveva ottenuto; a *fortiori* sarebbero da applicarsi a questa tavola le obbiezioni tutte precedentemente fatte.

Concludendo, io non posso ammettere col dottore Fantonetti, che si abbia ad avere il 60 per 100 di rivaccinazione felice sui già veramente vaccinati, e che si ottenga il 37 172 rivaccinando otto giorni dopo una efficace vaccinazione, e 20 casi pure per cento di seconda rivaccinazione felice dopo la prima rivaccinazione già stata efficace essa pure, e già s'intende da bambino efficacemente eseguita la vaccinazione; e ciò che ancor più monta, — che 19 siano per la seconda volta rivaccinati con effetto otto soli giorni dopo la prima rivaccinazione. —

§ 16. A questo proposito ho già fatto precedere delle tabelle in cui provasi, che non ha luogo che la papula in tutti quei casi in cui la vaccinazione fu bene eseguita, e che non sia trascorso un tempo congruo, nel quale si possa ritenere rinata l'attitudine; in quest' ultimo caso poi stabilirsi, che l'effetto felice di rivaccinazione è computabile al 25 per 100.

Ho ivi esposto delle ragioni che corredano questo mio concetto, ed addurrò di nuovo ragioni e fatti in avvenire che vieppiù lo confermano.

Se io insisto su questa critica, egli è all'appog-

gio di quanto la pratica mi somministra dietro accurata vaccinazione con diligenza pure da me riveduta ; darò sempre maggior valore morale a 100 casi di rivaccinazione esposti da un sol medico, e con buona volontà osservati, che ai 40 , o 50, o 100 mila casi complessivi che si hanno dai quadri provinciali, o dalle armate, quantunque stimabile sia per me in ogni caso il personaggio sanitario.

Ho già marcato gli inconvenienti che si hanno nelle vaccinazioni affidate ai medici sopraccarichi di lavoro, ed abbandonati senza l'appoggio della dignità morale fra i contadini ; ora, come si potrà valutare il vero valore dei quadri complessivi sommanti a poco meno di 400 mila rivaccinazioni, tanto tra i civili che fra' militari , senza poter conoscere la posizione e gli impegni di ciascun vaccinatore; che gli individui registrati siano stati tutti veramente riveduti otto giorni dopo l' operazione; se le incumbenze e le disposizioni dell' animo avranno permesso a ciascuno di segnare pazientemente i risultati ; ed infine se questi istessi 400 mila, da bambini saranno stati, colle stesse circostanze ora esposte, esattamente vaccinati e registrati ?

Per me ho gran motivo di dubitarne, e ripeterò ancora qui :

I.° Pel modo onde io vedo che si pratica da noi la vaccinazione, e per cui ho trovato dei ragazzi registrati, siccome già vaccinati, e da cui io otteneva la bella pustola, indizio moralmente certo che non furono in effetto vaccinati.

II.° Pel motivo che i vaccinatori sopra nominati, alle rivaccinazioni pongono quasi per risultato eccezionale la vaccinetta, ed ordinaria la bella pustola.

III.° Perchè il fatto mi ha costantemente provato il contrario di quanto ammettono molti vaccinatori, i quali parlano di rivaccinazioni frequentemente felici poco tempo dopo la vaccinazione, e di casi di vajuolo nei vaccinati di tenera età; i quali casi di vajuolo e di effetto di pustola alla rivaccinazione non devono riferirsi che ad eccezioni contemplate sopra tutto quanto io ho detto più indietro.

A provare maggiormente che il mio dubbio sia ragionevole, tanto che si riferisca la causa dell'errore alla vaccinazione non esattamente fatta da bambini, od alle rivaccinazioni ora praticate sugli adulti, e nei quali si fanno ascendere i casi di esito felice al 50, 60, 70 per 100, trascriverò i ragguagli delle rivaccinazioni così dette in grande, ottenute in Germania, sulle quali trovansi cifre così disparate da persuadere il dubbio a chiunque.

Trovo nella memoria del signor dottor Cugino, che Mühry ci esibisce la vaccinazione dell' armata dell' Hannover, e noi la confronteremo con quella del Würtemberg esposta da Heim: da ambedue è registrato il risultato di vaccinazione, tanto di chi ebbe il vajuolo, come di chi mostrò da bambino la vaccinazione.

HANNOVER.

CON SUCCESSO OGNI 100

Militari vaccinati dopo il vajuolo . . . 16,0/0
——— dopo il vaccino . . . 11,0/0

WÜRTEMBERG.

Militari vaccinati dopo il vajuolo . . . 32,0/0
——— dopo il vaccino . . . 34,0/0

In questi abbiamo giovani individui, tutti di Germania, sotto quasi le stesse influenze e gli stessi regolamenti civili, ed abbiamo invece le cifre 16 e 32 riguardo a quei vaccinati che ebbero il vajuolo, che sono niente altro che il doppio l' una dell'altra, e le cifre 11 e 34, che sono il triplo riguardo ai vaccinati; secondo me, hanno però lo svantaggio, in quanto all' esattezza, di essere state fatte in grande.

Ecco altri dettagli di rivaccinazione del Würtemberg su 44,000 individui, esibiti pure dal dottore Cugino, raccolti non tra i militari, ma fra i borghesi di varia età, e nelle varie provincie.

WÜRTEMBERG.

CON SUCCESSO RIVACCINATI SOPRA 100

Nel Donau Kreis . . 27,0/0
Swarzwald Kreis . . 29,0/0
} la più parte bambini.

Nei militari . . . . 34,0/0 adulti di circa 21 an.
Fuori dei dipartimenti. 51,0/0 } di età promiscua.
Nel Nec Karkreis . . 57,0/0 }
Jagstkreis . . . . 70,0/0 adulti fino a 30 anni.

Così nei distretti di Böblingen dal 1837 al 1838 si rivaccinarono

CON SUCCESSO SOPRA 100

Civili . . . . . 2,456 — 65,0/0
Militari. . . . . 14,384 — 31,0/0

Così pure Lohmayer dà il 45 per 100.

Riguardo a tutte le cifre ora presentate, quelle i 27,29 di esito felice di rivaccinazione sopra i bambini se fossero vere, (cioè esattamente constatate nei singoli individui, ed ammesso insieme che questi siano stati veramente ed effettivamente ben vaccinati pochi mesi prima, giacchè sono bambini) starebbero per me tali cifre siccome prova la più persuadente, che il *pus* vaccino piuttosto sia veramente degenerato, e non che i bambini *ben vaccinati* diano tali risultati di rivaccinazione: insisto perciò a dichiarare in ispecial modo inesatte quelle cifre (se in me non è presunzione), sia che si vogliano riferire a conseguenza di vaccinazione non eseguita, od alla rivaccinazione, giacchè i fatti osservati da me, e ripetuti e fatti ripetere, mi hanno di continuo provato il contrario.

Riguardo agli adulti, le cifre dell' Hannover di 11 per 100, e quelle che seguono 34, 51, 57, 70, 65, 31, 45 mi persuadono, che la causa di tanta

varietà sia posta piuttosto nei modi non esatti di praticate vaccinazioni, di quello che nelle recondite ragioni della vita degli organismi, perchè, come ho accennato altrove, — la natura mi potrà ben offrire differenze accidentali somme fra due individui, comparandoli, ma è poi invariabilmente uniforme considerata nelle masse. —

ARTICOLO QUINTO.

Alcune rivaccinazioni da me praticate durante un'epidemia di vajuolo.

§ 17. Nell'ottobre dell'anno 1839 andatomi ad esercitare medicina alla Valtravaglia, in una condotta medica di venti distinte frazioni, sparse sulla montagna, mi accorsi che varj paesi del mio circolo erano contaminati da epidemia vajuolosa; seppi come questa aveva già per due anni dominata in alcune frazioni, diffondendosi come per lento incendio dall'una all'altra più vicina, e ciò per l'incessante convenire alla medesima chiesa e ad altre adunanze di spettanza comunale.

Appresi inoltre come, a scanso di quotidiani rapporti, ed altre pratiche formali volute dalla legge, si tenne sempre celato il serpeggiare del morbo il quale, per quanto mite decorresse, non toglieva che alcuni ne morissero.

Il 24 ottobre venni, per la prima volta, chiamato in una frazione detta Caldè, dai parenti di un va-

juoloso, la gravezza del cui male faceva temere ad essi di qualche castigo, dietro l'inevitabile mio rapporto alla superiorità, in caso che il malato morisse.

Pervenuto sul luogo, era già cadavere il vajuoloso Giovanni Cometti, robusto giovine, d'anni 24, già stato da bambino vaccinato; ed ho potuto in allora comprendere che nel comune, composto di 700 abitanti, i convalescenti di vajuolo ed i malati presumibilmente ascendevano a cinquanta; inoltre, che quasi tutti gli abitanti di quel paese avevano avuta la vaccinazione.

§ 18. Le misure sanitarie, in campagna, sono spesso senza l'utile effetto. —

Investigai allora per la prima volta il difficile argomento della vaccinazione, e venni a capo di conchiudere, che la rinoculazione degli adulti ancora sani mi doveva offrire il mezzo radicale, onde liberare il paese dal morbo, e ad essa ho dato mano; non ho lasciato in pari tempo di praticare in molte case il suffumigio di Smith, allo scopo di soddisfare in certo modo alle forme che la legge voleva, persuaso però, *a priori*, che quel mezzo mi sarebbe tornato presso che inutile, e ciò:

1.° Perchè doveva attendermi un pieno effetto dalla suindicata rivaccinazione.

2.° Perchè era impossibile che dai paesani (sempre inclinati a deludere in simili casi) mi si indicassero tutte le case e gli oggetti stati più o meno in contatto coi malati.

3.° Per essere stata già percorsa in gran parte la vallata dal morbo, e quindi troppo diffuso il fomite.

A maggiore conferma di queste circostanze di fatto aggiungerò, che alcuni tra i paesani, non comprendendo l' ordine morale della bisogna, gettavano con derisione il piattello del suffumigio dalla finestra, appena dipartivami, non accompagnato io mai, in simili pratiche, dalla deputazione del paese.

In un giorno ho rivaccinato in quel comune 153 adulti di varia età, tre dei quali in vero, due giorni dopo, caddero ammalati di vajuolo, perchè probabilmente incubava già il fomite vajuoloso; tranne questi, e due giovani sposi che, per millanteria, non avevano voluto prestarsi alla rivaccinazione, rimasero incolumi gli altri, e libero in quel giorno il paese dalla malattia.

Comparvero allora nel vicino comune di Porto, per la prima volta, alcuni casi di vajuolo, e ne moriva un bambino non ancora vaccinato; nessuno poi, come di consueto, chiedeva del medico.

Mi venne fatto allora di istituire la rivaccinazione anche in cotesto comune, composto similmente di circa 700 individui, e ne rivaccinai 108; da quel giorno in poi non vi fu più nessun vajuoloso in quel paese.

Nei due comuni confinanti di Musadino e di Veccana, in cui serpeggiava da tempo il morbo, e manifestavansi qua e là ancora dei casi isolati di vajuolo di mite decorso (sebbene io non sia mai

giunto a prestare le mie cure ad alcuno), ho praticato la rivaccinazione sopra altri 188 adulti di età varia, come mi si presentarono; per mezzo di queste rivaccinazioni, in meno di tre settimane scomparve il vajuolo dalla vallata, se almeno, per quanto ho potuto apprendere, non devo eccettuare due casi tra i non rivaccinati, avvenuti in una frazione, i cui abitanti furono di molto restii, e nel più scarso numero si presentarono alla operazione.

Tanto evidente fu poi l' utile effetto di quelle rivaccinazioni da me istituite, che la Delegazione Provinciale da cui io dipendeva, in data del 30 aprile 1840, mi testimoniava per lettera la sua alta soddisfazione, ecc.

Tali miei felici risultati su di un' epidemia vajuolosa in un circolo di condotta sono pienamente in accordo con quelli ottenuti nel Würtemberg su 44,000 rivaccinati, di cui leggesi che un solo sia caduto malato di vajuolo.

Ho in appresso avuto occasione in Milano di rivaccinare ad intervalli altri 215 adulti, sommanti quindi al numero di 756 individui; di 624 di questi tengo la più esatta nota del nome, cognome, età loro ed esito, ciascuno per ciascuno, e degli altri 132 non ho registrato che l' esito di questa pratica, pel motivo che mancavami l'opportunità di registrarne le particolarità; di tutti poi ho riveduta la rivaccinazione, e l' esito vi fu per tale ispezione segnato.

TABELLA XXVI.ª

Rivaccinazioni da me praticate, segnate distintamente col loro esito: Individui 756.

INCLUSIVI	NUMERO	PUSTOLA VERA	VACCINETTA	PUSTOLA FALSA	PAPULA	NESSUN SEGNO
Da 3 a 7	92	11	5	7	37	33
8 a 10	113	9	10	9	54	31
11 a 15	210	6	48	12	115	19
13 a 20	175	6	43	8	109	9
20 a 25	75	1	20	5	44	5
24 a 30	64	1	15	—	40	8
30 a 40	37	—	8	—	26	3
	755	34	149	41	424	103

Totale 756

§ 19. In alcuni dei ragazzi, che qui sono registrati coll' esito della pustola vera, ho potuto verificare con ogni esattezza, che loro mancavano le cicatrici, e sebbene erano (come ebbi a ripetere altrove) già sui registri di vaccinazione segnati con esito felice, non furono mai vaccinati.

Una tale circostanza di fatto mi persuade, siccome già dissi, il concetto che siano rare le eruzioni di pustola vera in coloro che con vera efficacia furono già vaccinati, e che comuni siano invece

le pustole di vaccinetta. Torna utile ancora il considerare, che la cicatrice mancava pure in alcuni dei già adulti, ed in altri era appena visibile: costoro, interrogati da me se si ricordassero, se più marcate fossero le cicatrici quand' erano più giovani, mi rispondevano affermativamente coloro, che asserivano di ricordarsene.

Dai tre ai dieci anni abbiamo diciassette casi di eruzione di vera pustola vaccinica, e sedici casi di vaccinetta sulla somma di 205 individui rivaccinati; ognuno può comprendere da ciò, quanto sia poco valutabile l' effetto di vera rivaccinazione nei giovinetti al disotto del decimo anno; ritenuto già che siano stati efficacemente vaccinati; tanto minore ne sarà poi il numero, se con ogni riguardo scientifico si avrà cura di istituire la vaccinazione tra i bambini, nel modo e con quell' ordine di cui ho tenuto parola.

Rilevasi chiaramente ancora, come col crescere dell'età, cresca il numero dei casi nell' esito di vaccinetta, decrescendo invece il numero dei casi di vera pustola vaccinica, e ciò indubbiamente, perchè quelli che avrebbero dovuto presentare la vera pustola, meglio appartener devono ai non veramente vaccinati da bambini, di quello che ai vaccinati, siccome ampiamente ho dimostrato.

Non negherò a me stesso però che, per eccezione, si diano casi di pustola vera vaccinica anche nei vaccinati con effetto da bambino; ho avuto io stesso occasione di servirmi della pustola di uno di questi tali, il quale era un giovane assai robusto,

e già mio antico condiscepolo nelle scuole, per la rivaccinazione di 92 individui nella sola frazione di Sarigo durante l' inverno dell' anno 1840.

Quelli che mi hanno dato la pustola falsa e la papula sommano a 465 ; a riguardo di questi non mi è mai accaduto di riottenere una pustola vaccina, per quanto abbia su di molti ripetuta la vaccinazione: di queste prove ho già dato indietro alcune tabelle.

Le centinaja di fatti da me addotti, nei quali, ove appaja la papula o la pustola falsa, più non compare la vera pustola col ripetersi della vaccinazione, provano quanto ho stabilito cioè : — che la papula significa essere il *pus* stato ricevuto in modo congruo e fisiologico dalla cute, e che il non aversi dall' innesto la pustola, non è già per causa di condizioni sfavorevoli della cute, ma bensì dello stato di indisposizione interna; anzi che ove non compare nè la pustola nè la papula, è da riferirsi la causa piuttosto all' indisposizione della cute, od all' assoluta negligenza del vaccinatore. —

Per alcune delle tabelle esposte si dimostra ancora, che, replicando le rivaccinazioni ad epoche molto vicine alla vaccinazione e rivaccinazione, già praticate con esito felice, non si ottiene già a piacere una pustolazione di vera vaccina, come ha dichiarato il signor dottor Fantonetti, ma neppure di vaccinetta, e che il solo fenomeno ordinario, che si mostra, è la papula.

Ho pure indietro esposto dei casi (e sono per sanzione logica i veri) in cui dalla rivaccinazione si

ottiene la vera pustola al luogo della papula, allorquando cioè l' individuo si ammette per vaccinato, ma che effettivamente non lo fu, e che non presenta in pari tempo alle braccia le cicatrici : tale fenomeno avviene pure quando un individuo dotato di buona disposizione abbia ottenuto una sola pustola per negligenza del vaccinatore, o per l' atonia vitale del soggetto, sebbene sono pur frequenti i casi, in cui il perturbamento indotto anche da una sola pustola impedisce per un tempo più o meno lungo avvenire, che si ottenga colla rivaccinazione un effetto di vera pustola vaccinica, non solo, ma anche di vaccinetta.

Le mie rivaccinazioni danno il 25 per 100 circa di esito felice, e dove appare la papula, col replicarsi della vaccinazione non si ottiene più che la papula, siccome ho dimostrato più indietro con tabelle; non mancandomi neppure al presente occasioni di ripetere tali esperienze, il fatto mi adduce ognora la conferma di quanto ho stabilito.

§ 20. Il profondo dott. Gamberini, fino dal 1832, considerando la proposizione già emessa da Grabner-Maraschin, cioè, che rivaccinando per esempio, 100 individui, 10 anni dopo la vaccinazione, si abbia il 75 per 100 di esito felice, dichiara esagerata una tale opinione, e limiterebbe il risultato alla quinta o sesta parte circa di un tal numero: in ogni modo, fino da quel tempo opinavasi, che gli effetti di rivaccinazione cominciavano a mostrarsi verso il decimo anno.

Identico alle cifre da me presentate è il risul-

tato officiale delle rivaccinazioni fatte da Meier nell' armata del gran ducato di Baden , citato già altrove ; dal quale risultato scorgesi, che sono stati sottoposti 3170 giovani alla rivaccinazione , adoperando (ciò che è importantissimo) del *pus* primitivo su 1288, e quello umanizzato su 1882 : l' effetto sui primi ebbe esito felice di uno sopra quattro, e nei secondi di uno sopra tre e mezzo : questa osservazione vale poi a persuadere in particolar modo, come dissi più in dietro , essere una mera congettura che il *pus* vaccino umanizzandosi degeneri, mentre invece ha portato maggiore efficacia, quandanche vogliasi ritenere tal fatto siccome accidentale.

Egli è così assoluto ed intero l'effetto che ho veduto dalla rivaccinazione nel togliere una epidemia vajuolosa, da potersi stabilire con certezza, che per le ordinarie vaccinazioni bene eseguite, e per le rivaccinazioni, l' umanità abbia dominato cotesto flagello: il modo di azione poi del vaccino sugli adulti per mezzo della vaccinazione è riferibile pienamente a tutte quelle condizioni che abbiamo notate indietro, e tante volte ripetute.

Parmi che anche da queste considerazioni sulla vaccinazione si mettano in chiaro dei punti , i quali dapprima male osservati , servivano di appoggio a deduzioni superficiali, od a sanzione di preconcetti principj ; parmi inoltre , che per tal modo possa lusingarmi di avere corrisposto all'assunto di dimostrare , non solo con fatti e ragioni, che il *pus* vaccino abbia una azione temporaria ,

ma di avere filosoficamente ancora definito il modo condizionale, onde questo agisce sull' uomo in confronto del fomite vajuoloso-umano, non che dell' indole e grado di disposizione interna, ed in istato di diversa opportunità.

Tutte queste cose poi valgono a farci risolvere, mi lusingo, con ispontanee deduzioni, dietro fatti e ragioni le più convincenti, — che la tutela contro il vajuolo per l' azione del *pus* vaccino, inoculato da bambino, deve tenersi condizionalmente limitata ad un diverso numero di anni. —

Questa proposizione contenendo le ricerche devolute alla seconda parte del tema, sarò a dimostrarla dopo di avere passato in rivista critica la opinione di varj autori relativa al valore presunto della forma della pustola e della cicatrice, non che del grado di reazione loro vitale, e della febbre in rapporto all'utile effetto di tutela. Rammento che in una nota posta all' articolo quinto del capitolo secondo ho accennato trattare di ciò in questa occasione.

APPENDICE

ALLA PRIMA PARTE DELL' OPERA,
OSSIA
ESAME CRITICO DELLE OPINIONI DI VARII AUTORI,
A BEN DIMOSTRARE QUALE SIA IL VERO RAPPORTO
TRA LE APPARENZE ESTERNE DEL PROCESSO
VAJUOLOSO VACCINICO
ED IL REALE EFFETTO DI TUTELA CONTRO IL VAJUOLO

CAPITOLO UNICO

ERRORI IN CUI CADDERO QUELLI STESSI CHE CONFUTARONO IL CONCETTO CHE IL PUS VACCINO NOSTRO SIA DEGENERATO.

ARTICOLO PRIMO.

Considerazioni intorno le opinioni del dottor Strambio.

Negli articoli quarto e quinto del capitolo secondo ho toccato di passaggio la questione della pretesa degenerazione del *pus* vaccino, nè ho po-

sto gran cura di considerarla forse in ogni lato, come il proposito lo voleva, da che insigni autori la trattarono, e con scientifiche ragioni la dichiararono erronea, sembrandomi plagio scolastico l'esporre cose già rese note e formalmente indubbie; ora, mentre io pure sono persuaso di alcune ragioni da quelli esposte, mi sembrano però affatto speciose alcune altre, anzi alcuni principii generali da essi riassunti, così opposti al vero, quanto quelli che hanno combattuto.

Siccome è solo per la considerazione minuta e rigorosa della opinione di ogni autore che deve emergere il valore relativo di ogni idea, affine di intenderci una volta, così è mia intenzione di passare in analisi critica alcune memorie di illustri miei concittadini, onde rivelare a quante erronee conclusioni si può giungere, superficialmente investigando, massime i rapporti tra la forma e grado di reazione della pustola e della febbre, e l'utile effetto di tutela contro il vajuolo.

§ 1. Se dalle cose esposte nei suindicati articoli può dedursi, che il grado dell' intensità di irritazione della pustola non può essere considerato come norma ed essenza dell' utile effetto interno di mutamento e di preservazione; se le straordinarie irritazioni non vi si ritengono pure in rapporto legate; se infine è fantastica la deduzione, che la causa dell' ammalare di vajuolo i vaccinati dipenda dalla minorata reazione locale e generale dell' attuale vaccinazione, non è meno irragionevole l' estremo opposto di un altro concetto che si

vuole stabilire, cioè — che la tutela vaccinica debba avvenire in ragione appunto che minore si appalesi la infiammazione locale, e quanto più mite, breve e tarda sia la febbre che accompagna il processo regolare della pustola vaccina. —

Perchè non si dovrà piuttosto con giusto mezzo stabilire, che mentre da un lato non è necessario per le individuali circostanze, che a ben ritenersi avvenuto l' utile effetto interno si appalesi in tutti una ben marcata irritazione e febbre, si accordi d'altra parte, che nei casi ordinarj la pustola di regolare reazione in un colla febbre (così comune al maggior numero) siano più soddisfacenti a ben valutare, come avvenuta l' utile efficacia della vaccinazione? Tale efficacia invero si rende a noi sensibile per le reazioni cutanee e febbrili, ma queste reazioni sono maggiori o minori, non in ragione diretta del mutamento interno, ma in ragione composta di esso col grado ed indole della reazione vitale.

L'illustre dottor Strambio, per esempio, confuta troppo bene l'opinione di Estling sulla pretesa degenerazione del *pus*, appoggiata dall' inglese all' intensità minorata della pustola attuale e della febbre; ma conchiude il sullodato dottor milanese (1), che non solo non è vero che i caratteri essenziali della pustola e della febbre siano minori nell' uso del *pus* vaccino umanizzato in confronto del

(1) Fascicolo XXX del *Politecnico* di Milano.

primitivo; che l'effetto di tutela vaccinica non sia in ragione della marcata reazione pustolare e febbrile, ma a pagina 55 soggiunge poi che, « quanto » più normali si manifestano le pustole nella loro » forma, decorso e durata, quanto minore è la in- » fiammazione che le accompagna, quanto più mite » è la febbre e tarda la vaccina, deve tenersi per » la più regolare e quella che meglio distrugge la » capacità al vajuolo. »

Or comprendesi bene che egli con questa sentenza toglie di mezzo come assurdo il principio, che il *pus* vaccino sia degenerato, appoggiato da Estling alle irritazioni straordinarie, e che l'utile effetto vaccinico non stia in ragione di essa irritazione; ma parmi che il punto logico non sia riposto nemmeno nell'altro estremo a cui lo Strambio si riferisce, e dirò che le conclusioni sì dell'uno che dell'altro sono laterali al retto argomento.

Egli è quindi con buon senso ecclettico che devono queste cose considerarsi, giacchè sonovi dei casi, che osservati nudamente, possono provare l'asserto suo, e casi che affatto lo smentiscono, e non già in via d'eccezione, come eccezionali sono i fatti a cui egli può appoggiarsi a stabilire il suo principio, ma raccolti invece in gran numero, e che per lo meno vi comprendono tutti quelli di vaccinazioni accompagnate dalla massima reazione pustolare e febbrile, e se si vuole anche con irritazione linfatica delle ascelle, e che ebbero in pari tempo il più desiderabile effetto di tutela in avvenire.

§ 2. L' utile effetto di vaccinazione è legato ad un mutamento interno certo, sebbene di indole e di grado incognito, e questo non è a noi rilevato in ragione diretta e necessaria dei fenomeni esterni.

Tornami utile il richiamare in questa occasione, che l' effetto di vaccinazione riferito in un organismo fa ammettere, che in esso sia avvenuto un mutamento interno e costituzionale, e questo è solo avvertibile da noi, prendendo per norma la reazione qualunque che il vaccinato ci pone sott' occhio, la quale reazione è minima nei cachetici ed in quelli di fibra poco sensibile, e più marcata negli altri.

Ora, sebbene non si possa definire la linea che distingua quale sia l' influenza che possa avere nei fenomeni del processo la reazione vitale flogistica ed irritativa; quale l' attitudine al vajuolo (che è una proprietà speciale, precaria, indivisibile dalle stesse potenze vitali), e quale infine risulti il mutamento interno pel processo di vaccinazione, (per cui quell'attitudine si tramuta e si estingue, e le potenze vitali manifestano all' esterno i relativi fenomeni, secondo la loro indole e grado); sebbene, ripeto, ciò non si possa marcare, domando se pel solo motivo che concomitano, si dovrà stabilire che la intensità di processo essenziale vajuoloso, e la conseguente tutela, siano in ragione, — non già solo della maggiore reazione ordinaria e straordinaria a noi sensibile della pustola e della febbre, come vogliono alcuni, e come è la più naturale obbie-

zione, ma secondo Strambio, in ragione della minore reazione flogistica della pustola, e del mite, breve e tardo corso della febbre! —

Se questo illustre autore avesse posto il concetto condizionalmente agli individui non di speciale carattere sanguigno ed insieme per avventura dotati di poca disposizione, allora, siccome argomento di eccezione, sarebbe stato in parte giusto; cioè, se per esempio, egli avesse detto che negli uomini è maggiore la tutela dalla vaccina, quanto più mite è la pustola, e la febbre tarda e breve, perchè risulterebbe che in essi è poca la disposizione al vajuolo, ciò, ripeto, sarebbe stato ragionevole, essendo che in alcuni, particolarmente sotto quest'ultima condizione, si ha il massimo preservamento relativo, colla manifestazione in generale di minimi fenomeni.

In questo caso però non sarebbe già la potenza del vaccino che ha indotto l'utile effetto, — quanto minori furono i sintomi della pustola e della febbre —; ma piuttosto sarebbe la condizione accidentale del temperamento, e la povertà di attitudine interna, per cui con poco perturbamento artificiale vaccinico si ebbe tutto l'utile effetto che quell'individuo aveva di bisogno con una scarsa pustolazione.

Dico, che tanto un individuo cachetico con poca disposizione al vajuolo, quanto un individuo robusto, pure con poca disposizione al vajuolo; così, come un cachetico con molta disposizione, ed uno robusto pure con molta disposizione, e dai quali tutti si avranno: nell'uno dei primi scarse e grame

pustole e nulla la febbre, nell' altro scarse e belle pustole e viva febbre; nel primo dei secondi eruzione vajuolosa spessa e confluente con fenomeni di febbre irregolare, nell'ultimo, un vajuolo spesso e confluente con pericolosa reazione, affermo che:

— In tutti questi casi, il mutamento interno, pel quale succede l'utile effetto di tutela coll' estinguersi dell'attitudine, si è conseguito massimo in ciascuno, quand'anche negli uni sia stato anche in realtà minimo, giacchè è massimo il mutamento interno in tutti relativamente alla opportunità interna di ciascuno. Così nei cachetici si ebbero pochi fenomeni di reazione, sebbene l' uno mi indicasse mite e scarso vajuolo, e l'altro intenso e confluente il vajuolo, e ciò per la eccezione del loro stato di cachessia — : ma il mutamento interno si è compito intero quanto si poteva, e si cancellò tutta l'attitudine della quale ciascuno era dotato (ben inteso secondo il modo con cui lo può spegnere la linfa vaccina).

§ 3. Sebbene il grado dei fenomeni esterni non possa essere per noi misura di esattezza dei mutamenti specifici interni e del conseguente utile effetto di tutela, affermiamo nullameno, che i fenomeni esterni circa al vaccino, per la loro forma e differenza col vajuolo, devono tenersi di una considerevole norma relativa, ed in qual modo? —

Ho dimostrato che l' utile effetto deve riferirsi all' incognita del mutamento interno, il quale non è espresso in ragione diretta e necessaria della forma ed intensità di reazione esterna a noi sensibile.

Un tale concetto deve ritenersi in modo assoluto in quanto alla malattia di vajuolo, e solo relativo riguardo al processo di vaccinazione; dico relativo, perchè in questo dobbiamo di necessità applicare maggior valore al numero delle pustole da noi per arte prodotte, ed alla febbre conseguente e relativa al numero di esse pustole; per la ragione tante volte ripetuta, — che l'azione del *pus* vaccino è solo più o meno analoga e condizionale al vajuolo umano, e che noi non sappiamo quante punture si richieggano, nè quale sia l'opportunità di disposizione del vaccinando. In questo caso l'eruzione di molte pustole, e la febbre più sensibile che si desta da quelle, ci ponno solo far giudicare per analogia, che l'azione artificiale del vaccino da noi indotta nel corpo di un bambino, si avvicinò a quella naturale del vajuolo umano, nella quale vediamo coprirsi di pustolazione generale il corpo, e spiegarsi intensa la febbre (1).

§ 4. L'induzione, che la norma dell'utile effetto

---

(1) Quindi noi nello studio della vaccinazione applicheremo un valore relativo a questa misura, che abbiamo già detto, indiretta della febbre e del numero delle pustole ottenute, avendosi contemporaneamente al pensiero le modificazioni che possono avvenire per causa, sia d'inesattezza del vaccinatore, sia di atonia vitale della cute del vaccinando; per la quale essa cute riesce inetta a ricevere congruamente il *pus*. Tutte queste cose poi che ora aggiungo, noi le esamineremo a suo tempo, e spero che, condotte al loro giusto valore, ci metteranno in grado di apprezzare una volta come si conviene la vera azione della linfa vaccinica.

vaccinico sia solo espresso dal grado di febbre, non curandosi delle forme della pustola, è pure una speciosa eccezione. —

Virer, pensando al fenomeno della pustola e della febbre nel processo di vaccinazione, ha bene adombrato, che il movimento febbrile concomiti un mutamento interno; ma non so poi a quale scopo ponga tutti gli sforzi a negare ogni valore a qualunque siasi l'intimo stato e l'aspetto della pustola.

Parmi che quest' autore, volendo anche escludere le febbri irritative, prodotte per l' irritazione sovvercchia della pustola e dei linfatici sotto-ascellari ecc., avrebbe dovuto avvedersi, che una pustola bene sviluppata, di un bel disco, ed in somma di regolare reazione, è compagna indispensabile della febbre costituzionale bene spiegata, di cui egli stesso fa caso: essendo che l' una e l' altra seguono l' indole vitale del temperamento, e mai nelle tempre nervose, escluse le relative particolarità, si mostrano le pustole e la febbre delle costituzioni sanguigne; avrebbe dovuto avvedersi, che tutto ciò in fine è un disturbo costituzionale concomitante l' interno mutamento, ma che segue nel grado, l'indole del proprio temperamento.

Lo Strambio ammette, come a me pare giusto, che d' ordinario la febbre nei vaccinati si desti per l'influenza sui centri nervosi del fomite vaccino; ma però, se è in quel movimento organico-vitale interno che sta il fenomeno di perturbamento e di modificazione, (dai quali deriva l'utile effetto di insensibilità futura al fomite), per qual

motivo egli vorrà poi speciosamente stabilire, che la tutela o stato d'insensibilità futura, sarà in ragione della minore reazione cutanea e febbrile ordinaria?

Allora un cachetico, uno scrofoloso in cui la reazione vitale è minima, avrà l'utile effetto di tutela a preferenza di un altro sano e robusto, pel solo motivo, che nel primo la pustola sarà piccola, stentata e senza la febbre; allora un vaccinato sarà meglio preservato di chi ha subìto il corso di vajuolo naturale, perchè in lui fu minima la reazione e poche le pustole: un vaccinato con una o due pustole soltanto lo sarà meglio di chi ne ebbe dieci o venti, perchè in questi vi è maggior reazione; allora il *pus* vaccino non sarà già un fomite d'efficienza incognita, analoga solo più o meno al vajuolo umano, ma sarà più utile e più preservante pel motivo, che basterebbero poche pustole, e quasi nulla sarebbe la febbre.

Allora infine l'utile effetto di tutela non istarà già in ragione dell'attività del fomite agente (attivissimo ed omogeneo nel vajuolo umano, condizionale solo e per tante ragioni, nel vaccino) e nella opportunità delle condizioni interne, per cui nel mutamento intimo, arcano, ha luogo un effetto tanto diverso nei vaccinati rispetto ai vajuolosi, cioè intero, e secondo la propria natura nei vajuolosi, (sebbene vario in ciascuno secondo il loro bisogno), e solo condizionale nei vaccinati (1).

---

(1) Il dottor Strambio, e tutti gli autori che si appoggiano alle

Conchiudo quindi, che l'effetto non avviene secondo il grado e l'indole della reazione, ma se-

---

forme esterne ultime di sì misterioso processo, e che vorrebbero, secondo il modo proprio a ciascuno di vedere, riferire ad una di queste varie forme esterne un metro onde fissare i rapporti degli effetti della rivaccinazione colla susseguente tutela, a *priori* parmi che possa ammettersi, si allontanino dal vero, perchè le forme esterne non sono conseguenze immediate dell' azione del *pus* vaccino, ma sono il risultato ultimo esterno del processo; nel quale risultato può dirsi in fondo, che havvi efficienza vajuolosa, ma che il temperamento organico e lo stato fisiologico in ciascuno, ne modificano l'apparenza. In altri termini, la pustola e la febbre significano, che vi fu specifico mutamento interno, ma esso mutamento non è segnato in ragione diretta della poca reazione flogistica della pustola e del minimo movimento febbrile, secondo lo Strambio, od il contrario secondo gli altri autori.

Io pongo per movente dell' eruzione e della febbre, l'arcano mutamento interno indotto dall'innesto, e quando appare la pustola e la febbre, penso bensì allora che sia in corso quel mutamento, ma che la pustola e la febbre variar debbano per forma ed intensità secondo il temperamento e lo stato fisiologico. Il gran punto filosofico dell' argomento sta nello scandagliare con criterio, quanto e quale mutamento induca il vaccino, e quale il vajuolo umano; se sianvi importanti cose a stabilirsi sul numero delle punture da praticarsi, sui fenomeni febbrili diversi, non già confrontando i fenomeni tra due individui vaccinati con *pus* vaccino; ma fra uno vaccinato ed un altro innestato col *pus* vajuoloso umano, ed un terzo ammalato di vero vajuolo. Tutto ciò poi, affine di giungere ad assegnare qual vero valore di tutela possa darsi al vaccino: se possa darsi in ragione del numero delle punture vacciniche, se le accidentali variazioni abbianvi influenze, ed infine eliminare quei casi di insensibilità contro il vajuolo, dovuti non ad efficacia vaccinica, ma per caso, a mancanza di disposizione.

condo le condizioni interne di attitudine neutralizzata diversamente dal vajuolo e dal vaccino; sebbene non possa negarsi che, fino ad un certo punto, queste due condizioni si tengono in accidentale relazione, come ebbi occasione di ripetere altrove.

§ 5. Le forme esterne della pustola e della febbre, se non possono esserci norma a giudicare dei migliori effetti interni da individuo ad individuo vaccinato, lo possono, se si paragona un bambino che si vaccina, ad uno che ammala di vajuolo naturale. —

Ho detto che il grado della febbre e la forma dell'eruzione pustolare non esprimer devono, in ragione diretta ed inversa, il grado di mutamento interno nel processo, nè quello della tutela che ne può derivare, se si confrontano fra loro individui vaccinati; questo grado però della febbre ed il modo di prodursi delle pustole, serve poi di importante misura e criterio a giudicare, che nel vajuolo e nella vaccinazione, le modificazioni interne del processo differir devono tra loro; quindi che differirà anche il vero neutralizzamento della disposizione ed il conseguente vero stato di tutela.

Noi osserviamo infatti nel vajuolo, sempre intensa la febbre, potendo bensì variare questa da vajuoloso a vajuoloso, ma sempre intensa e distinta, confrontata con quella del vaccino: oltre ciò, nel vajuolo invariabilmente vediamo una pustolazione spontanea generale; nel vaccinato invece sempre scorgesi la sola pustola locale, limitata al numero medio di tre o quattro, con febbre appena

sensibile di poche ore; e destati questi due processi da fomiti diversi.

Ecco in ciò, che sebbene la febbre e la forma e numero delle pustole non mi possano essere di ragionevole norma a giudicare i veri rapporti che tra i vaccinati esistono, e la tutela varia contro il vajuolo che loro ne deriva, nondimeno possono essere norma generica di massimo criterio a farci scorgere, che passano delle differenze tra la vaccinazione ed il vajuolo, tra i mutamenti interni dell' uno e dell' altro, e la vera tutela per estinzione di disposizione in questo, e di solo perturbamento più o meno condizionale in quella.

L' ecclettismo trovar deve qualche cosa di vero nell' opinione, in essenza, erronea di Estling, e di tutti coloro che credono alla degenerazione del *pus*, appoggiati alla presunta differenza della pustola primitiva colla umanizzata; come ritener deve verità le dimostrazioni veramente scientifiche del dottor Strambio, colle quali confuta vittoriosamente quel medico inglese; ma parmi, ripeto, che non sia poi in pari tempo logico il principio assunto dal dottor milanese, col quale di un tratto collocasi all' estremo opposto. Così si illudono, a mio parere, i medici scrittori, che si aggirano alternativamente fra l' accordare tutto il valore alla sola forma variante della pustola, e l' accordarlo invece alla sola febbre o ad ambedue insieme, non esclusa l' opinione testè emessa dal signor dottore Cugino, la quale ora noi andremo minutamente esaminando per l' interesse dell' argomento.

§ 6. Il sullodato dottor Strambio, a vieppiù appoggiare l' idea che ove manchi o sia minima la reazione pustolare e la febbre, sia più regolare l' effetto della vaccina, cita un passo della Commissione medica milanese dei tempi della repubblica cisalpina, il quale passo, siccome esprime già per se la cosa, come eccezione, prova che il principio ammesso dall' autore non può stare siccome positivo e generale; così la Commissione, a pag. 6 « L'in- « durimento cellulare, la figura umbilicata, la « febbre e tutti gli altri fenomeni costituzionali, « sono sintomi accessorj di mera circostanza, ri- « feribili al temperamento ed alle forze vitali, e « possono mancare senza che manchi il salutare « effetto. » Una tale sentenza, a mio parere, significa, che può avvenire il salutare effetto vaccinico colla mancanza più o meno dei sintomi suddetti (in via di eccezione nei deboli e nei cachetici); ma se possono mancare per eccezione, non mancheranno mai nei casi ordinarj, e saranno miti, o più o meno intensi, o massimi, in ragione appunto del temperamento e delle forze vitali; e l'effetto di tutela avverrà indipendentemente da queste forme esterne, ed in rapporto invece all'azione del *pus* vaccino sui centri, pel mutamento arcano cui dà luogo, e pel quale risulta l'estinzione più o meno dell' attitudine.

§ 7. Qui mi si potrebbe obbiettare: se voi dite che il processo di mutamento interno non si tiene in rapporto diretto coi fenomeni esterni, e mi citate anche al presente un passo di una saggia Com-

missione, nel quale si legge, che può avvenire il salutare effetto di tutela anche senza quasi la benchè minima reazione esterna, (come parlano di alcuni casi anche Sacco e Treluyer) se voi dite questo, come mai, se non prendete per base i fenomeni esterni a noi sensibili, vorrete misurare il mutamento interno nel processo di vajuolo e di vaccino, e stabilire che il primo sia più intenso del secondo, quindi che sia diversa di grado la tutela da essi portata?

Questa obbiezione in essenza ha pochissimo valore, perchè credo potremo tenerci convinti, se con senso filosofico daremo il giusto valore a quanto ho esposto.

§ 8. Le forme esterne della pustola e della febbre possono stare siccome misura indiretta di distinzione in quanto ai vaccinati, confrontandoli in massa. —

A questo aggiungerò la riflessione, che considerando i vaccinati non solo in confronto coi vajuolosi, ma anche in confronto da vaccinato a vaccinato, i fenomeni di reazione pustolare e febbrile, se non stanno, per misura dell'effetto interno da individuo ad individuo, considerandoli sulle masse, possono fornire al criterio delle distinzioni generali, riunendo a gruppi quelle forme di reazione sì nelle pustole che nella febbre, che siano proprj piuttosto dell'uno che dell'altro temperamento, ecc., e ciò — perchè la natura sulle masse manifesta un ordine complessivo; e questo ordine invano si cerca da noi, se si confronta l'uno coll'altro individuo. —

Che poi una tale distinzione abbia il più filosofico valore, se il confronto si fa, come ebbi a dire più sopra, tra gli effetti esterni ed i mutamenti interni nel vajuolo con quelli del vaccino, si è perchè, oltre a' fenomeni varianti da individuo ad individuo, di cui qui non trattasi, abbiamo una causa diversa — (fomite vajuoloso, fomite vaccinico), un modo diverso di penetrare l'organismo (cioè per innesto e per naturale compenetrazione), una quantità ben diversa di eruzione pustolare, (cinque o sei pustole vacciniche, pustole vajuolose a centinaja), ed una intensità genericamente diversa, nei fenomeni. — Tutte queste osservazioni devono far conchiudere, che in queste ultime assolute differenze stà la misura per gli effetti di tutela del vajuolo rispetto a quelli del vaccino, mentre questi si avvicineranno più o meno a quelli in ragione che per quantità, forma ed andamento i fenomeni del vaccino rassomiglieranno a quelli presentati dal vajuolo naturale, onde riferire sommariamente, che i mutamenti interni siano vicini fra loro all'identicità. Non nego a me stesso che le idee ora esposte siano alquanto astruse, ma mi verrà fatto, io spero, di dimostrarne vieppiù la precisione, da che dovrò più o meno discorrerne ancora in avvenire.

§ 9. Non è pur molto valida, a mio credere, un'altra ragione addotta dallo Strambio (in una nota a pag. 325, giugno 1839, del *Politecnico*) a convalidare l'idea che le pustole siano tanto più piccole, quanto più è intenso il processo vajuoloso.

Egli cita in proposito di ciò i casi del vajuolo confluente, in cui dice, che massima essendo l' efficienza del processo vajuoloso, le pustole d' ordinario sono di forma piccola, ed ampie invece e bene sviluppate nel vajuolo discreto.

Affine di assegnare a ciascuna idea il giusto valore nel difficile argomento, io farò qui osservare, che nel vajuolo confluente la febbre è massima anzi che essere minore, breve o tarda, come dovrebbe essere secondo l'autore; in secondo luogo, che se le pustole appajono piccole, lo sono per circostanze del sommo loro addossamento, quasi per legge meccanico-vitale, in confronto a quelle del vajuolo discreto, in cui la pustola, per quanto destata da efficienza vajuolosa interna minore, (come diciamo per induzione) può nullameno liberamente svilupparsi, secondo le leggi della propria reazione vitale.

Una prova che la confermi può farsi osservando, come nell' uso delle frizioni stibiate, se avviene che molte pustole si destino confluenti in piccolo spazio, in confronto di un numero minore di pustole in ispazio maggiore, ed indipendentemente dalla varietà di forma che può in loro risultare dalla tessitura organica cellulare della pelle, le pustole confluenti restano più piccole, perchè più addossate, le seconde più ampie: così nella vegetazione, se avviene che sbuccino molti germogli in piccolo spazio, questi crescono a stento, e piccoli; il contrario se meno numerosi in maggior superficie, o se dalla pianta ne togliamo alcuni, affinchè meglio si sviluppino gli altri.

Tanto nell' un caso che nell' altro, noi riferiremo al certo, che fu massimo anzi che minimo il *nisus vitale* e vegetativo, ove comparvero numerose le pustole ed i germogli; ed al contrario, minore questo *nisus*, dove le pustole ed i germogli furono di numero minore, sebbene meglio sviluppati.

ARTICOLO SECONDO.

Considerazioni intorno la opinione del dottor Cugino.

§ 10. L' importanza dell' argomento non mi permette di passare oltre, senza prendere ad esame l'opinione che il dottor Cugino pubblicava su questo soggetto negli Annali dell'Omodei, nel novembre del 1843, in particolar modo collocata in risposta al quesito quinto del tema proposto dall'accademia di Parigi nel 1842; tanto più perchè dalla rivista critica dei pensamenti altrui, cui ciascuno pone a lato delle proprie opinioni, avviene che per le disamine si trovino finalmente delle verità.

Il dottor Cugino sviluppa ivi un' idea invero filosofica, improntata sur alcuni quadri di Heim, e che potrebbe assumersi nella seguente proposizione: « Il preservamento vaccinico è in ragione della minore intensità con cui hanno luogo i fenomeni locali della pustolazione. »

Ecco un' altra opinione, colla quale si presume il valore della tutela del vaccino, appoggian-

dola ai fenomeni ultimi esterni del processo vaccinico, come che fosse un fatto semplice, e che la forma esterna delle pustole ne fosse la sincera e diretta espressione, senza almeno riflettere, che vi ha di mezzo la grande incognita della vitalità umana non solo, ma la varietà idiosincratica da individuo ad individuo, in cui sta la ragione di tutte le varietà singole.

Questa opinione sta come un anello fra quella dello Strambio e quella di tutti gli autori, che scrissero in contrario a Strambio e Cugino, ed ecco confermarsi mano mano il concetto, che fino a tanto che si darà il valore dell' utile misura a queste forme esterne accidentali, non vi saranno mai due scrittori che converranno nella stessa idea.

Io pure ho dato luogo ad un concetto, in parte analogo a questo del sullodato dottore, ma non come legge generale, perchè se si osserva rigorosamente, dobbiamo avvederci, che non sarebbe che l' epilogo di una categoria di eccezioni, come di tal natura è quella pure dello Strambio e d' ogni altra qualunque opinione degli autori, in cui havvi certamente un lato di vero. Ad abbreviare lo studio di ricerche, di commenti e di critiche che questo argomento controverso richiede, perchè risulti uno e vero il principio, data a mia volta, continuerò a considerare in modo categorico alcuni passi della Memoria del dottor Cugino, commentandoli secondo il mio modo di vedere.

A pagina 291 degli Annali di quel volume, l'autore richiama due principali opinioni, che tengono divisi gli scrittori, in ispecie inglesi e tedeschi; l'una, che il vero indizio della preservazione vaccinica sia riposto nell' intensità dei fenomeni locali della pustola; l'altra che, accordando nessun valore a questa, riferisce il tutto esclusivamente alla febbre concomitante il processo della pustola suddetta.

Il dottor Cugino poi starebbe coll' opinione dei primi: ma prendendola al rovescio, esso direbbe che, in ragione che sarà minore il grado dei fenomeni locali, si avrà maggiore l'effetto di tutela, ed offerendo la norma di questa tale intensità maggiore e minore di reazione avvenuta all'esame delle cicatrici, cioè se più o meno marcate, siccome conseguenza naturale della pustola che ebbe luogo.

Esponendo questo suo principio cardinale di tutto il tema, non trovo che egli si dia carico di alcuna disamina, meno che rigorosa, la quale, a dir vero, è la sola che possa far riuscire vittoriosa l' idea che si difende in un argomento di qualche difficoltà.

Per tal modo egli dichiara: « Che si devono » trascurare come inapprezzabili le modificazioni » che sull'esantema e sue conseguenze ponno infe- » rire le condizioni anatomo-fisiologiche della cute » esposte da Virer e da Gregory, e stabilisce che » a giudicare dell' intensità dell' esantema ci è duo- » po riferirsi alle sue naturali conseguenze, al-

» cicatrici, che gli tengono dietro, e che ne sono » la vera espressione e l' immagine fedele. »

Essendo tutte le cose finora considerate, da lui esposte in una sola pagina, si domanda, se a dimostrare una cosa sì combattuta, dilicata e difficile, non era d'uopo del massimo corredo di prove? Qui parmi che si richiedessero proprio quei fatti chiari, molti, inappellabili, cui lusingasi di avere; qui doveva persuadere colla massima logica, che le ragioni di un Virer, di un Gregory e del nostro Strambio fossero veramente inapprezzabili, non per la via delle eccezioni, ma nel vero principio: ben altro che trascurabili sono le condizioni anatomo-fisiologiche della cute nell' esantema e nella conseguente cicatrice, non che la modificazione di questa che col tempo avviene.

Il dottor Cugino, non accordando prezzo alle condizioni anatomo-fisiologiche della cute nelle varietà di forma dell' esantema e sue conseguenze, avviserebbe, a giudicare dell'intensità di un esantema avvenuto da anni, di appoggiarsi a quelle stesse naturali conseguenze dell' esantema, le cicatrici, le quali ne sono, secondo lui, la vera espressione ed immagine fedele.

§ 11. Quindi le cicatrici vacciniche (le quali, secondo l' autore, non ricevono in alcun modo varietà di forma dalle varie condizioni anatomo-fisiologiche della cute stessa) saranno esattamente la vera espressione della reazione esantematica, sempre, qualunque sia il tempo decorso; qualunque sia la parte cutanea; qualunque sia la tempra individuale. Inoltre que-

ste cicatrici esprimere dovranno geometricamente l'efficienza interna di processo vajuoloso, dal quale avviene l'utile effetto di tutela vaccinica (maggiore o minore come innanzi vedremo); qualunque sia l'indole e grado di virulenza del *pus* impiegato; qualunque sia il grado di attitudine interna, ed in istato di varia opportunità nell'individuo; qualunque sia il numero delle pustole, ecc.

Io non so, appoggiato alle ragioni di Virer, Gregory, Strambio, ed a quanto io ho detto pel corso di questo mio scritto, non so, se siavi cosa più ovvia del ritenere invece, che una cicatrice, naturale organica conseguenza dell'esantema, anzi che stare indipendente in quanto all'intensità di sue forme, debba valutarsi in ragione appunto delle condizioni organiche od anatomo-fisiologiche della cute del vaccinato. Oltre a ciò, la parte di efficienza di processo interno, che giuocasi nell'organismo, e che costituisce l'efficacia vera del processo vaccinico, rimane ignota, e quantunque dipendente e legata nel processo materiale, non è possibile misurarla, attenendosi alla semplice varietà di forma delle pustole.

§ 12. Pertanto la forma e profondità della cicatrice è anzi, secondo me, direttamente l'espressione della condizione organico-fisiologica della cute, e non la misura dell'intensità dell'efficienza vajuolosa; questa cicatrice, oltre che varia primitivamente, è più o meno modificabile dal tempo: aggiugne che l'efficienza nel processo vajuoloso è relativa all'indole del fomite agente, ed alle condizioni

interne tante volte esposte, che qui mi tengo esonerato dal ripetere (1).

§ 13. L'illustre dott. Cugino, data quindi per certezza di misura la forma della cicatrice, procede a scandagliare l'intensità varia dell'esantema, e dice: in ragione che un individuo mostra belle e numerose le cicatrici (alle quali riferisce la massima intensità di processo vaccinico avvenuto) deve possedere maggiore disposizione in avvenire a presentare esito felice alla rivaccinazione.

Questa idea, mentre, come ho detto già, deve ritenersi erronea nel senso, che la forma della cicatrice sia una misura diretta della diatesi vajuolosa, la trovo poi degna di logica applicazione nel senso, che una eccellenza di attitudine, per eccezione, possa in un individuo ripristinarsi dopo un corso di vajuolo, e molto più dopo un corso di vaccina; tale idea, in quanto a me giusta per una classe di casi, è quella a cui si è arrestato il dottor Cugino, e ne ha creato il suo principio.

Ma il ripristinarsi dell'attitudine — non avviene già perchè prima siavi stato intenso il processo

---

(1) Il dottor Lossetti recentemente, a pagina 327 del volume febbrajo e marzo degli Annali, dietro esame non meno esatto ed esteso dei fatti sui quali ha studiato questo stesso principio, conviene che l'intensità più o meno grande dei fenomeni locali del vaccino, non ha alcun rapporto colla rispettiva qualità perennemente preservatrice dal fomite vajuoloso; questa idea è pur quella che in ultimo fu ammessa da Heim, come ebbi altrove a ripetere.

vajuoloso o vaccinico, (il quale anzi ha solo l'ufficio di neutralizzare) ma piuttosto perchè, sebbene neutralizzata l'attitudine, rinacque a motivo che eccellente, in alcuni, è la condizione interna a riprodurla; se rinasce poi in alcuni l'attitudine, dopo un intenso processo, non rinasce proporzionalmente in tutti coloro che ebbero intenso il processo stesso, perchè questo non fa che distruggere in ragione diretta la diatesi — ; quindi se in alcuni dei vajuolati e vaccinati si riproduce, lo è solo più o meno per eccezioni, ed in ciò sta il principio logico di questa interessante osservazione.

Parmi che solo in questo modo debba trovarsi il vero, sceverando in ogni autore l'illusione da quanto è con vero fondamento provato; così, se null'ostante l'abbondanza delle ragioni, si credesse utile lo scernere altre prove, noi potremmo cercarle e trovarne molte in coloro che, con opinione contraria a quella del dottor Cugino, accennano avvenire il preservamento in ragione che belle si formano le pustole e le cicatrici, sforzandosi essi a rivaccinare (a torto od a ragione) quando vedono riuscire grama la prima vaccinazione.

§ 14. I soli fatti, di cui fa tanto caso il nostro autore in appoggio del suo principio, sono quelli di Heim, in cui trovasi che, tra 1,055 vaccinati caduti vajuolosi, egli ha osservato che l'86 per 100 circa, mostravano alle braccia delle belle cicatrici della vaccinazione fatta da bambini, ed il restante 13 per 100, le aveva imperfette; ecco il fondamento su cui si è voluto appoggiare tutta l'impor-

tanza in una questione sì difficile, nè mai abbastanza meditata; ciò pel solo motivo che la maggior parte dei vajuolosi già vaccinati avevano belle le cicatrici.

Questa idea al ch.° dott. Cugino fece quindi supporre, che l' essenziale efficienza vajuolosa doveva essere stata intensa, e di là ha poi dedotto, che essendo stata intensa, ed essendo nullameno caduti vajuolosi quei vaccinati, l' avvenimento di un tal fatto doveva stabilirsi in ragione diretta di questa intensità di processo vaccinico rappresentato da una bella cicatrice: l' autore parmi non avanzi parola in questo campo, la quale non domandi una dimostrazione.

Afferma poi essere la controprova del principio un altro prospetto sommario di Heim sugli effetti di rivaccinazione che qui trascrivo:

Civili rivaccinati con esito felice, e che all'atto della rivaccinazione mostrarono alle braccia della prima rivaccinazione . . Butteri 65 o/o regolari.
" 54 o/o irregolari.
Militari . . . . . Butteri 31 o/o regolari.
" 28 o/o irregolari.

§ 15. Prima di tutto vedesi in questo prospetto quanto poca sia la differenza fra la cifra di coloro che presentarono regolari i butteri della prima vaccinazione, e quelli di coloro che grami li mostrarono, ed a quale cagione fondamentale debba un tal fatto attribuirsi; indi viene spontanea la do-

manda a farsi, cioè: quante migliaja di vaccinati con belle pustole e belle cicatrici, ed alle quali avranno corrisposto intensi fenomeni, saranno vissuti immuni fra quei vajuolosi, senza che necessariamente debba desumersi dall' autore: — che la tutela venga in ragione inversa dei fenomeni locali, e che di necessità debba concludersi, che abbia a rinascere in loro la disposizione al vajuolo, solo perchè intenso decorse da bambino il processo da vaccinazione? (1).

Così, al contrario, dirò a coloro che sostengono l' opinione ammalare di vajuolo i vaccinati in ragione che ebbero grame le pustole; quante migliaja di vaccinati con grame pustole vivranno im-

---

(1) Queste cose io scriveva sul finire del 1843 e sul principio dell'anno 1844, pienamente persuaso contro l'opinione del dottor Cugino, e quindi contro il pensamento che potesse avere lo stesso Heim, citato da Cugino; con sorpresa ebbi poi a vedere, come ho già accennato nel fascicolo di giugno 1844, pag. 609, giornale del Calderini, che lo stesso Heim propone un quadro di 8,861 rivaccinati, colla considerazione, che l' aspetto vario delle cicatrici dalla prima vaccinazione non si tiene in rapporto alcuno col numero dei casi di esito felice di rivaccinazioni avute. Non solo poi è ciò confessato da Heim riguardo a 8,861 militari rivaccinati, ma anche da Richter sull' immenso numero di 456,073 altri militari; ivi pag. 612.

Ecco quindi da' fatti posteriori di Heim tolto ogni valore ai fatti stessi da lui prima esposti, e citati dal dottor Cugino. In quella pagina e seguente vedo pure notato, che quando si trovano cicatrici le più grandi, risulta più frequente il nessun esito di rivaccinazione, idea questa affatto opposta all' opinione del nostro autore. Avrò poi a passare in rivista più innanzi in varie note anche il breve scritto di Heim e di Richter.

muni tra i vajuolosi; perchè tale sarà la loro condizione interna, senza che di necessità ne venga che rinascer debba l' idoneità in molti anzi che in pochi, pel solo motivo che grame erano le pustole? Con ciò provasi che in questa proposizione dell' autore non è riposta la legge di principio, ma che si riferisce piuttosto ad alcuni casi, che sono relativi a circostanze importanti intermedie nel processo della vaccinazione, e che noi accennammo mano mano nella Memoria.

§ 16. Trovo registrato negli Annali di Calderini, settembre 1840, pag. 595, un prospetto di Gregory, come dissi altrove, di 695 vajuolosi di varia età, provenienti dalla campagna, e che portavano pressochè tutti una sola cicatrice alle braccia: una tale circostanza è avvenuta anche a Robert nell' epidemia di Marsiglia (1).

Intorno a questo il signor Cugino mi potrà obbiettare giustamente, che altro è l' avere scarse e grame pustole dalla vaccinazione, dinotanti la minima diatesi vajuolosa, altro è il presentarne una sola, la quale indicherà piuttosto una negligenza del vaccinatore.

Ponendo come probabile che mi si faccia tale obbiezione, prima di tutto mi farò lecito a rispondere, che un pratico vaccinatore, il quale abbia

---

(1) Questo valga almeno a dimostrare, che i fatti in proposito per la loro natura devono essere valutati condizionalmente a tutte quelle cose, cui il criterio ci addita di dover valutare.

veduto che la negligenza del vaccinare è diffusa più che altri nol pensi, avrebbe dovuto marcare una tale circostanza, siccome fra le più rilevanti in effetto della mancante tutela, di cui tutta Europa si lagna, e su cui tanto s' indaga.

In secondo luogo dirò, perchè mai tutti i 695 vajuolosi di Gregory furono della categoria di una sola cicatrice, od almeno la metà non si trovò, che abbia presentato belle e profonde le cicatrici, come le ammette per principio il signor Cugino; perchè non vi fu alcuno di quelli che avevano belle le cicatrici che siasi presentato vajuoloso? Un tal fatto è posto bene più rettamente contro il suo principio, di quello che i fatti di Heim lo siano in suo favore, perchè questi ultimi hanno a fronte sugli stessi quadri dei fatti che si oppongono, ossia gli stessi quadri segnano in pari tempo una cifra rimarchevole di casi contrarj.

In terzo luogo, che il presentare più centinaja di vaccinati una sola e grama pustola, non esprimere deve tanto una precisa negligenza del vaccinatore, (che io non vorrò negare in parte) quanto insieme piuttosto, che impiegando la diligenza ordinaria, vi hanno individui cachetici e di cute atonica, come ho varie volte ripetuto, i quali non ricevono in modo congruo e fisiologico il *pus* nel proprio tessuto; per cui non è la cute così bene impressionabile, siccome quella degli altri bambini di miglior condizione fisiologica: questi (ponendo anche la negligenza del vaccinatore) ne avrebbero nullameno saltuariamente riportato due, tre o quat-

tro. (Vedansi più indietro i quadri del capitolo: *Studj sulla vaccinazione*).

Ognuno vede da ciò un'altra dilicata circostanza da notarsi, che fa eccezione non solo al signor Cugino, ma a tutti gli autori che via passarono, senza innalzarla al suo giusto valore.

§ 17. Se da una cute bene disposta si hanno belle e facili le pustole, e se ad onta dell'effetto di tale vaccinazione, risentesi ancora col tempo in alcuni la disposizione intensa ed intera, tanto al vajuolo, che alla rivaccinazione, si è come ho dimostrato, e come meglio ancora dimostreremo:

I.° Perchè in molti non possono essere sufficienti, secondo la natura, le sei punture che pratichiamo, per cui dopo un lasso di tempo, cessato il perturbamento indotto, e cresciuto il corpo a maggiore età, intera si ripristina l'attitudine.

II.° Perchè l'azione vaccinica è solo analoga più o meno a quella del vajuolo, essendo che per quest'ultima nel modo più naturale si estingue tutta l'attitudine; si vedano tutte le circostanze da me notate, che possono avere un'influenza relativa a bene apprezzare così delicata differenza.

III.° Perchè, quand'anche la vaccinazione riescisse a speguere affatto l'attitudine, per eccezione realmente in altri questa rinasce, facendone prova i casi di vajuolo che avvengono tanto in coloro che furono già vajuolati, come in quelli già vaccinati e vajuolati.

§ 18. Se un individuo è gramiccio, ammettendo pure che nella vaccinazione siasi posta diligenza,

egli è a motivo dell' atonia vitale, che la recettività cutanea, o la sua impressionabilità, essendo al di sotto del normale, invece di ottenersi sei pustole dalle punture, se ne otterranno una, due, tre, o più, ma d'ordinario poche, relativamente al bisogno interno che per avventura avrebbe.

Aggiungo a questo, che, ad onta che poco flogistiche siano e piccole le pustole, e superficiali le cicatrici (cose queste ritenute ottime dal dottor Cugino al preservamento del vajuolo) col lasso di tempo, cessato il perturbamento indotto dalle poche pustole di vaccino, cresciuto il corpo, e fattosi di cute in istato più fisiologico, ripristinasi l' attitudine più o meno alla rivaccinazione ed al vajuolo; e (si noti bene) tanto più si ripristina, quanto minor numero di pustole comparve nella vaccinazione primitiva, per effetto della condizione sfavorevole di atonia della cute che esisteva, essendo per questa e non per vera mancanza di attitudine al vajuolo, che fu scarso l' effetto di vaccinazione.

Quelli invece, tanto dalle belle come dalle grame pustole, i quali in natura poca disposizione avrebbero avuto al vajuolo, ne resterebbero in futuro illesi, indipendentemente dall'aspetto delle pustole stesse, e piuttosto per causa della poca attitudine loro a risentire il fomite contagioso.

§ 19. La vigoria del corpo imprime in un certo modo una perfezione di opportunità anche alla disposizione stessa a porsi in attualità, ed il processo interno, in forza di questa vigoria, presenterebbe al di fuori fenomeni di bella e legittima rea-

zione: nullameno la pustola ottenuta non potrà avere in sè medesima se non quel grado di virulenza, risultante, come dissi in più luoghi della mia Memoria, dal grado di quella della linfa che su di lui ha agito, e dalla somma di efficienza interna di processo vajuoloso, e della conseguente neutralizzazione.

Sebbene poi risulti in lui un buon effetto da tale vaccinazione, corredata dai migliori caratteri esterni, questo stesso effetto ha luogo precisamente anche nel cachetico, in cui la reazione è appena sensibile, perchè ciascun corpo ha subìto il processo interno come lo doveva, relativo allo stato di ciascuno, ed indipendentemente dalle reazioni vitali ed esterne: la rivaccinazione in amendue tornerà in allora, come torna di fatti, senza effetto per un tempo indeterminato.

Quindi la condizione interna d'attitudine al vajuolo ci fa stabilire:

I.° Che non può misurarsi in ragione veramente della vigoria del corpo, e della reazione che accompagna l' eruzione della pustola.

II.° Che non si può con criterio vero scandagliare la disposizione al vajuolo di ciascuno, appoggiati alla legittima reazione, avuto riguardo al gramo corso della pustola nei cachetici, ed al valore che merita la condizione sfavorevole della cute a ricevere opportunemente il fomite.

III.° Che non deve tenersi per giusta misura della diatesi vajuolosa, per avventura posseduta dall'individuo, la forma della cicatrice, intensa o no che sia;

le ragioni poi che stanno per quest' ultima proposizione sono:

1.° Perchè la cicatrice e la reazione vitale non stanno in diretto rapporto con questa quantità di diatesi vajuolosa.

2.° Perchè le cicatrici si cancellano variamente e col tempo negli individui.

3.° Perchè esse hanno varia forma, se avvengono sul volto, sulle braccia o sul corpo, variando anche di forma sulle stesse parti.

4.° Infine perchè, per esempio, nel vajuolo osservasi, che quelle del corpo cancellansi quasi affatto, a differenza di quelle del volto.

§ 20. Il dottor Cugino, a pagina 293 di detto volume, epiloga poi il concetto della sua tesi in questo modo:

« L' indole preservatrice del vaccino è in ra-
« gione inversa dell'intensità dei fenomeni locali. »

Parmi che le parole *indole preservatrice del vaccino* non esprimano ciò che l' autore ha inteso di dire; e siccome trattasi, in cose tanto difficili, di porre almeno le parole sul cui significato s' accordi l'universale, invece di indole preservatrice, parmi che avrebbe dovuto mettere:

— L' effetto di preservamento dal vaccino è in ragione inversa della intensità dei fenomeni locali — (1).

---

(1) Prego il signor dottor Cugino a condonarmi questa rettificazione, la quale parrebbe, considerata per sè, siccome una soverchia sottigliezza, ma confesso che non è tale nell'ordine delle mie idee.

Credo di avere dimostrato, che il *pus* vaccino è soggetto a variazione nella somma di sua attività contagiosa da individuo ad individuo, ma non è di questa varietà che tratta il dottor Cugino in tale sua proposizione; egli intende di dire che, posto per esempio un dato *pus* vaccino (quindi data la sua quantità d'indole virulenta) agente sopra più individui, l'indole preservatrice è secondo lui in ragione inversa della intensità dei fenomeni locali. Faccio osservare che l'indole preservatrice, essendo sempre una tale data, inerente a quel dato *pus* supposto in esperimento, non può variare, giacchè è sempre la stessa causa che agisce, tanto in coloro che offrono intensi, oppure miti i fenomeni locali; gli effetti diversi procedendo dalle condizioni varie inerenti agli individui diversi, la proposizione avrebbe dovuto addimostrare che, non l'indole preservatrice, ma l'effetto di preservamento del vaccino, è in ragione inversa della intensità dei fenomeni locali.

Le tre conseguenze, che il dottor Cugino deduce alla stessa pagina, non possono quindi dirsi giuste, nè valutarsi gratuitamente per grandi verità, siccome egli le chiama, di un tema sì difficile a risolvere, e pel quale è necessaria una longanime riflessione.

Le tre conseguenze da lui poste sono:

I.° « Che si abbiano a ritenere maggiormente » preservati coloro in cui il vaccino non importi » che poche o nessuna pustola.

II.° « Che al contrario saranno più esposti al

» contagio arabo i vaccinati a cicatrici più belle
» e profonde, cioè a pustole più floride e nume-
» rose.

III.° « Che quindi la rivaccinazione si adoprerà
» più salutarmente in questi ultimi, e più di ne-
» cessità addimandata che nei primi. »

Egli aggiunge ancora a pagina 295 : « la rea-
» zione pustolare susseguente all' innesto è in ra-
» gione diretta composta della forza del vaccino
» e della diatesi vajuolosa. »

A me pare, appoggiato a quanto ho dimostrato, che piuttosto debba dirsi: I.° che dato il corso di processo di vaccinazione , la reazione della pustola (come reazione) sia in ragione delle condizioni organico-vitali del temperamento in un individuo , e dello stato suo più o meno fisiologico ; II.° che la ragione per la quale ha luogo poi la pustola di qualsivoglia forma, anzi che la papula , sta nella condizione di vigente attitudine interna libera all' accostarsele del fomite ; III.° che l' intensità del mutamento interno, o dell' efficienza del processo, sta in ragione della quantità ed indole della linfa vaccina che si impiega , e della quantità di disposizione libera nell' individuo ; IV.° che l'effetto utile di preservamento sta in ragione: *a* dell' indole e quantità di linfa vaccina impiegata , confrontata la sua azione coll' indole d' azione del *pus* vajuoloso umano, *b* della quantità di disposizione libera incontrata nell' individuo all' atto dell' innesto , *c* delle condizioni interne atte a far rinascere l' attitudine.

Ho detto che le forme e grado di reazione pustolare (dato il processo specifico interno vajuoloso vaccinico) sono in ragione delle condizioni organico-vitali e fisiologiche del vaccinando; noi vediamo per questo essere piuttosto piccola la pustola nel neonato, quasi fosse stentata a motivo che la maglia cutanea nel neonato non è ancora bene sviluppata, in confronto del tessuto cutaneo di un bambino più adulto. Quindi nei cachetici invariabilmente, ed in quelli di fibra nervosa è quasi senza disco, e manca in generale la reazione alla pustola, ed invece nei linfatico-sanguigni è grande il disco e di bella reazione, e le cicatrici più manifeste.

È per le ragioni di struttura cutanea, che in alcuni le pustole sono poco più grandi del capocchio di uno spillo, senza umbilico, solo conservanti la compattezza ed il color perlaceo, mentre in altri le pustole sono ampie il quadruplo, con bel disco, umbilicate, resistenti, perlacee queste pure.

§ 21. Seguendo l'opinione del dottor Cugino, in quei bambini sui quali praticherò 12, 15 e più punture, ottenendo altrettanto numero di pustole, mentre non in tutti diverrà eguale la reazione, nè egualmente profonde si formeranno le cicatrici per la tempra loro diversa, il criterio dovrebbe dirmi, che quelli i quali mostrarono pustole meno belle, avevano molta diatesi, perchè tutte le punture diedero effetto, ed in pari tempo mi dovrà dire che avevano poca diatesi, perchè le pustole non furono

ampie, con bel disco e di molta reazione e suppurazione, e di cicatrici belle e marcate (1).

---

(1) La Commissione parigina, a pag. 171 del citato giornale del Calderini, fascicolo di luglio 1846, si esprime in modo che metterebbe in luce una nuova proposizione di erronea argomentazione; è necessario ch' io la esponga per esteso.

Gli autori delle Memorie 20, 24, conchiusero essere per lo meno assai verosimile non vi siano rapporti assoluti fra l'intensità dei fenomeni locali della vaccina e la sua virtù preservativa.

Però era necessario esperimentare se le attitudini al vajuolo ed all' effetto di rivaccinazione si mostravano nullameno negli individui che presentavano belle le cicatrici, e si disse:

« Se il vajuolo sopraggiunge ai vaccinati perchè si trova che sono insufficienti una e due punture, moltiplichiamo queste, ed il vajuolo sarà vinto. Si moltiplicarono le punture, e si cercò di avere cicatrici belle conformi al tipo che serviva di *criterium*. »

Passò il tempo, le rivaccinazioni in massa da un lato, le epidemie vajuolose dall' altro, provarono che il vajuolo e l' esito di rivaccinazione era più frequente tra i vaccinati a belle e numerose cicatrici.

Quindi si asserì comprendersi perfettamente come la teoria di *fare molte punture*, e quella delle cicatrici sia erronea, quindi la virtù preservativa del vajuolo non essere proporzionata alla intensità dei sintomi locali della vaccina.

Dopo tutto quanto io ho fatto dialetticamente conoscere, di leggieri si comprenderà come sia meschina, breve e lontana dal riescire vittoriosa ed assoluta questa proposizione.

Non si avverte, che mentre essi convengono essere errore il dare importanza alle forme esterne, il fare molte punture, se non regge in quanto alle forme locali, deve essere utilissimo per il *processo interno* vajuoloso-vaccinico che si induce maggiore, per cui si avvicina a quello del vajuolo umano.

Che poi ammalino facilmente di vajuolo coloro che dietro molte punture diedero molte pustole, si è perchè in essi è eccellente

Il dottor Cugino confonderebbe in uno la reazione flogistica locale e la disposizione individuale al vajuolo; dalla qual cosa risulterebbe, che coloro, nei quali rimane senza effetto la vaccinazione, (per condizione sfavorevole cutanea) saranno immuni dal vajuolo, giacchè a pagina 295, egli dice:

« Che ove la diatesi è zero, la reazione è zero, » l'innesto non ha effetto, e l'individuo gode di » piena immunità. »

« Che a fenomeni nulli, nulla la capacità, la » preservazione è intera. »

Noi abbiamo veduto all'apposto più indietro, che nutrito meglio l'individuo se è cachetico, e disposta la cute con lozioni e fregagioni, (ove coll'innesto non si ottiene nè la pustola nè la papula) rinnestato in seguito il vaccino, produce il suo effetto. Ecco un caso tutto particolare e distinto di eccezione, che dovrebbe porsi accanto alla condizione di disposizione latente.

Una considerazione utile, che dal principio esposto dal dottor Cugino può dedursi, si è, che ove colla vaccinazione troviamo facili e belle le pustole, vi è ragionevolmente a dubitare, che nella maggior parte dei bambini si possa ottenere un maggior numero di pustole, e dal quale maggior numero

---

la disposizione. La conclusione quindi cui essi giungono, di ritenere utile il praticare solo quattro od anche sei innesti, parmi dettata da capriccio. (Vedasi nella mia Memoria la ripetuta dimostrazione).

una condizione maggiore di tutela si debba ritrarre; la qual cosa non impedirebbe nullameno che alcuni col tempo avessero a ripristinare l' attitudine.

Terminerò per ora esponendo le conseguenze che deduce lo stesso dottor Cugino da queste sue premesse.

1.° Egli dice: « Che la intensità dei fenomeni » locali ha un rapporto certo e determinato colla » qualità preservatrice del vaccino. » (Parmi di avere dimostrato in proposito che non è certo, nè determinato, nè necessario).

2.° « Che la preservazione è proporzionale ed » inversa alla intensità dei fenomeni locali, ossia » alla capacità vajuolosa, dalla quale dipendono. »

La prima parte di questa proposizione è quella che abbiamo più indietro estesamente combattuta; la seconda parte è una conseguenza della erronea proposizione antecedente stabilita dall' autore.

Per eccezione può essere vera negli individui dotati per accidente di eccellenza di attitudine, ripeto, per puro accidente, e non per conseguenza necessaria, mentre può avvenire, che individui forniti di molta diatesi vajuolosa, diano alla prima vaccinazione belle pustole e marcate cicatrici, come per incidenza può avvenire l'opposto, e soggiungo — La preservazione è invece proporzionale diretta del neutralizzamento della capacità vajuolosa, nel quale manifestasi alla cute il fenomeno di una pustola; ma la forma e reazione flogistica di questa, e la

cicatrice, non possono essere misura del grado di tale mutamento e neutralizzamento interno.

III.° « Che a fenomeni nulli, la capacità è nulla, la preservazione intera. »

Questa può avvenire in casi rarissimi, e che un vaccinatore conta sulle dita; sono cioè quei casi, in cui per quante volte si istituisca nei soggetti la vaccinazione, sempre fallisce l'effetto; ma nei casi ordinarj di vaccinazione senza effetto la disposizione esiste, ed è solo latente, principalmente per condizione sfavorevole della funzione della cute, sia per atonia, od in rapporto alle funzioni interne dell' individuo. In ciò è di importante criterio la comparsa della papula. (Si vedano più indietro i quadri delle vaccinazioni).

IV.° « Che a fenomeni massimi, massima è la » capacità, minima la preservazione »; diremo piuttosto, che massima è la preservazione, se massimi furono i mutamenti interni nell' individuo, e ciò in modo relativo alle diverse capacità primitivamente esistenti, o facili a rinascere, e fossero pur combinati questi mutamenti con massimi o minimi fenomeni esterni.

Però qui prima di tutto sarebbe d'uopo precisare, se questo così detto massimo mutamento interno (o massimo fenomeno esterno, secondo Cugino, indotto da sei punture vacciniche) sia veramente massimo. Dico questo, giacchè vorrei domandare, se non potrebbe essere invece maggiore col praticare, per esempio 20 punture, o se impiegando un *pus* vajuoloso umano, non potrebbe essere

molto diverso nell' azione, a fronte del *pus* vaccinico che si impiega?

È presto fatto a dire, che dato massimo il fenomeno cutaneo, la capacità è massima, minima la preservazione; da che nella vaccinazione tutto è condizionale, sia per la natura diversa del *pus*, come pel numero delle punture che si praticano, e per lo stato di opportunità incerta del vaccinando ecc.: così tutto deve essere bilanciato in modo relativo.

Applicando, per esempio, sei punture vacciniche ad un individuo di una data capacità, la quantità di mutamento interno, che induco con quelle punture, sarà sufficiente o no al preservamento in relazione alla capacità data; quindi se sarà stato sufficiente, si troverà massimo il mutamento interno, benchè sia anche minimo in relazione ad un altro individuo; se non sarà stato sufficiente, per quanto abbia indotto mutamento sensibile, sarà al disotto, sebbene maggiore, in confronto a quello di un altro individuo; ed in questo caso avrei dovuto praticare maggiore numero di punture onde indurre maggior mutamento, e quindi per avere più certa la tutela.

Se poi ad onta anche di 20 o 24 punture, e di un massimo mutamento vaccinico interno, che paralizzi anche affatto l' attitudine, questa col tempo avviene che rinasca, io avrò allora indotto un massimo mutamento; ma fu per idiosincrasia che l'attitudine rinacque, quindi in questo caso la preservazione è minima in effetto; ma ognun vede qui

un caso eccezionale, per la eccellenza di attitudine, e non esservi il requisito da costituire la legge generale, senza eccezione come fa il Cugino, che non ne avverte alcuna.

Dato che a sei punture praticate corrispondano sei pustole con fenomeni massimi, sarà massima la capacità secondo l'autore, e minima la preservazione; date invece 12 pustole di massima reazione, dovrò dire che per allora sarà massima maggiormente la capacità, ed in ragione ancor minore la preservazione. Date invece 100 pustole della stessa natura, che cosa sarà avvenuta della capacità supposta massima, e della preservazione supposta tanto più minima per sei pustole sortite con bella reazione? Io mi persuado invece, che in ragione delle pustole che si producono, e che più intenso si induce il mutamento interno, in modo da avvicinarlo a quello che è presunto nel processo di vajuolo naturale, aumentano i gradi di probabilità di vero preservamento, eccettuati i casi di straordinaria attitudine, che troviamo anche fra coloro i quali ebbero lo stesso vajuolo.

ARTICOLO TERZO.

Osservazione sulle opinioni del dottore Lossetti.

Ho già posto una nota a pagina 74, in cui ho difeso contro il signor Lossetti, che le cicatrici sbiadiscono col tempo, inclinando egli a contraria opinione a pagina 327 del volume CIX citato, An-

nali di Calderini; nella pagina seguente poi il sullodato dottore espone un quadro di 420 vajuolosi vaccinati, in cui paragona la qualità delle cicatrici trovate loro alle braccia per la vaccinazione, colla maggiore o minore confluenza dell' eruzione vajuolosa presentata, onde scandagliarne i rapporti: il risultato di questo quadro gli fa conchiudere « che i normalmente vaccinati, ossiano coloro che presentarono ben marcata la cicatrice, ebbero sensibilmente maggiore il numero di eruzioni confluenti e discrete ecc. »

Questa osservazione mi dà occasione di ripetere che, fino a quando si starà alle forme accidentali del processo vajuoloso e vaccinico, e che su di queste si pretenderà di gettare le fondamenta dell' edificio scientifico della vaccinazione, si sarà sempre da capo, ed i concetti che stabilirà un autore all'appoggio de'suoi fatti accidentali, da un altro autore verranno smentiti colla potenza di altri.

Nell' opinione ora esposta dal dottor Lossetti trovo del vero, ma non concludente ad un principio: giudicando con senso ecclettico, è una eccezione in grande nella storia del vaccino; dissi già altrove, che possono esservi individui dotati di eccellenza di attitudine, i quali non solo vaccinati con esito felice di sei pustole, ma di 20 e più pustole (vaccinati quindi più che normalmente secondo l' uso generale) possono ammalare di vajuolo.

Ho pure ammesso, che lo stato congruo organico, fisiologico della cute e della generale costituzione, deve stare siccome condizione opportuna

al più facile sviluppo dei fenomeni della vaccina; ho convenuto che colui il quale ammala pure di vajuolo, anche confluente, può riammalare, e ne può morire; volendo ciò significare che alcuni per eccezione hanno condizioni interne eccellenti a far in modo, che rinasca l'attitudine del vajuolo, quantunque un tempo prima da altro corso di vajuolo neutralizzato: al contrario vi saranno anche per una eccezione in grande (e gli stessi quadri del dottore Lossetti lo dimostrarono) altrettanti casi riferibili alla più opposta condizione.

Farò in pari tempo riflettere, che sono ben tutt' altra cosa che normalmente vaccinati quei vajuolosi che presentano una, due, tre, quattro cicatrici, solo perchè queste siano intense, e parmi che la conclusione a cui è venuto il chiarissimo dottore pei fatti osservati, sia troppo facile, e non approfondita come lo voleva il genere di ricerca.

Il concetto, che i normalmente vaccinati (o di bella cicatrice) possano dare maggiori casi di vajuolo confluente e discreto, parmi che debba tenersi esatto pel senso che vi ho dato, cioè per condizione d' opportunità in alcuni a ripristinarsi dell' attitudine; in alcuni, e non in tutti coloro che ebbero un intenso processo di vajuolo, o di vaccino, od in ragione che l'abbiano avuto intenso.

Se invece di sei pustole ne avessi prodotto 24, che ne sarebbe avvenuto della pretesa normalità? Molto più che l'intensità della cicatrice mi fa vedere che le condizioni cutanee e fisiologiche nell' individuo, per cui furon belle le pustole e le cicatrici, erano

atte a dar luogo a ben maggior numero di pustole, se maggior numero di punture si fossero praticate; ciò per le tante ragioni da me dette, ed altre che emergeranno dappresso.

Richiamo oltre a ciò il principio: che considerata in sè medesima la cosa, un bel caso di vajuolo, o di vaccino, non include l' idea, che debba l' individuo ammalare di nuovo, essendo che un bel corso di malattia significa un intenso mutamento interno, ed è solo nell'apprezzare convenevolmente l' opportunità a ripristinarsi dell'attitudine in tutti i suoi rapporti, che può aver valore ogni particolare considerazione.

Di più il ch. Lossetti asserisce precisamente essere in errore coloro che pretendono i vaccinati ammalino di vajuolo per essersi loro praticato un minor numero di punture, di quelle che sarebbero state necessarie alla disposizione esistente; presenta quindi, a pag. 330, due quadri in cui si dimostra complessivamente, che coloro i quali presentarono una sola cicatrice, a confronto di chi ne mostrava due, tre o quattro, furono in minor numero, e corsero meno grave pericolo.

Di leggieri si comprende, essere questo argomento specioso; domanderò se si vorrà per questo ritenere che, in ragione del minor numero delle punture vi sarà la tutela, od un processo di vajuolo meno intenso; se mi si rispondesse di no, io direi, che è dunque una considerazione questa oziosa, e riescire inutili i quadri presentati.

Ripeto, che per le tante dimostrazioni da me

date, sempre si dovranno considerare le accidentali forme delle pustole in rapporto condizionale alla quantità di disposizione esistente, ed alla possibilità maggiore o minore che questa rinasca.

Inoltre, ai fatti addotti dall' illustre dottor Lossetti, io posso di subito contrapporne migliaja di opposti: valgano ad esempio gli immensi quadri citati di Heim, Gregory e di altri. Tali fatti, o meglio tali apparenze di fatti, compilate e poste a dare risalto ad una opinione senza considerare opportunemente ogni particolare rapporto, parmi che conducano al vero errore scientifico, anzi che ad una giusta dimostrazione.

A questa occasione ricorderò un' altra volta il principio, che il fomite vajuoloso e vaccinico danno prodotti varj negli organismi, secondo che l' uno o l' altro di questi fomiti agisce, ed in ragione che incontrano poca o molta attitudine libera al vajuolo; quest' attitudine poi riappare dopo il processo avvenuto, in ragione che dal processo fu pienamente o no neutralizzata, cioè se fu il fomite vajuoloso o vaccinico che ha agito, ed in ragione delle condizioni interne atte a far rinascere tale attitudine (1).

---

(1) Avrei dovuto far in modo, che nelle mie dimostrazioni in confutazione agli autori, non fosse così frequente la ripetizione di alcuni concetti; questi però, in apparenza uniformi, ricevono di volta in volta alcune modificazioni, secondo che le accidentalità nell' argomento lo esigono, ed è forse opportuna questa circostanza a far sì, che da ogni lato risulti considerata la questione.

Appena che si rifletta ad un punto di essa, sono così variate

Ora, tanto per chi presentò una sola cicatrice, come per colui che ne ha presentate quattro, tanto per chi le ebbe ben marcate, siccome per quegli che le ebbe quasi cancellate, starà per inconcusso, che ciascuno ammalerà di vajuolo in ragione dell'attitudine; avvertendo che colui il quale ebbe dal vaccino quattro pustole, per ordine aritmetico, data una stessa quantità di attitudine, ammalerà meno facilmente in confronto di chi ne ebbe una sola: perchè quattro pustole esprimono che sia avvenuto un mutamento maggiore di quello che per una sola, essendo un vero paradosso il contrario.

Circa poi allo stabilire un grado di proporzione nei casi dove si tratti di disposizione rinata, o di disposizione primitiva non bene spenta, dobbiamo dire: che la rivaccinazione darà più facili le pustole, più belle ed avvicinantesi a quelle, che si ottengono nei bambini, in ragione che siano eccellenti le condizioni interne, per cui rinacque l'attitudine, o che ne rimase della primitiva.

---

e molteplici le condizioni di modificazione, che se in modo categorico, e come capitano, non cercasi tosto di svolgerle, troppe cose importanti si trascurano, ed infinite obbiezioni possono aver luogo per parte di chi con la severità suddetta le consideri; per ciò un' altra volta prego il lettore a tollerare, se anche da lui, ben compreso l'argomento, senta il soverchio di tali ripetizioni.

Egli è inoltre a scanso di maggiore prolissità, che mi sono astenuto di fare dei commenti critici ai principj testè pubblicati nel Rapporto del signor Serres circa le Memorie presentate all'accademia di Parigi, i quali parmi che meritino presso a poco le stesse considerazioni che agli autori italiani mi sono fatto lecito di fare.

Avranno più o meno invece le pustole la forma di *vaccinetta*, a misura che la disposizione esistente all'atto della rivaccinazione è riferibile ad imperfetto modo di ripristinarsi, avendosi sentita sufficientemente l'azione perturbante del vaccino praticato da bambino, secondo la disposizione di cui era dotato.

Che, ove al contrario si tratti di un caso di disposizione legittimamente rinata, quale quello di un già vajuolato che riammali di vajuolo, è indubitabile, che esso si è fatto vajuoloso per questa sola proprietà indipendentemente dall'aver avuto grave o leggier vajuolo da prima, o belle o grame le pustole da vaccinazione.

L'autore, alla stessa pagina 331, presenta poi il quadro seguente, che è comparativo tra il numero dei vajuolosi e le diverse età.

TABELLA XXVII.ª

Al disotto dei cinque anni	N.°	130
Dai 5 ai 10	»	101
Dai 10 ai 15	»	151
Dai 15 ai 20	»	303
Dai 20 ai 25	»	282
Dai 25 ai 30	»	216
Dai 30 ai 35	»	160
Dai 35 ai 40 ecc.	»	68
	Totale N.°	1411

Questo quadro è precisamente il riassunto delle

tabelle VII e VIII da me esposte, e che per gentilezza mi furono date, or sono più di due anni, la prima dal dottor Zannerini, mio egregio amico, e la seconda dallo stesso signor dottor Lossetti, per mano del primo, e per le quali porgo loro vive grazie.

Il signor Lossetti in questo quadro riassuntivo ha forse incorso in uno sbaglio, in quanto che trovo, che nella pag. 332 degli Annali, linea 10, scrive tra parentesi, che tutti i 1411 si asserirono vaccinati dall' infanzia, come tali egli li ritiene.

Avendo posto le tabelle tali quali dai sullodati dottori mi furono prestate, ed avendo scritto accanto a quelle, fino già da un anno, le considerazioni che mi risultavano di proposito, faccio riflettere, che se io sommo tutti gli individui delle due tabelle, ho 1458, e non 1411; se tolgo da essi il numero di coloro che sono segnati come non vaccinati, ho 1430; se vi levo anche i vajuolosi già stati vajuolati, ho 1413; se insieme deduco anche i vajuolosi già stati vaccinati e vajuolati, ho 1406; se da questi sottraggo anche i 53 casi che con somma diligenza vi sono segnati di vajuolosi, che si dicevano vaccinati, ma che non avevano le cicatrici, e di cui 22 sono di fresca età, ho 1343.

Ho poi invece la cifra data dall'autore, di 1411, se nella tabella VII conto i vaccinati e non vaccinati, e nell' VIII se conto i soli vaccinati, omettendo tutti gli altri (1).

---

(1) Rettifico questo di buona fede, ritenendo facile a chiun-

Ora farò qualche considerazione sui corollarj dedotti dal signor Lossetti.

Nel primo, se io bene ho compreso, dice che il suo quadro dei 1411 dimostra che il numero dei vajuolosi fra gli adulti si accresce dall' età puerile in su; e che tal numero sarebbe ancora maggiore, se tanti bambini vaccinati non fossero morti di quella età in modo, che campando avrebbero dovuto ammalare di vajuolo, facendosi adulti.

È vero il fatto, e riceve quindi dal sullodato dottore la conferma, che il numero dei vajuolosi tra i vaccinati si accresce dall'età puerile in appresso, e non si può negare, che tra i vaccinati, che muojono nei primi anni della vita, ve ne debbano

---

que simili sbagli. Nella prima tabella dello Strambio, da me riportata alla pag. 2, vi sono pure delle cifre inesatte, sommando di fianco i casi di ciascuna categoria; a queste per isbaglio mi incorsero altre due inesattezze nella finca dei morti: invece di leggere 368 e 797, leggi 266-737: così nella tabella XXVI pag. 156, invece delle cifre 33-210-103, 755, leggi 32-200-107, 756. Queste inesattezze non hanno però la importanza che per caso presenta la suesposta del chiarissimo dottor Lossetti.

Rendo in pari tempo testimonianza somma di onore ai signori Lossetti e Zannerini per avere saputo con tanta diligenza ed esattezza d'osservazione, compilare una tabella quale è l'ottava da me esposta, essendo con filosofica distribuzione ivi registrati tutti i vajuolosi da essi curati nel 1838 nell'ospedale di Milano.

La tabella di cui parlo, bene considerata, avrebbe potuto valere per sè sola ad appianare presso che tutte le difficoltà di questo tema, ed in essa io ebbi la fonte dei più importanti concetti. Vedansi le mie considerazioni alla tabella VII e VIII.

essere di quelli che, continuando invece a vivere, potrebbero ammalare di vajuolo.

Si sa che questo loro avviene, perchè ripristinasi l' attitudine più o meno nel modo che noi abbiamo detto, ed ammala ciascuno in quell' epoca, e non prima, in cui il fomite accostandosegli, incontra con opportunità una tale disposizione.

Rimane ad indagarsi il limite, (e questo si doveva fare) in cui il numero dei ragazzi vajuolosi si accresca a misura che si va tra gli adulti, avendo per base l' attitudine rinata; e quello in cui abbiasi un numero di ragazzi vajuolosi, retrocedendo mano mano verso i bambini per insufficienza relativa di praticata vaccinazione, ossia che non avrebbero ammalato, se meglio fossero stati vaccinati.

Il signor dott. Lossetti nel suo quadro dimostra in vero, che dagli anni 5 ai 10 i vajuolosi entrati essendo stati 101, crebbe a poco a poco il numero, tenendosi la media maggiore tra i 15 e 30 anni; l' autore però non fa caso del punto, che parmi massimo, del suo quadro, che sta nella cifra prima, ossia in quella al disotto dei 5 anni.

Si domanda, se non è importante ad indagarsi la ragione, per cui si vedano da uno a cinque anni 130 vaccinati vajuolosi, e dai cinque ai dieci anni solamente 101, mentre i primi, essendo ancora bambini, sono i più vicini all' epoca in cui si è praticata la vaccinazione? In ciò sta la soluzione di un gran problema che, bene ponderato, concilia tante controversie per sè solo: intorno a questo

ho già fatto delle considerazioni, e vi dovrò anche tornare; vedansi le tabelle 1, 2, 7, 8, poste in principio del mio scritto. A pag. 333 volume citato, al corollario III, Lossetti deduce che il vaccino non deve agire diversamente dal vajuolo umano e degli altri contagi, e di più, riferisce le parole di Sacco: « Che il vaccino è sottoposto alle stesse leggi » del vajuolo, e produce tanto effetto un atomo » solo di questo *virus*, che una quantità mag- » giore. »

In ciò devesi, a mio parere, richiamare la distinzione, che il vaccino, contagio omogeneo alla vacca, o di efficienza vajuolosa vaccina, non agir deve nel modo identico, col quale agisce il contagio nella specie umana. Non si risolve già in *un errore d' osservazione*, ma è anzi effetto di matura e profonda riflessione il distinguere l' azione vaccina, che si effettua per solo inserimento, dall' azione del vajuolo istesso umano, come a pagina 335 vorrebbe ammettere l' autore.

Trovo ben ragionevole di riprodurre questa idea, che così a lungo ho sostenuta all' articolo terzo, pag. 39 e seguenti; mentre è tutt' altro che *ipotetico* ed *improbabile*, come asserisce il chiarissimo dottore, che i vaccaj piglino il vaccino mungendo vacche vajuolose: e ciò, 1.° perchè i vaccaj addetti a mestieri rozzi, è probabile che abbiano qualche scalfitura alle mani, e se non l'hanno oggi, possono averla domani; 2.° perchè i lunghi maneggi del mungere possono insinuare sotto l' epidermide la linfa in modo da fare che loro avvenga

la pustola senza il deciso innesto per ferita, precisamente come avviene a noi colle sezioni cadaveriche, di avere bottoni alle mani anche senza scalfitura, specialmente se l'umore si posa nelle piegature dilicate della pelle.

Nello stesso corollario III, a pag. 333-34, opina il dottor Lossetti (e la osservazione è sottile, e in parte giusta, ma parmi non nel di lui senso) che le cicatrici incomplete e minime rappresentar devono, come altri pure esposero, che la pustola in quell'individuo, debba essere risultata imperfetta a motivo che sia stato minimo il processo vajuoloso vaccinico, e questo in conseguenza della poca idoneità.

Tale concetto balza come il più naturale alla mente; ma addentrandosi e possedendo in pari tempo una estesa pratica di vaccinazione, ci persuade, che nell'individuo vacciuato per la prima volta, la disposizione interna non è direttamente nel suo grado rappresentata dalla forma esterna di reazione e conseguente cicatrice; nè è dessa che in modo diretto renda grande o piccola la vera pustola vaccina. Piuttosto avverrà, che per la poca o molta idoneità interna, la pustola prodotta abbia in sè una virulenza minore o maggiore, proporzionale alla *quantità di idoneità consumata* dal processo: tale condizione, non è poi strettamente legata all'essere bella o grama, grande o piccola la pustola, la quale circa la forma e reazione è diretta dal modo del tessuto cutaneo e dalla condizione vitale. Vedansi le riflessioni da me svolte

mano mano che ho parlato dei signori dottori Strambio e Cugino, non che gli studj sulla vaccinazione.

Avendo nel corollario III esposto il dottor Lossetti, che la pustola incompleta, o, come vogliasi al disotto della bella pustola Ienneriana, è l'espressione di minima idoneità al vajuolo in quel dato corpo, era ben naturale conseguenza che al corollario IV asserisse: « che un residuo di attitudine » vajuolosa non compiutamente estinta sarebbe solo » ragionevole supporlo in coloro che offrirono nor- » mali le cicatrici. »

Questo concetto, così nudamente posto, senza avvertire nessuna delle tante cose che possono farvi obbiezione, non riesce di alcun valore, anzi per sè parmi esprimerebbe il contrario, cioè: date normali e belle le cicatrici, dato quindi un bel processo di vaccinazione avvenuto, non vi sarà residua attitudine, anzi questa sarà consumata in ragione dell'intensità di quello, come l'argomento mi costrinse a ripetere più volte.

Gli è quindi piuttosto in modo condizionale e di eccezione, che può avere prezzo, ed è appunto coll' analisi delle circostanze laterali, che al vero valore può essere ridotto, mentre un altro autore, colpito appunto da altre considerazioni laterali, impugnerà questa proposizione, e neppur esso, considerando da ogni lato l'argomento, impedirà che un terzo gli muova obbiezioni, e così vievia si eternerà colla discussione e colla erudizione l' errore, come sempre si è fatto.

In prova di questo, affermo che la prima metà del corollario V è una deduzione erronea che nasce dal corollario IV, e che è prova di tutto ciò la seconda metà dello stesso V corollario, in cui l'autore accenna, che il fatto risulta contrario a quanto il raziocinio (secondo lui) vorrebbe stabilire; ma di proposito osservo che, quanto egli ha premesso, non mi sembra la semplice e logica deduzione del fatto.

Alla linea 9, pag. 335, espone una considerazione invero molto sottile, dilicata, cioè: « che non » pare doversi del tutto negligere siccome specioso » il riflesso che quella stessa materia o crosta vac- » cinica propria prodotta nell' individuo vaccinato, » dovrebbe riprodurre nello stesso individuo vac- » cinato altre pustole vacciniche, ultimato il primo » corso d' innesto, se mantenessero ancora un grado » di recettività vajuolosa. »

Duolmi che, secondo la natura del mio assunto mi abbia solo a scernere del suo pregevole scritto i punti in cui per trovarmi io di contraria opinione, debba usare la parte meno gradita della critica. Mi farò quindi a considerare, che questa sua proposizione formulata genericamente ad esprimere un concetto assoluto, cioè: se sì o no lo stesso umore vaccinico già prodotto di pustola propria, collo stanziare sul braccio del vaccinato, abbia la proprietà di destare altre pustole sullo stesso, ove siavi ancora recettività vajuolosa; questa proposizione può avere condizionalmente un lato dal quale ammetterla possibile, ma considerata in sè diretta-

mente, deve *a priori* giudicarsi siccome erronea; ragionevole poi sarà per tenersi questa mia opinione, per le riflessioni e pei fatti esposti, allorchè ebbi a presentare le mie tabelle di vaccinazione.

Il dottor Lossetti, dopo di avere al corollario VI ritenuta quell'opinione non del tutto speciosa da trascurarsi, al corollario VII è di parere: « che siano » inesatti ed a nulla concludenti gli esperimenti pra- » ticati a provare, che la prima vaccinazione può » riuscire inetta a elidere tutta l' idoneità vajuo- » losa esistente all' epoca dell' innesto, perchè la » rivaccinazione che si è eseguita, (e che avrà dato » ancora di conseguenza qualche pustola) lo fu » per lo più prima che il vaccino in corso avesse » esauriti i proprj stadj, e quindi avanti che fosse » ragionevole il supporre, che avesse generati per » intero tutti quei mutamenti atti ad estinguere » l' idoneità vajuolosa. »

In sostanza vorrebbe dire, che la vaccinazione come si pratica, elide realmente tutta la idoneità vajuolosa esistente all' epoca dell' innesto; che se si avessero ancora pustole, praticando la rivaccinazione pochi giorni dopo la vaccinazione, sarebbe perchè l' effetto di questa non ebbe ancora pienamente luogo per essersi fatta la rivaccinazione a vaccino vajuolo ancora in corso.

Il principio per sè può essere esatto, ma come ho più volte ripetuto, può anche essere in molti modi contraddetto, perchè vi sono molte condizioni laterali da considerare e valutare, e quindi ogni principio in medicina, e specialmente quelli

sul vaccino, devono al solito essere per noi condizionalmente veri, e ciò dietro lungo esame.

Ho prima d' ora cercato di dimostrare, che il vaccino non giunge a neutralizzare (per diffetto di indole e quantità) la disposizione interna nel modo che avviene per mezzo del vajuolo umano, così che, il neutralizzamento ed il conseguente utile effetto di tutela è in ragione della qualità del fomite agente, della relativa quantità opportuna di attitudine interna esistente, e che si neutralizza più o meno, non che a norma della facilità diversa a rinascere; ma oltre a ciò, qui si tratta di sapere se un bambino vaccinato, per esempio, al primo del mese, onde chiarire se la vaccinazione ha estinta l' idoneità al vajuolo, si debba rivaccinare ad otto, dieci, dodici, quindici o venti giorni dopo, perchè dall' effetto nuovo di rivaccinazione di pustola o di papula che sia, si possa possibilmente giudicare del giorno in cui l' idoneità fu spenta.

Vedansi più indietro i quadri delle esperienze sulla vaccinazione, nei quali mi lusingo di avere maturamente investigato anche questo punto; qui aggiungerò, che questo concetto non ha gli elementi necessari a risolversi logicamente, e se non si pone distinto ne' suoi elementi produce confusione ed errore.

Invero noi abbiamo incognita la quantità di disposizione interna al vajuolo, libera nel bambino all' atto che si vaccina; abbiamo uno stato vario fisiologico nella cute del vaccinando, condizione questa, per cui la recettività di una quantità di

fomite nella cute è varia essa pure ed incognita; ammesse queste cose, poniamo di applicarvi, per esempio, quattro pustole, diremo:

I.° Che se un' opportunità di massima attitudine esiste, sortite anche le quattro pustole, può essere che rivaccinato il bambino a processo di vaccino incorso od appena finito, risenta di nuovo l' innesto; così come straordinariamente può anche ammalare di vajuolo, quand'anche avvenuto il perturbamento vaccinico, e ciò per la massima attitudine suddetta.

II.° Può essere pure che risentasi l' impressione del nuovo fomite per la troppa vicinanza del giorno del primitivo innesto; caso questo raro pure, perchè d' ordinario progredisce invece il processo del primo, restando inutile il secondo.

III.° Che l'atonia vitale della cute può impedire di risentire col primo innesto tutte quelle punture che l'attitudine richiedeva, in modo che, per esempio, escano solamente una o due pustole.

In tutti questi casi, rivaccinato il bambino in ottava e decima giornata (come io ne addussi molti esempj) può darsi che si ottengano nuove pustole, e ciò in ragione che, o sarà stata eccellente l'attitudine, o che lo scarso effetto della prima vaccinazione sia divenuto da negligenza del vaccinatore, o dalla indisposizione della cute, la quale richiede delle cure, onde le si riponga congruamente il *virus* a contatto.

Passando ad altra considerazione, sarebbe a domandarsi all' egregio signor dottor Lossetti, che

cosa voglia intendere, e quanti giorni di corso vaccino egli riferisca colla sua mente alla seguente sua espressione, linea 4 del volume citato, pag. 336: « la rivaccinazione eseguita prima che il vaccino in corso avesse esauriti i proprj stadj? »

Per quanto io inclini a ritenere non troppo esatte le esperienze di vaccinazione del signor dottore Fantonetti, di cui si è fatto un cenno critico, farò notare al chiarissimo signor Lossetti, che non si può a meno di attribuire un valore relativo a quelle esperienze, nelle quali si dimostra, che sonosi ottenuti molti casi felici di rivaccinazione da otto giorni a due mesi, da che si era praticata felicemente la vaccinazione. Si vedano più indietro le tavole, ove parlasi delle esperienze del sullodato dottore.

Per le dimostrazioni finora esposte emerge di conseguenza un' altra considerazione a fare all'autore a pag. 338, linea 19, ove dice: « che nei » primi vaccinati resistevano alla prova della con- » trovaccinazione tanto quelli, ai quali era sbucciata » una sola pustola, quanto gli altri a cui erane » sortito un numero maggiore;... che si attiene a » troppo infido termometro quegli, che pretende » dal maggiore o minor numero delle pustole ar- » guire sempre più intense e protettrici le bene- » fiche turbe generali, e quindi dal numero di esse » pustole giudicare della più o meno probabilmente » cancellata idoneità vajuolosa; così che sembra » illusorio il pretendere di distruggere l' idoneità » con tanta maggior sicurezza, quanto maggior

» numero di pustole si fanno comparire, e quindi » quanta maggior copia di linfa si adopera nella » vaccinazione ».

La parola *controvaccinazione* mi farebbe ritenere, intendersi che nei primi vaccinati resistevano alla prova di controvaccinazione o (di rivaccinazione a pochi giorni o settimane dopo la vaccinazione) tanto quelli ai quali era sbucciata una sola pustola, quanto gli altri, ecc.

Posta così la proposizione, rispondo, che nei casi ordinari, e per tutte le dimostrazioni finora ripetutamente esposte, specialmente in confutazione all'opinione di Sacco, affinchè sia ragionevole la prova di resistenza alla rivaccinazione, deve farsi non otto, o quindici giorni, nè un mese, nè un anno dopo la praticata vaccinazione, ma in generale due, tre, cinque, dieci anni dopo; ed in allora porrò la proposizione, che, data la stessa quantità di attitudine libera primitiva, più presto ricomparirà esito felice colla rivaccinazione in chi ebbe una sola pustola, in confronto di colui, che ne ebbe molte; ben inteso in pari tempo, non si supponga in colui, il quale ne ebbe molte, una proclività speciale maggiore a ripristinare l'attitudine a svantaggio di chi riportò una sola pustola.

Veda in proposito il signor Lossetti quanto ebbi a dimostrare nelle mie illustrazioni critiche ai signori Cugino, Sacco, Fantonetti, ecc.

A pag. 339-40 il signor Lossetti prova coi fatti, che le cicatrici non si cancellano in ragione della distanza del tempo della vaccinazione avvenuta,

essendo che dalla tavola che ivi porge, vedesi che il numero dei vajuolosi a cicatrici vacciniche normali ed innormali è egualmente accresciuto fra gli adulti; ed a pag. 341, prima linea, aggiunge poi: « che sembra convalidarsi l' opinione di chi » estima, che le cicatrici imperfette non siano che » l'espressione di un grado di eruzione proporzio- » nato a quello dell' idoneità vajuolosa, all' epoca » della vaccinazione, anzi che effetto di infiacchita » materia ».

Io trovo di dover ripetere, che le cicatrici sono più o meno grandi in ragione non già della proporzionata idoneità vajuolosa, per la quale ebbe luogo invero il fenomeno della pustola e della febbre nel processo vaccinico, ma in ragione delle condizioni organico-cellulari e vitali dell' individuo; e che si cancellano più o meno col tempo, in ragione che avviene una modificazione nei rapporti della vegetazione, ed accrescimento cutaneo portato dall'età.

Quindi, senza che io voglia negare, che a poco processo interno portato da poca idoneità, possa associarsi una fiacca e stentata eruzione, può anche legarsi una bella eruzione, ed una intensa cicatrice, giacchè l' intensità della forma dell' eruzione non segna il grado proporzionale dell' attitudine vajuolosa.

Ebbi già a dimostrare altrove la mia opinione, che le cicatrici più o meno sbiadiscono, e vi aggiungerei, che domandando agli adulti se loro sembri che le cicatrici siano state in loro più belle

da ragazzi, molti di quelli, che vi hanno posto mente, rispondono affermativamente. Qui darò fine alle considerazioni che mi sono fatto lecito d'esporre sullo scritto, d'altronde pregevolissimo, del dottor Lossetti, ed ometto di fare apposite considerazioni agli opuscoletti di Pertile, Liberali ed altri, parendomi che nelle cose finora scritte, siavi abbastanza, per confutare in loro, quanto io reputo che in essi non sia di consentaneo a sano principio; e mi dorrebbe assai, se fossi incorso in qualche cosa che io avessi potuto risparmiare, specialmente nella stima che provo di persona ai signori dottori Strambio e Lossetti.

PARTE SECONDA

DATO CHE SI CONCLUDA ESSERE TEMPORARIA
L'AZIONE ANTIVAJUOLOSA DELLA VERA VACCINA
SI DIMOSTRI COLLA RAGIONE E COI FATTI
A QUANTO TEMPO RISULTEREBBE LIMITATA DETTA AZIONE

CAPITOLO UNICO

ARTICOLO PRIMO.

Le statistiche di rivaccinazioni felici e dei vaccinati che si fanno vajuolosi provano, che la tutela del vaccino sia in generale da ritenersi verso il decimo anno.

Nel conchiudere alla prima parte di questo lavoro, scrissi che per fatti e ragioni le più convincenti, la tutela contro il vajuolo per l'azione del *pus* vaccino, doveva tenersi condizionalmente limitata ad un diverso numero di anni; nè diversamente parmi che si debba da alcuno convenire.

Invero, che cosa v'ha, per esempio, di più periodico e normale della purga mensile nelle zitelle, e della dentizione nei bambini? Ora, se uno domandasse in quale anno compariscano i mestrui, ed in qual mese della vita cominciano a spuntare i denti ai bambini, nessun medico per certo saprebbe fissare l'anno preciso, nè il mese, ma dirà, riguardo alle prime, che d'ordinario fra noi sono mestruate da 14 a 16 anni, e riguardo ai secondi, che spuntano i denti dall'ottavo al duodecimo mese, e che nullameno vi sono eccezioni.

§ 1. Stabilirò quindi prima di tutto, per punto di partenza, che debba ritenersi cessato l'effetto di tutela in un individuo, dal momento che la rivaccinazione in questo è valevole a riprodurre la pustola, o che, posto in contatto del fomite vajuoloso ne ammala, siccome possiamo solo giudicare, che da bambino aveva più o meno una certa disposizione, da che colla vaccinazione ci produsse in allora la pustola ecc.

Se poi vediamo nei già vaccinati, raggrupparsi ad un certo ordine di anni di gioventù il complesso dei casi di rivaccinazione felice e di malattia vajuoloide, possiamo ritenere, che la tutela sommariamente finisca nel novero di quelli anni, in cui scorgesi a cominciare il riguardevole numero di rivaccinazioni felici o di vajuoloidi, ponendoci a studiare il valore delle eccezioni.

Avremo quindi in ciò per norma le statistiche dei vaccinati che si fanno vajuolosi, e dei rivaccinati con buon effetto, considerandoli con quei cri-

terj, e sotto la disamina delle condizioni filosofiche finora esposte.

Trattando l'argomento come si conviene, qual valore non acconsentiremo circa alle varietà onde nelle diverse epoche della vita vediamo ottenersi l'effetto di rivaccinazione:

1.° All'esattezza maggiore o minore onde da bambino sarà stato vaccinato, cioè se avrà avuto una, o cinque, o sei pustole?

2.° Alla cura posta dal medico a scegliere, per quanto gli era possibile, con criterio, tra i bambini, la pustola matrice per la generale vaccinazione? Dico con criterio, accennando al buon senso sui dati generali.

3.° Quale più sentita modificazione non sarebbe stata impressa dall'applicazione di sedici a venti punture, quindi dal prodotto di sedici a venti pustole, o più o meno in ragione delle disposizioni individuali, invece di sei pustole, od anche, come è ben peggio, e pur troppo frequente, da una o due pustole?

4.° In quale rapporto accidentale staranno queste quantità varie di vaccinazione colla eccellenza varia di disposizione interna, in attualità varia, al momento della vaccinazione?

5.° Quale più omogenea e piena modificazione non sarebbe impartita all'organismo dall'innesto del *pus* vajuoloso umano, passato attraverso a quattro o cinque individui prima di diffonderlo, onde si renda più mite e senza pericolo, in faccia ai meticolosi, e quanta importanza di affidare tali

cautele ad un onorevole Comitato permanente di vaccinazione?

Dopo aver dato luogo a tutto ciò, noi dovremo bensì attendere cogli anni la ricomparsa, più o meno, in alcuni, dell' attitudine di vajuolo; avremo ancora quindi delle rivaccinazioni felici, e dei casi di vajuolo, perchè ad onta anche del corso dello stesso vajuolo umano, rinasce in alcuni la disposizione a riammalarne; ma quali vantaggi non avremo da quelle cautele ottenuti? Oso anticipatamente prometterlo; i vaccinati tutti risentirebbero relativamente più tardi l'idoneità rinascente, e molti di coloro che nelle condizioni attuali devono ammalare, ne andrebbero per sempre esenti, e scomparirebbe col tempo dal mondo questo flagello.

Poniamo, per esempio, un bambino dotato naturalmente di mediocre disposizione: vaccinandolo con due punture, avrà egli alla mente del medico una preservazione eguale ed egualmente duratura che se fosse vaccinato con dieci, quindici o venti punture? A quale età di sua adolescenza il contatto del fomite lo farà ammalare di vajuolo? Come non diventa più stringente l'argomento, se invece supponiamo, che sia un bambino di quella tempra cui diciamo di molta disposizione a questa malattia? Quale maggior vantaggio infine non avrà, secondo la natura delle cose, dall' innesto del *pus* vajuoloso umano, passato a traverso a molti individui?

§ 2. Le statistiche delle rivaccinazioni con esito felice, e dei vaccinati che ammalano di vajuolo,

provano che la tutela della vaccina, come si è praticata, vale sulle masse a preservare dal vajuolo fino ai dieci anni circa. —

Sebbene l'esito felice delle rivaccinazioni sia solo una prova indiretta a segnare la idoneità umana al vajuolo, pure è di notabile valore per l'analogia, in queste ricerche, e per trovarsi in rapporto pel numero dei casi, e per l'epoca in cui si hanno, colla comparsa dello stesso vajuolo umano nei vaccinati.

Quasi tutti gli autori, che si sono occupati in proposito, parteggiavano per l'idea che il vaccino inoculato da bambino abbia azione preservativa sulle masse fino verso il decimo anno; infatti lo disse Hugo fino dal 1813 nell'epidemia di Crediton (e si noti che egli giudicava sui vaccinati di quei primi tempi, in cui non si sognava ancora, che pel motivo che comparisse l'epidemia vajuolosa, si dovesse riferirne la causa alla degenerazione del *pus*); lo disse Möhl nell'epidemia di Copenaghen, così fu ripetuto in quella di Marsiglia, di Digne; e si è verificato un tale concetto nel 1825 e 26 dai pratici nell'ospedale di Milano. Non pensarono diversamente Thiene, Grabner-Maraschin nell'Agro Vicentino, neppure Adams, Crost, Osvald e Gamberini, la cui memoria filosofica e coscienziosa, stampata, or sono dodici anni, può per sè medesima suggellare questa ricerca siccome definita.

Virer, e parmi anche Vendt, sono i soli che definiscano all'ottavo anno la tutela vaccinica, asserendo, che non esiste alcun fatto ben distinto di

vajuolo, nei veramente vaccinati, prima di quest'epoca.

Egli è già una cosa rassicurante il leggere una tale opinione assoluta di un pratico tanto consumato nell'arte, quale il signor Virer; questi per lo meno ci fa certi, che prima di tale epoca non si vorranno muovere con leggerezza dei dubbj; ma oltre che l'opinione di un osservatore sopra fatti non concreti sotto gli occhi, ma considerati in astratto, vuole essere valutata in rapporto all' opinione universale, sono di troppa autorità i nomi ora citati, perchè ai loro pensamenti non si debba accordare il meritato valore; molto più, perchè circa il cadere malati piuttosto all' 8.° che al 10.° anno i vaccinati, hannovi troppe circostanze laterali da considerarsi, e noi dobbiamo prendere per norma non i casi straordinari esposti da un autore, ma sì bene gli ordinarj.

In quanto a me, essendo che le statistiche di rivaccinazioni osservate danno il maggior numero dei casi di esito felice dal decimo anno in avanti, ed i casi di vajuolo nei vaccinati, essendo pur numerosi a questa istessa epoca, trovo ragionevole l' idea, che la tutela vaccinica duri in genere fino al decimo anno; dico in genere, perchè le troppo numerose circostanze notate lungo questa memoria, fanno sì che debba apprezzarsi condizionalmente anche questa opinione.

A valutare convenevolmente i fenomeni relativi a questa ultima parte del quesito, daremo alcuni sunti generali dei quadri, in ispecie dei vaccinati

che si fanno vajuolosi, siccome contenenti dei fatti precisi, ben osservati negli ospedali e nelle case, ciascuno per ciascuno, giorno per giorno, suggellati dai rapporti politico-sanitarj, e distinti colle relative gradazioni.

ARTICOLO SECONDO.

Prospetto generale riassuntivo dei vajuolosi, tanto vaccinati, che dubbiamente vaccinati e non vaccinati, in un colla rispettiva età e cifre di mortalità, dal quale può desumersi, che al decimo anno circa si abbia a riferire la durata di tutela vaccinica, indotta da bambino coll'ordinaria vaccinazione.

	NUMERO DEI VAJUOLOSI	MORTI	MORTALITÀ PER 100
Vaccinati vajuolosi in genere.	13,994	—	———
Vaccinati vajuolosi dei quali si è notata la mortalità . . .	12,026	515	4 28/100
Non vaccinati vajuolosi in genere.	1,511	—	———
Non vaccinati vajuolosi di cui si ha la mortalità	1,447	551	38 7/100
Vajuolosi vaccinati con dubbio effetto	390	96	24 61/100
Vajuolusi vaccinati con dubbio effetto, dei quali si ha l'età; venti di questi sono al disotto dei 10 anni, e di cui dodici morirono . .	53	23	43 39/100
Calcolando sulla mortalità dei vaccinati con dubbio effetto, si conclude con certezza, che la metà circa non deve avere avuta la vaccinazione, perchè la mortalità, più che nei primi, risulta nei secondi, forse per caso, ancor maggiore di			

	NUMERO DEI VAJUOLOSI	MORTI	MORTALITÀ PER 100
quella degli stessi vajuolosi non vaccinati	——	—	———
Così ebbero la mortalità del 10 per cento, anzichè del 4 per 100 quelli della tavola di Gregory, in cui i vajuolosi vaccinati ebbero tutti una sola pustola alla vaccinazione	302	30	9 56/100
Che molti dei casi di vajuolo nei vaccinati al disotto dei dieci anni debbano attribuirsi piuttosto a vaccinazione non fatta, o non sufficientemente operata, anzichè a difetto vero di azione, e di minor durata della tutela vaccinica, lo si comproverebbe colla tavola II offerta dallo Strambio di 1582 vajuolosi, risultanti a lui dai rapporti che a ciascun caso di vajuolo in città si inoltrava al municipio, e nella quale si contano 249 vaccinati vajuolosi al disotto dei dieci anni, colla seguente proporzione e mortalità:			
Da 1 a 4 anni . . .	98	12	12 24/109
Da 4 a 7 »	79	5	6 33/108
Da 7 a 10 »	72	6	5 33/100
invece che all' aggiunta degli altri 1333 vajuolosi delle altre età (nei quali, perchè adulti, doveva essere con maggiore probabilità cessato l'effetto della vaccinazione) si ha solo la mortalità complessiva del cinque per cento, vale a dire su	1,582	88	5 56/100
La seconda tavola, invece del signor dottor Lossetti, di cui a lungo ho parlato, offre casi di vajuolo da 1 a 10 anni, *veramente vaccinati*	95	4	4 21/100
E sopra il numero totale dei vajuolosi veramente vaccinati di quell'anno.	654	12	1 83/100

	NUMERO DEI VAJUOLOSI	MORTI	MORTALITÀ PER 100
Vedesi ancor meglio, per la diligenza usata da questo autore, la piena fede ed autorità che merita il suo quadro, nelle susseguenti distinzioni, che fa, cioè; di vaccinati senza cicatrici, ossia vajuolosi di dubbia vaccinazione . .	53	23	43 39/100
Vajuolosi non vaccinati. .	60	18	30 ———
Posto per dimostrato quindi, che molti dei vajuolosi ragazzi che si dicono vaccinati, non lo siano in realtà, o non a sufficienza; e che per questa ragione non debba tenersi a carico di incapacità l'azione del vaccino, se nei ragazzi vedonsi tanto facilmente i vajuolosi, passiamo a considerare, tali quali ci vengono, tutte le cifre dei vaccinati vajuolosi, di cui ho trovato distinta l'età, onde vedere a quale anno sommariamente comincino a farsi vajuolosi:			
Da 1 a 10 anni . . .	625	625	———
Da 10 a 15 » . . .	781	1848	———
Da 15 a 20 » . . .	1067		
Da 20 a 25 » . . .	1140	1882	———
Da 25 a 30 » . . .	742		
Da 30 in su	403	403	———

Intorno ai 625 vaccinati vajuolosi al disotto dei dieci anni, abbiamo finora parlato; qui è duopo che io ripeta una naturale obbiezione che ho fatta altrove, affine di prevenirla nel lettore; cioè, se voi dite a riguardo di molti individui vaccinati vajuolosi al disotto dei dieci anni, che sta per causa l'inesatta ed insufficiente vaccinazione, perchè non

dovremo noi farla valere tal causa anche per gli adulti? A questa obbiezione io rispondo: che in generale un bambino mal vaccinato, o non vaccinato, deve ammalare di vajuolo verso l'infanzia, ossia nei primi anni che si pone in contatto sociale, perchè non fu spenta la di lui attitudine naturale; e quanto più troveremo invece che sia adulto un vajuoloso vaccinato, dovremo con maggior probabilità indurre, che piuttosto in lui siasi ripristinata l'attitudine, mentre nelle contingenze varie della vita, essendo vissuto sempre immune, è probabile che siasi più volte trovato in vicinanza del fomite, ma tutelato più o meno dal vaccino.

Ha quindi tanto valor morale l'idea di riferire la malattia di vajuolo nei ragazzi, a mancanza di vaccinazione, vigente la disposizione loro primitiva naturale al vajuolo, quanto quella di riferire il vajuolo negli adulti a disposizione ricomposta, molto più perchè troviamo i casi di vajuolo nei bambini senza riguardo nè di mesi, nè di anni progressivi dalla presupposta vaccinazione eseguita.

Farò per ultimo un'altra osservazione, a togliere un altro dubbio al lettore, e si è, che i vajuolosi non vaccinati, di 727 dei quali si è notata l'età, danno l'enorme cifra di 194 sotto l'età di uno a quattro anni; questo fatto, anzi che togliere in qualche modo forza alle mie opinioni precedenti, le suggella pienamente; se il vaccino non salvasse le masse dal vajuolo, innestandosi i bambini, invece di essere sì scarso il vajuolo nei ragazzi vaccinati, non ne andrebbero esenti, se non alcuni per eccezione, giac-

chè appunto sopra i 727 vajuolosi non vaccinati, di cui parliamo, 179 sono al disotto dei quattro anni di età, e contano 88 morti, oltre ad altri 15, di cui non è segnata la mortalità.

Che se un individuo non vaccinato cresce oltre la puerizia, immune dal vajuolo, si è perchè, come ho detto, deve avere minore disposizione interna, da che altrimenti ne sarebbe stato preso, avendo egli in generale comuni agli altri le circostanze di contatto col fomite, ed è per questo motivo della minore disposizione, che la mortalità del vajuolo fra gli adulti non vaccinati, è minore di quella dei ragazzi, giacchè sopra 533 individui adulti è solo di 175 morti, ed è invece di 88 sopra 179 ragazzi.

	NUMERO DEI VAJUOLOSI	MORTI	MORTALITÀ PER 100
Cioè: Vajuolosi non vaccinati,			
dell'età di 1 a 4 anni . .	179	88	49 16/100
dell'età di 4 a 40 anni . .	533	175	32 83/100

Riassumendo i motivi per cui, sebbene trovinsi vaccinati vajuolosi al disotto dei 10 anni, considerate le circostanze, debba ritenersi che la tutela duri in generale fino a quell' epoca, si avrebbero i seguenti, che sono sempre gli stessi principj già trovati.

1.° Perchè ho provato che alcuni di essi non sono stati effettivamente vaccinati.

2.° Perchè altri, riportando solo una o due pu-

stole, non sono vaccinati secondo la quantità del bisogno, e questi costituiscono un buon numero di casi d'esito felice alla rivaccinazione praticata più o meno lontano della vaccinazione, ed ammalano di vajuolo, appena incontrino il fomite.

3.° Perchè questi ragazzi, che si suppongono invece vaccinati come si conviene, se ammalano di vajuolo, non si presentano già con mite vajuoloide, siccome avviene negli adulti, che ammettiamo di certo siano stati regolarmente vaccinati, ma ammalano di vajuolo grave, con una mortalità cui abbiamo veduta media tra i veramente vaccinati ed i non vaccinati, stando per gli uni la cifra 4, per altri quella di 20, per altri di 40 circa. Da quanto ho esposto indietro, possiamo con ogni morale certezza stabilire, che se invece di quattro punture se ne praticassero dieci, dodici, od anche più a norma della costituzione, dello stato di salute, e della condizione locale cutanea, noi avremmo sulle masse un maggior numero di pustole, ed una più certa tutela e duratura, riferendola ad una quantità di mutamento interno vicino per intensità a quello del vajuolo umano.

§ 3. La rivaccinazione al nono, o al decimo anno sarebbe utilmente combinata nei rapporti della vita civile dei ragazzi, in quanto che è questa l'età in cui, cessando in generale di vivere della vita individuale, essi sono posti in aggregazione col mondo, sia negli opificj che nelle scuole, per cui, rassicurando in loro a quell'epoca la tutela, si riescirebbe garantirli da ogni evenienza di contatto

col fomite vajuoloso: nè io qui starò a precisare, se sia assolutamente per tutti i ragazzi il decimo anno di vita, in cui subiscano questa modificazione del vivere di famiglia, o quella del consorzio civile.

§ 4. Se istituita la rivaccinazione a dieci anni, un' altra se ne richiederebbe, per esempio, a vent'anni?

Che una tal pratica per alcuni individui in modo eccezionale possa tornare ancora di effetto, io non saprei contraddirlo, molto più che dall'epoca dei dieci anni a venti, il corpo nostro raggiunge un accrescimento massimo; ma colla scorta dei nostri ragionamenti fondati sui fatti, e sanzionati ognora dai medesimi, io credo che per le masse debba essere sufficiente la rivaccinazione al decimo anno. Non essendoci dato però di precorrere l'avvenire, hanno per me un valore le seguenti ragioni:

1.° Perchè la vaccinazione primitiva, bene eseguita, vale già per sè a togliere un buon numero di esiti felici di rivaccinazione.

2.° Perchè gli esiti felici di rivaccinazioni, in confronto a quelli di nessun esito, e per la forma di vaccinetta che i medesimi presentano anzi che di bella pustola, devono far ritenere questi casi nell'ordine di eccezioni, (numerose in vero) ma non al punto da doverle considerare come un fenomeno generale di ristabilita, integra attitudine al vaccino.

3.° Perchè gli effetti della rivaccinazione, che (questa pure bene eseguita) si indurrebbero in quelli, che per avventura avessero a dieci anni ri-

pristinata l'attitudine, farebbero sì, che pel tempo avvenire i casi di esito di vaccinetta, ad una seconda rivaccinazione a vent'anni, sarebbero precisamente come isolati, quali presso a poco riguardiamo i casi di vajuolo nei già vajuolati e vaccinati vajuolati, e da non meritare valore in argomento di Polizia Medica.

4.° Che se avvenisse, ad onta di replicate rivaccinazioni, qualunque fosse l'esito loro, che alcuni ammalassero nullameno di vajuolo, domando se potremo asserire, che il modo onde è spenta in noi l'attitudine al vaccino, e dal vaccino, equivalga precisamente ad essere in noi neutralizzata la vera attitudine umana al vajuolo, e come lo farebbe il vajuolo umano? No certamente, per la non perfetta identicità di essi, provata da noi con rigorose dimostrazioni; questa considerazione varrà a farci transigere, se mai per istrani accidenti insorgessero casi isolati, contro cui non si avesse tosto alla mente una ragione che plausibilmente li potesse spiegare.

Di quanto poi ho fede, si è, che insistendo esattamente in tutte le discipline che abbiamo accennate, e che non sono dispendiose, raccomandata alla coscienziosa diligenza di eletto Comitato di vaccinatori, elevati ed onorati debitamente dai governi, la medicina nella civiltà andrebbe gloriosa di essere riescita col tempo, ad uccidere veramente sul terreno istesso questo mostro nato nell'Arabia, invece che coi Lazzaretti e colle quarantene, in modo palliativo, ci conserva illesi da altri contagi, tenendoli lontani.

APPENDICE

ALLA SECONDA PARTE DEL TEMA

QUESTIONE PRIMA.

È vero che l' utile effetto di tutela del vaccino estendasi in certo modo in via ereditaria ai discendenti, come con facilità vi hanno creduto alcuni dei primi celebri vaccinatori?

Senza il buon senso parmi che non si possa essere neppure buoni osservatori empirici ; nello studio sulla vaccina l' ostinarsi a voler attaccare indebito valore ad accidentali forme esterne ed a fenomeni succedentisi all' azzardo è specialmente indizio di poco affaticare con indagini logiche, ed emettendo un facile giudizio, lusingarsi di aver colpito nel segno.

Con un solo ragionamento ho fiducia di provare, che non deve essere tutorio in via ereditaria l' effetto della vaccina, e che ogni speciosa indagine, che l' ingegno vi ponesse, oltre che non sarebbe abbastanza suggellata, se si adducessero mille e mille fatti, perchè sorgerebbero mille e mille ob-

biezioni lateralmente, tornerebbe sempre una vana ricerca.

Ammetto per provato, che l'azione vaccina in effetto preservi meno dal vajuolo i vaccinati, di quello che il subìto corso di vajuolo preservi gli individui da nuovo vajuolo; se qualcuno durasse fatica a convenirne, non gli farei altro osservare se non che, in tutti i secoli scorsi si parlava appena siccome possibile, che qualcuno dei già vajuolati potesse ricadere nel vajuolo; ora da 50 anni in qua si tenga calcolo dell'immenso numero di vaccinati caduti vajuolosi, e neghisi poi la convinzione, se è possibile.

Provato che l'azione del vaccino in effetto preserva meno dal vajuolo che non il corso dello stesso vajuolo, (per cui ripeto ancora una volta: il mutamento interno nel vajuolo avviene intero, naturale, omogeneo secondo la natura del fomite il quale appartiene alla specie umana, ed invece nel corso di vaccina ha luogo condizionalmente alla diversità tra la natura del fomite e l'organismo cui si applica dando miti fenomeni), provato ciò, io domando: se nel corso di tanti secoli e di tante stragi del vajuolo, nessuno dei grandi osservatori ha potuto notare, che di padre in figlio (che pur tutti cadevano vajuolosi) vi avesse una benchè minima minorazione di andamento, nemmeno colla vantata opinione, che i contagi coi lunghi e secolari trapassi diminuiscono nella loro forza; qual valore meriterà una osservazione raggranellata in pochi anni e superficialmente, da un vaccinatore, contro-

versibile in mille modi, dando peso all'azione condizionale di poche punture vacciniche? Se il vajuolo, che muta così bene la disposizione nostra al morbo, non dà vantaggio di miglior tutela nei figli, per quale fantasia si è studiato di dar peso alla tutela ereditaria dal vaccino? Questa opinione così avventurata è di un valore eguale a quell'altra opinione di Sacco e dei primi vaccinatori, che predicavano perenne la tutela col vaccino pel motivo, che i bambini appena vaccinati vedevansi resistere incolumi, se si praticava loro la rivaccinazione, o se si ponevano tra i vajuolosi. Non verrà mai meno per questo il tributo di venerazione che da noi devesi a quei sommi, che tanto affaticarono alla diffusione della vaccina.

QUESTIONE SECONDA.

Se i vaccinati possano ammalare di vajuolo arabo o di forma primitiva, in modo, che debbasi ritenere la vaccina esercitare una perenne tutela, quando in loro non appaja vajuolo arabo; oppure, che a casi di eccezione, in essi ritener si debba la forma araba, e che il vajuoloide sia vero vajuolo modificato di forma, a motivo che poca sia in un individuo la costituzionale disposizione, o questa già perturbata dalla vaccinazione. — Esame critico della memoria del dottor Luigi Calosi.

A non riescire soverchiamente prolisso in que-

sta mia memoria, era dubbioso se doveva o no dar luogo anche all' esame della obbiezione: se i vaccinati possano ammalare di forma araba o no, tanta è la persuasione nei medici di Lombardia, che il vajuolo dei vaccinati ordinariamente abbia la forma di vajuoloide, e che non sia nè più nè meno il vero vajuolo, che possa diffondersi a non vaccinati, ed in essi prendere la forma primitiva, o da questi comunicarsi ai vaccinati, modificandosene la forma per la condizione individuale.

Ho dovuto poi dar peso e formolare al suesposto modo la questione, da che mi venne alle mani il 10 luglio 1844 una memoria del dottor Calosi di Firenze, la quale richiede, per la natura dell' argomento, una severa critica.

Intendo di provare attualmente, che il vajuolo arabo è possibile tra i vaccinati, considerando le cose come stanno fra noi; ma che però il vajuolide ne è la forma ordinaria; quindi che il vajuoloide è essenzialmente vajuolo contagioso, e che per esso si muore proporzionalmente al vajuolo arabo; infine, che si risolve in una opinione la più speciosa e mal fondata l'idea di Calosi, cioè « che la « virtù antivajuolosa vaccinica non fu, non è, nè « sarà (laddove sia bene esercitata) temporaria, « ma infallibilmente perpetua ». Vediamo in fondo come sono le cose.

Circa all' indagine se sia possibile il vajuolo arabo tra i vaccinati, può avvenire: che vedansi malati di vajuolo primitivo alcuni che sono notati

tra i vaccinati, ma che non lo sono mai stati, o che negligentemente furono punti coll'ago da bambini, quindi in effetto essi pure non vaccinati.

Questi fornirebbero armi non proprie a chi sostiene con fanatismo, che ammalino benissimo di vajuolo arabo i vaccinati, ingrossando le loro statistiche mediche.

Altri vaccinati con effetto di una sola o due pustole, può essere che, mentre per la loro disposizione interna un buon numero maggiore se ne richiedeva, in un tempo più o meno lungo avvenire, rimettendosi l'organismo da quel minimo perturbamento condizionale portato da poco vaccino, e rimettendosi in ragione dell'eccellenza della propria attitudine, siccome non fossero mai stati vaccinati, può essere, ripeto, che vengano presi dalla malattia a contatto del fomite, e spieghino per la propria condizione interna la forma la più schietta del vero vajuolo. Al contrario un altro individuo, vaccinato pure con una o due pustole, pei rapporti di questa quantità di azione colla data minore eccellenza di interna disposizione, può dar luogo esso pure col tempo ad un processo di vajuolo, ma tanto minore nella intensità ed al di sotto della forma araba, quanta è la differenza in meno della eccellenza di disposizione interna che gli supponiamo, e meno facile a ripristinarsi.

Questa forma di vajuolo, che diremo *vajuoloide*, per quanto al disotto del legittimo processo di forma araba del precedente, sarà però sempre elevata al punto di riescire contagiosa, applicata ad

altro individuo in opportunità di disposizione; e la nuova malattia in quest' ultimo destata, potrà rilevarsi al grado anche di forma primitiva, se nell' individuo eccellenti ne esisteranno le condizioni quantunque il fomite gli fosse pervenuto da un vajuoloide.

Fra il più mite vajuoloide ed il più grave vajuolo stabiliremo una scala di proporzioni nelle forme e negli andamenti, nella ragione unica che le differenze avvengano secondo le disposizioni interne ancora vergini o ripristinate per eccellenza di attitudine, essendo precisamente influente in modo solo relativo, che il fomite pervenga da vajuoloide o da vajuolo arabo.

Così se un vaccinato avesse pur anco avuto sei pustole, od un numero maggiore, è possibile che per eccellenza di attitudine si ripristini talmente in lui l' opportunità, che abbia ad ammalare di grave e mortale vajuolo, e che dirò arabo, perchè la di lui forma è tale.

Non a caso ricordo ai medici le condizioni interne, onde sì di frequente vediamo fra noi i veramente vaccinati con ben reticolate punteggiate e profonde cicatrici ammalare di vajuoloide e di vajuolo il più intenso, colla mortalità presso che costante del 4, 5, 6, per 100: non a caso le ricordo perchè in esse (sebbene arcane per noi, ma tuttavia certamente esistenti) sta la fisolofica ragione, sta la spiegazione ovvia di tutte le cose.

Quanti individui già stati vajuolati, portanti per lunghi anni al volto i segni marcatissimi di grave

vajuolo sofferto, hanno soccombuto a nuovo mortale corso di vajuolo; in questo caso, di quale interesse riescirà il chiarire, se il secondo vajuolo, che lo uccise sia stato arabo o no? quanti, superata anche per la seconda volta la malattia, morirono al terzo assalto! Ciò è notorio non solo ai medici ma a' profani.

A Milano si hanno innumerevoli storie le più dimostrative su questo argomento, e credo bene che dappertutto se ne debbano avere, dove si abbia la pazienza e la volontà di indagare. Si leggano in proposito i fatti e le osservazioni del dottor Strambio nella sua memoria inserita nel *Politecnico* milanese, e molto più invito poi a leggerli coloro che « non ritengono contagioso il va-
» juoloide, che gli negano la natura vajuolosa, che
» lo dicono, eruzioni lievissime in pochi punti della
» pelle, di veloce e tenuissimo andamento, che la-
» sciano tosto gli individui attaccati, illesi di ogni
» alterazione nella salute, nella cutanea superficie
» e nelle sembianze (1). »

In verità io non so comprendere come in mezzo a milioni di fatti irrevocabili, sanciti dalla adesione di tutti gl' illustri di Europa, con tante Memorie mediche che uomini di intemerata coscienziosità

(1) Due proposizioni principali si espongono dal dottor Calosi: l'una, che il vajuolo vaccino preserva per tutta la vita con un solo innesto, e l'altra di conseguenza, che i vajuoloidi non siano di natura vajuolosa. Vedi Calosi pag. 13 della Virtù antivajuolosa permanente della vaccina.

italiana stampano di qua dell' Alpe, con fatti tuttogiorno evidenti sotto gli occhi, io non so comprendere come si abbia il coraggio di contare per nulla i milioni di fatti, le Memorie nostre, e che non si vogliano vedere i fatti proprj che nella voluttà di adattarli al proprio preconcetto principio!

Con superficiale osservazione si confonde in uno la varicella col vajuoloide, e si dichiara che il *vajuoloide* non è contagioso, perchè la *varicella* che è una « flogosi leggiera della pelle, che ha per « caratteri piccole bolle o vescichette accostan- « tesi per la forma alle pustole del vajuolo, « non riesce all' innesto ecc. » Calosi, pagina 12 idem.

Intendo qui di parlare direttamente della Memoria del signor Calosi, la quale mi sembra dettata non da profondo studio, e che riesce infine a stabilire per principio una cosa contraria alla universale opinione. Io mi sentirei di potere (se non presumo troppo) a pagina per pagina dimostrargli ora la superficiale osservazione, ora l' erronea deduzione che egli fa dalle citazioni, mettendogli a lato oltre a ciò, una ben maggiore erudizione in contrario, citando gli autori nostri, ed opere note ed apprezzate dagli oltremontani, e che pare non siano giunti a lui sull' Arno, che è pure anzi il paradiso:

. . . . . Del bel paese
Che Appennin parte, e il mar circonda e l' Alpe.

Ma astengomi per brevità, e per non essere scolasticamente nojoso.

Il dire una cosa contraria all'universale opinione, non è già che debba essere erronea in sè medesima; ma il dirla, e non corredarla di ragioni tali che al buon senso proprio, di cui tutt'altri che il signor Calosi deve esserne sfornito, possa esservi dubbio che manchi l'intima naturale convinzione, che le ragioni addotte siano per essere vittoriose; egli è certo che avendo così buon senso, è temerità in certo modo il farlo.

Quando un autore comincia a meditare su di un lavoro, è forza che dopo alcuni confronti si formi nella mente un principio cui riferire, mano mano comparando, i nuovi giudizj; e quel principio, o è da lui mantenuto e confermato, od a seconda degli studi modificato; e ciò in ragione che egli cerca l'utile sapere con buon senso e coscienza.

Il signor Calosi, può essere che per principio si fosse posto, che il vaccino tutela perennemente l'individuo dal vajuolo, e questo per avere le prime volte riscontrato, che i vajuolosi, che gli capitavano, non avevano cicatrici; o dal vedere che i suoi vaccinati, od in generale i vaccinati, duravano immuni dalla malattia.

Al signor Calosi però non potevano essere ignote le osservazioni di Virer, di Gregory, di Heim, di Strambio, Liberali, Pertile ecc., in cui miliaja e miliaja di vaccinati con *cicatrici-tipo* diedero esito felice di rivaccinazione; al signor Calosi co-

me medico doveva esser noto il corso di vajuoloide che d' ordinario fanno i vaccinati quando ammalano di vajuolo, in un colla mortalità loro pressochè costante del 4, 5, 6 per 100, ed il grado vario di malattia dal minimo vajuoloide al vajuolo grave e mortale; doveva allo stesso esser noto la discussione in corso sostenuta con severi studi : cioè, se la varicella sia ancora essa una forma più mite di vajuolo , od una malattia a parte, distinta però sempre da tutti dal vajuoloide, il quale pel consentimento di tutta Europa non è dichiarato, come egli lo afferma « un' eruzione incapace del minimo » danno, incapacissima di contagio, e come tale » non definirsi malattia per natura identica al va- » juolo, sebbene vorrebbesi di forza indebolita, » mentre i principali caratteri di quello, sono la » rapida contagiosità e la malignità più micidiale. »

All' autore doveva esser noto almeno per mezzo dei libri , giacchè egli dice di non aver mai avuto in pratica l' esito felice di rivaccinazione nei bene vaccinati , che la vaccinetta è la pustola vaccina che d' ordinario si ottiene in quelle rivaccinazioni ; e che sta appunto la forma di vaccinetta o rivaccinazione felice alla vera pustola, come sta il vajuoloide dei vaccinati, che ammalano di vajuolo, al vajuolo dei non vaccinati : ciò ripeto, doveva al signor Calosi essere noto, da che nel giornale di Omodei fino da 12 anni sono, stampavasi l'erudita, a quei tempi, e coscienziosa Memoria del dottor Gamberini e di altri, non che il signor dottor Fantonetti pubblicava in allora dei fatti ultra-

comprovanti l' esito felice dalle rivaccinazioni, il quale però ha esagerato all' estremo opposto.

Dalla Memoria del dottor Gamberini vedrà quanto profondamente, e quale metodo percorre chi investiga cercando l'utile sapere, vedrà il filosofico dubitare e la prudente riserva; ma il signor Calosi probabilmente avendo affermato il principio, che il *pus* vaccino doveva preservare perennemente, a questo ha sacrificato tutto.

Io muoverò ora al particolare esame dell'opinione di questo autore, ed affine di esser breve nelle mie considerazioni, prenderò nel nucleo la sua Memoria, mostrandosi evidente per esso, che se avesse ben ponderato l'argomento, sarebbe riuscito addirittura ad opposta sentenza.

L' autore dichiara, che l' effetto di tutela dalla vaccina ben praticata è perenne, e che *dannosa* ed *irragioncvole* deve essere la pratica di rivaccinazione: ed all' appoggio di questo principio espone le tavole di 38,137 casi di vaccinati dal 1805 in poi, i quali, al dire di lui, vissero immuni dal vajuolo, meno 42 che ebbero la malattia, ma che oltre a ciò, vorrebbe che dieci di essi dovessero escludersi per alcune circostanze.

Leggendo questo scritto, io, che dopo tanta fatica aveva ultimata la mia Memoria, convinto che tutto quanto mi era noto circa gli autori, trovava di giustamente spiegare coi miei principj di ecclettica, rimasi ad un tratto stordito, perchè a tánto esercito di casi così perentoriamente esposti da questo autore, non trovava con convinzione di

poter rispondere; mi posi nullameno a sfogliar pagine, e trovai finalmente il capo dell'errore, e si fu — che oltre ai 42 casi di vajuolo, non contava che come cosa trascurabile e da nulla, l' immane numero di 912 casi di vajuoloidi; — ma procediamo all' analisi.

I 38,137 casi di vaccinati risultano complessivi, come dissi, dall' anno 1805 ai nostri giorni, per rapporti spediti dai medici delle comunità, da parrochi, da educatori, ecc. dietro sollecitazioni d un magistrato; io non farò che trascrivere le poche righe dai rapporti e commentarle, ove crederò ciò ben fatto.

« A pag. 53 il vaccinatore Calugi dichiara, che » i suoi vaccinati non presero vajuolo durante le » epidemie, mentre furono attaccati da vajuolo » molti già vajuolati, e che infine rimase senza » effetto nei vaccinati la rivaccinazione ».

Nessuno vorrà da ciò inferire che il *pus* vaccino abbia meglio tutelato del vajuolo stesso: se i vajuolati ripigliarono il vajuolo, sarà che avranno avuto una eccellenza di disposizione costituzionale a fronte dei vaccinati, ed ammalarono appunto di vajuolo anche la prima volta a preferenza degli altri, i quali non erano di tanta disposizione dotati: se i vaccinati resistono alla rivaccinazione ed al vajuolo, sarà perchè furono ben vaccinati, e perchè insieme dotati in natura di non troppa disposizione.

Consortini vaccinatore dichiara, che ha vaccinati 761 individui dal 1829 al 1841; che ebbe in questo tempo 6 ammalati di vajuolo, cioè 5 di va-

juolo mite (morti) ed 1 di vajuoloide: dichiara poi che questi 6 ammalati, 3 fanno parte di sette vaccinati che ebbe di *esito spurio*, e 3 che furono vaccinati senza ottenere eruzione.

Io dubito molto sull'esattezza di questa asserzione. Il vero esito spurio nei bambini di prima vaccinazione, vaccinati col vero *pus* come tutti gli altri (che il signor Consortini in comunità avrà vaccinati), non è d'ordinario vero esito spurio, ma piuttosto esito di vera vaccina, e solamente di men bello aspetto od irregolare per condizione individuale, e che nullameno il vaccinato è così preservato bene come gli altri. Vedi più innanzi, ove si parla del rapporto di un parroco.

Il bambino, ricevuto che abbia congruamente nel tessuto cutaneo il vero *pus*, vi risponde con quel processo *maggiore* che è permesso dalla sua *disposizione interna*; e se non corrisponde che scarsamente circa alla pustola, la tutela in lui deve essere maggiore anzi che negli altri, perchè è segno che di poca disposizione egli era dotato.

Ho detto d'ordinario, affine di prevenire le altrui obbiezioni, non negando a me stesso, che *straordinariamente* possa avvenire per cause accidentali abortisca ad un tratto il processo di vaccinazione.

Circa poi ai tre vaccinati senza effetto, che il signor Consortini dice ammalassero e morissero di vajuolo mite, riterrò che sia l'esito infelice di vaccina derivato o da negligenza accidentale di vaccinazione, o che lo stato cutaneo dei bambini

era tale per indisposizione interna o per atonia, da non essere congruo ad impressionarsi dal *pus* vaccino: insomma che la disposizione interna non sia stata interrogata dal fomite vaccino. Vedi nella Memoria le considerazioni sulla papula, ecc.

A pag. 55 il signor Cortei, sull'appoggio di fatti ed accurate osservazioni dichiara, non come alcuni altri, che sia inutile la rivaccinazione, ma solo dice, che il preservativo ienneriano agisce per lungo tempo; un tale avviso è dato pure al dottor Calosi da Gauthier-de-Chaubry, le cui parole il signor Calosi istesso cita a pag. 13, come che tale citazione portasse conferma alla di lui opinione, mentre parmi gli sia precisamente contraria.

I primi 14,844 vaccinati, di cui il ch. dottor Calosi dà le tavole (risultanti, ripeto, dal complesso di quadri spediti da medici di comunità, e riassunti sopra 38 anni circa di tempo) offrono 36 casi avvenuti di vajuolo *mite*, sui quali però 15 morti, ed oltre a ciò 15 casi di vajuoloide.

È ben vero che sopra i 15 morti asserisce, che 9 erano di costituzione gramiccia, tanto al tempo della vaccinazione come all'epoca in cui furono presi da vajuolo; nullameno 15 morti sopra 36 malati di vajuolo mite, e sempre mite (giacchè non è neppure notata la finca ove per avventura si mettano i casi gravi) esprimono una circostanza di fatti per me incomprensibile.

Ho già detto, che sopra 14,844 vaccinati, si ebbero 15 vajuoloidi e 36 casi di vajuolo; a questi succede una tavola mandata dal dottor Bellini, sulla

quale figurano 16.000 vaccinati con nessun caso di vajuolo, e 640 casi di vajuoloidi: ora, come spiegare il fenomeno, che il signor Bellini abbia avuto una somma di vajuoloidi tredici volte maggiore di quella di tutti gli altri insieme? Come starà la cifra di 51 a 640? Si noti che il signor Bellini, già professore di chirurgia, si esprime chiaro, cioè che la venticinquesima parte circa de' suoi vaccinati infermò di vajuoloide; che eguali risultati riportò pure per 6 anni consecutivi ne' quali dimorò a Empoli, e nei 3 anni in cui fermossi a Lugo; che tali cose gli sono pure confermate dal professore Spessa e Penolazzi.

Se quindi sono incontrastabili i 640 casi di vajuoloide sopra 16,000 vaccinati, dovrò tanto più dubitare, che i risultati complessivi prima esposti, derivati da più medici, e riassumenti un gran numero di anni, siano molto inesatti: oltre a ciò scorgo nelle poche parole onde sono formolati i rapporti, che tutto coincide a far risaltare l'idea, che pochissimo numero di vaccinati ebbe ad andar soggetto a vajuolo arabo, siccome tutti i medici poco si curassero d'ogni altro corso di vajuolo modificato: per ciò temo, che domini in generale la prevenzione.

Seguono poi 378 vaccinati del signor dottor Luciani, il quale dà insieme 189 casi di vajuoloidi sugli stessi 378: altra prova che mi conferma nel giudizio precedente.

Succedono a questi 312 vaccinati colla nota di 46 vajuoloidi; qui non è già un medico che dà

il rapporto, ma è un parroco, il quale dice di aver fatto delle osservazioni in unione ai medici del luogo, ed accenna che i 46 casi di vajuoloide ebbero precisamente tutti, alla vaccinazione, il vaccino spurio, e l' ebbero spurio, perchè questi 46 quasi tutti furono inoculati col *virus* in filo, e termina coll' esternarsi, per la vaccinazione, zelantissimo.

Dubito molto sulla esattezza di tutte queste incidenze poste appuntino, e molto più perchè i profani all' arte, è come per fenomeno, che sentano il maraviglioso, non io volendo per ciò, derogare menomamente alla buona fede.

L' osservazione, che i 46 vaccinati con esito spurio, abbiano dati 46 vajuoloidi, e per essere stati vaccinati col *virus* sul filo, mi obbliga a fare le seguenti riflessioni: il *virus* in filo non è egli *virus* come quello nella penna, nel vetro, ecc.? Quale azione svantaggiosa gli dovrà arrecare il filo?

Ammesso, come vogliasi, che siasi destato il vaccino spurio, questo vaccino spurio sarà egli qualche cosa che esprima tutela avvenuta, o no? Devo giudicare che mi si dica di no, perchè si è sempre, a quest'esito spurio, in altri luoghi delle tavole, attribuito il vajuolo ed il vajuoloide; di più, tutti gli autori all' esito spurio non attaccano valore.

Un' altra obbiezione aggiungo: il signor Calosi ritiene il vajuoloide, come una malattia a parte di nessun conto, non vajuolosa, non contagiosa: in allora i suoi 46 vaccinati con esito spurio furono preservati dal vajuolo, come i veramente vaccinati,

perchè, in caso diverso, accostandosi il fomite contagioso, avrebbero dovuto ammalare non di vajuoloide ma di vajuolo arabo, e che il signor Calosi avrebbe detto nullameno vajuolo mite.

Quindi, o i 46 casi di vaccino spurio non sono altrimenti di vaccino spurio, ma sono invece ben vaccinati, ed in allora è inesatta la tavola, e fanno trista figura i 46 casi di vajuoloide a puntino applicati ai 46 casi di vaccino spurio; a meno che, ritenendosi i 46 casi di vaccino spurio invece ben vaccinati, abbiano ammalato di vajuoloide anzi che di vajuolo arabo, per la modificazione portata dal vaccino ai corpi: ed in tal caso, il vajuoloide è vajuolo mite, modificato, anzi che una cosa accidentale e da nulla, e non vajuolosa, come il signor Calosi la accenna.

Infine, se i 46 casi di vaccino spurio sono veramente di vaccino spurio, in questo caso non essendo gli individui tutelati, accostandosi il fomite contagioso, non potevano infermare di una malattia accidentale da nulla, non vajuolosa, ma invece dovevano ammalare di vajuolo arabo.

Io domando se al signor Calosi non è mai venuto in mente nessun dubbio, se mai nelle sue considerazioni fu reso perplesso da profonde e logiche riflessioni? Per me gli confesso, che dopo lungo, severo, faticosissimo studio, più volte mi trovai meno in faccia a me medesimo, e non fu che il tenace proposito che mi ha fatto lottare, non fuggendo, e scartando i dubbj e le difficoltà, e pronunciando facili giudizj; ma longanime, pa-

ziente, coll'andare invece incontro agli stessi dubbj, cercando i principj che prima coscientemente persuadessero me stesso, non volendo per questo illudermi che io possa essere incorso in qualche paradosso.

In che cosa mai si risolvono i suoi due punti cardinali; cioè, della perenne tutela dal vaccino, e della nessuna importanza dei vajuoloidi, appoggiati in quel modo a' suoi 38,137 casi? Le cifre quanto più sono in grande, mi spaventano meno, e mi persuade ben piuttosto una buona logica ordinata sopra un numero bastevole di fatti osservati da un medico non preoccupato, coscienzioso, diligente e dello spirito di ricerca fornito.

Penso che non si possa essere così fermo ad un assoluto esclusivo principio in medicina, massime in un argomento in cui l'ecclettica è la sola che ci possa ravvicinare ed ordinare, quando almeno una volta ci capitano alle mani dei libri in cui, altri uomini dotti al pari di noi, ci diano miliaja di fatti in contrario, ed insieme ai fatti delle buone ragioni. Se il signor Calosi fosse per accidente ancora ignaro di quanto avviene in Germania ed in Inghilterra, appunto sull'esito di rivaccinazioni, legga il colossale rapporto registrato negli Annali di Omodei, giugno 1844, in cui si presenta su di una sola tavola un esercito di 436,073 rivaccinati, in un col relativo esito, al quale ho fatto invero qualche restrizione in altri luoghi della mia Memoria.

Da che ho l'occasione di citare di nuovo questa

tabella di Richter, ricca di sì gran numero di casi, compilata a presentare la cifra statistica di tante felici rivaccinazioni, da cui di necessità consegue, che l' effetto tutorio dalla vaccina praticata ai bambini dura più o meno in grado relativo ad un'età adulta soltanto, eccovi dunque a rimpetto 38,173 casi del signor Calosi, posti in campo a provare nientemeno che il contrario, come avvenne sopra ogni altro punto, passato da noi in rassegna in questa Memoria.

Una verità deve esservi, ma solo, come dissi, per mezzo del buon senso ecclettico può emergere e trionfare: da quanto ho esposto in questa appendice, ho ben la morale convinzione di avere in modo assoluto dimostrato erroneo il principio di Calosi, perchè i suoi fatti parmi che siano erroneamente interpretati: ma penso che non si possa derogare cardinalmente ai fatti delle rivaccinazioni felici in soggetti, che belle e profonde mostrano le cicatrici, ai fatti sanciti dall' esperienza di tutta Europa, e che in pari tempo dimostrano e predicano, che il vajuoloide è malattia vajuolosa, è vajuolo modificato.

Parmi che se il signor Calosi voleva provare il contrario a fronte dei medici dell' Europa, doveva proporsi di provar tutto colla più stretta logica, doveva portare le sue idee e le sue scoperte un po' più in là delle cognizioni stampate già da tanti buoni osservatori sui nostri giornali, nella questione *adhuc sub judice*, difesa da ambe le parti con ponderate ragioni: cioè siccome ho già detto, se la

varicella sia da ritenersi essa pure una modificazione di processo vajuoloso, risultante varicella anzi che vajuoloide o vajuolo, per le condizioni interne proprie a quel dato organismo, o se debba considerarsi, a differenza del vajuolo e del vajuoloide, una malattia ibrida. Il signor Calosi non doveva per tutta dimostrazione saltare a piè pari la questione, e dire, essere la stessa cosa vajuoloide e varicella, e per di più, considerarle cose da nulla e non vajuolose.

FINE.

N. B. A pag. 146, tab. XXIV, invece della cifra 20, leggi 10: a pag. 156, tab. XXVI, invece di 424, leggi 425. Vedi altra nota, pag. 209.

INDICE RAGIONATO DELLE MATERIE

Prefazione.

PARTE PRIMA.

Esporre fatti e ragioni le più convincenti a stabilire, se sia temporaria o perpetua l'azione antivajuolosa della vera vaccina.

CAPITOLO PRIMO.

Tabelle di fatti. — Considerazioni.

ARTICOLO PRIMO.

Fatti — per essi si dimostra, che l'azione preservativa della vaccina è temporaria. *Pag.* 1
La mortalità relativa che si riscontra sulle tabelle ci fa certi, che la metà circa dei vaccinati con dubbio effetto non ebbero in realtà la vaccinazione . . . . . » 2
Il maggior numero reale dei vajuolosi vaccinati cade tra il 10 ed il 30 anno . . » 6
Maggiore è il numero dei vajuolosi tra quei

vaccinati che presentano uno scarso numero di cicatrici . . . . . *Pag.* 7
Si danno vajuolosi tra i già vajuolati . . » 12

ARTICOLO SECONDO.

Obbiezioni e considerazioni fondamentali, che dai fatti esposti emergono, a ben procedere nello studio dell'argomento . . . » 16

ARTICOLO TERZO.

Principali opinioni degli autori sulla vaccina » 20

CAPITOLO SECONDO.

Investigazioni e deduzioni, per le quali si dimostra che l'azione preservatrice della vaccina primitiva ed umanizzata, non solo è temporaria, ma è preservatrice condizionalmente a molte circostanze.

ARTICOLO PRIMO.

Che cosa sia la disposizione interna al vajuolo . . . . . » 23
Alcuni individui per eccezione non sarebbero dotati di questa disposizione . . . » 26
Alcuni la farebbero libera col tempo . . » ivi
I convalescenti di vajuolo ed i vaccinati con effetto, alcuni per sempre, altri temporariamente, in modo vario, si trovano senza tale disposizione . . . . . » 27
Criteri . . . . . » 29
Che debba intendersi per eccedenza di attitudine al vajuolo . . . . . » 30
Disposizione latente . . . . . » 34

ARTICOLO SECONDO.

Confronto di alcune circostanze sotto le quali agisce il fomite vajuoloso umano ed il vaccino . . . . . *Pag.* 35
Confronto sommario dei fenomeni di varia inoculazione, e della malattia del vajuolo umano. » 37

ARTICOLO TERZO.

Il vajuolo vaccino è derivato dal vajuolo umano, od è presumibile che sia un vajuolo naturale alla vacca? Indipendentemente da questa domanda, quale identicità, quale analogia e differenza per avventura esisteranno fra il vajuolo umano ed il vajuolo vaccino? . . . . . » 39
Il vaccino è vajuolo naturale alla vacca, e non vajuolo umano in questa localizzato. . » ivi
Data una stessa causa agente sopra organismi diversi, gli effetti saranno diversi in ragione della differenza degli organismi . . » 44
Date due diverse cause agenti sopra uno stesso organismo, gli effetti diversi saranno in ragione della diversità delle cause . . » 46
Tanto più vi sarà analogia tra le due cause agenti e tra i due organismi, gli effetti avranno la massima rassomiglianza, alternando l'esperimento . . . . . » 47
Il modo sommariamente diverso di applicare il naturale contagio ad un organismo produce fenomeni diversi . . . . . » 49
Il vaccino primitivo ha un' azione virulenta vajuolosa, solo più o meno analoga al vajuolo umano; tale azione è secondo i rap-

porti in cui trovansi l'organismo dell'uomo, e quello della vacca . . . . *Pag.* 51
La vaccinazione estendendosi a tutti i bambini, incontra disposizioni varie e disparatissime ; altra condizione sfavorevole all'effetto utile dal vaccino, in quanto alla futura tutela . » 52
Fatti comparativi d'innesto sopra gli animali. » 55
Riassunto . . . . . » 56

ARTICOLO QUARTO.

Quale efficacia acquisti o perda la linfa vaccinica umanizzandosi . . . . » ivi
La linfa vaccina, umanizzandosi, muta la sua efficienza per indole e per quantità . . » 58
Il grado di virulenza vaccino-umana acquistata, varia in più od in meno negli individui, da innesto ad innesto . . . » ivi
Il grado di virulenza di una pustola non segue neppure l'età . . . . . » 60
Alcune citazioni da Céely . . . . » 62

ARTICOLO QUINTO.

È falso che il pus *vaccino umanizzandosi, sia veramente degenerato* . . . . » 64
Alcune parole sopra le intense reazioni dei fenomeni cutanei . . . . . » 66
La forma della pustola e lo stato di sua reazione derivano dal modo di tessitura della cute, e dal grado ed indole delle forze vitali indipendentemente dalla virulenza vajuolosa . . . . . » 71
L'intensità diversa delle cicatrici non è criterio essa pure a provare che il vaccino sia degenerato . . . . . » 74

La mancanza della cicatrice nei bambini vajuolosi, che si dicono vaccinati, ci offre all'opposto un criterio certo a giudicare, che dessi non siano stati effettivamente vaccinati, e non che il *pus* vaccino sia degenerato. . . . . *Pag.* 76

Il *pus* vaccino, conservato per un tempo indeterminato, non perde la sua attività. . » 78

Notabile esperienza del dottor Meier, la quale dimostra, che il *pus* vaccino, non è degenerato . . . . . » 79

Una opinione di Céely, e quale sia il suo vero valore . . . . . » 80

Alcuni accidenti della vaccinazione in proposito . . . . . » 81

Un ragionevole dubbio in favore della idea, che il *pus* vaccino sia degenerato . . » 62

ARTICOLO SESTO.

Se una sola pustola sia sufficiente all' utile effetto di vaccinazione, o se questo possa ritenersi in ragione del numero . . . » 86

Opinioni del celebre Sacco in proposito. — Confutazione . . . . . » 89

Numerosi sono i casi di vajuolo fra quei vaccinati che ebbero una sola pustola . . » 92

ARTICOLO SETTIMO.

La linfa della pustola del vajuolo umano fatta passare tra gli uomini, per quattro o cinque successsivi innesti individuali, deve essere (per induzione logica) il migliore pus *da generalizzarsi alla tutela contro il vajuolo umano* . . . . . » 96

ARTICOLO OTTAVO.

Quale valore possa avere il pus *di retro-vaccinazione e dei diversi cowpox e smoll-pox, nell' utile effetto di preservazione dal vajuolo* . . . . . *Pag.* 101

Il *pus* vaccino di vajuolo spontaneo nella vacca, ed il *pus* vajuoloso umano, fatti passare attraverso l' organismo di una vacca, sono, dopo il precedente, la miglior linfa da generalizzarsi, ove si voglia ritornare ad una fonte . . . . . » 105

CAPITOLO TERZO.

Studi sulla vaccinazione.

ARTICOLO PRIMO.

La vaccinazione ha sommi difetti dal lato politico-sanitario . . . . . » 107

Che sia il vaccinare in alcuni paesi di condotta. » 109

Non possono essere esatti i quadri complessivi provinciali delle vaccinazioni . . . » 112

Necessità di un comitato di vaccinazione permanente . . . . . » 113

Condizioni generali per una buona vaccinazione. » 115

ARTICOLO SECONDO.

Considerazioni pratiche sopra la vaccinazione . . . . . » 116

Alcuni bambini, per istraordinaria eccezione, non presentano mai nè la pustola, nè la papula per quanto si ripeta la vaccinazione. » 119

Lo scarso effetto di pustolazione nel vaccinato, oltre al poter dipendere dal grado vario di disposizione interna, sta principalmente in ragione della poca esattezza del vaccinatore, delle alterazioni dell'epidermide, e della atonia vitale della cute: in tutti questi casi non si mostra neppure la papula, mentre comparirebbe invece, quando dipendesse da difetto della disposizione interna . . . *Pag.* 121

La linfa di una stessa unica pustola innestata a varj bambini di costituzione diversa offre la più nota varietà nella forma e reazione delle pustole, che si producono: la ragione delle differenze non è riposta nella linfa impiegata. — Fatti . . . . » 122

Se il tempo e la buona nutrizione migliorano la salute dei bambini cachetici, e se questi ebbero uno scarsissimo, ed anche nessun effetto dalla vaccinazione, rivaccinandoli danno un esito felice . . . . . » 125

Esito felice a 12. 18. 24 innesti di vaccino sui bambini . . . . . » ivi

Il vaccino essendo un fomite artificiale all'uomo, devesi con questo in molta quantità, tentare l'attitudine umana; questa, se sia molta o poca in un individuo, non può essere misurata da due o quattro o sei innesti praticati con detta linfa. — Fatti . . . » 126

La rivaccinazione torna inutile per un tempo indeterminato in ragione della pregressa efficace vaccinazione: in alcuni la tutela è perpetua anche con una sola pustola: la ragione sta nel rapporto colla condizione dell'interna disposizione. — Fatti . . . » 127

Se la vaccinazione riesce inutile per negligenza del vaccinatore o per atonia della cute, sotto

le opportune contrarie condizioni, si ha la pustola alla rivaccinazione. — Fatti. . *Pag.* 128

I bambini vaccinati con effetto, se si rivaccinano da adulti con esito della papula, rivaccinandoli ancora, non fanno che replicare la papula, intensa questa più o meno secondo il variare dei *pus*. — Fatti. . . » 131

I vaccinati con effetto, se nel rivaccinarli più tardi danno la pustola falsa, rivaccinati ancora inchinano a dare d'ordinario la sola papula. — Fatti . . . . . » 133

ARTICOLO TERZO.

Della pustola falsa e della papula . . » 134

Esperienze . . . . . » 135

Confronto tra gli effetti dell'inoculazione dell'olio di croton tilion e del liquido vaccinico. » 136

Il *pus* dallo stibiato non vale a produrre alcuna pustola; opinioni erronee di Virer e di Lichtenstein. — Esperienze . . . » 137

ARTICOLO QUARTO.

Esame dell'opinione e dei fatti del dottor Fantonetti . . . . . » 141

È assurdo l'ammettere, che si possa chiarire se in un vaccinato sia rimasta ancora dell'attitudine al vajuolo, tentando in lui la rivaccinazione a pochi giorni dopo l'innesto: fatti non attendibili di questo autore . . » ivi

ARTICOLO QUINTO.

Rivaccinazioni da me praticate durante una epidemia vajuolosa . . . . . » 152

Le misure sanitarie tra i contadini sono spesso senza utile effetto . . . . *Pag.* 153
Risultati delle rivaccinazioni . . . » 156

APPENDICE

ALLA PRIMA PARTE DEL TEMA

CAPITOLO UNICO.

Errori in cui caddero quegl' istessi che confutarono il concetto, che il pus *vaccino nostro sia degenerato.*

ARTICOLO PRIMO.

Considerazioni intorno alle opinioni del dottor Strambio . . . . . » 162
È irragionevole l' attaccare importanza alla molta o poca intensità della reazione cutanea e febbrile, nell' utile effetto della vaccinazione, tenendola per misura diretta del grado di questo . . . . . » 163
L' utile effetto di vaccinazione è legato ad un mutamento interno, certo, sebbene di indole e grado incognito, e questo non è a noi rivelato in ragione diretta e necessaria dei fenomeni esterni. . . . . » 166
I fenomeni esterni per la loro forma e differenza tra il vajuolo ed il vaccino, stanno

però per una considerevole norma relativa, ed in qual modo? . . . . *Pag.* 168
L' induzione, che la norma dell'utile effetto vaccinico sia solo espresso dal grado di febbre, non curandosi delle forme della pustola, è pure una speciosa eccezione . . . » 169
Le forme esterne della pustola e della febbre, se non possono esserci di norma a giudicare dei migliori effetti interni da vaccinato a vaccinato, lo possono se si paragona un bambino, che si vaccina, ad uno che ammala di vajuolo . . . . . » 173
Le forme esterne possono stare siccome una misura indiretta di distinzione, anche sui vaccinati, considerando questi nelle masse. » 176

ARTICOLO SECONDO.

Considerazioni sopra una opinione del dottor Cugino . . . . . » 179
La forma e profondità della cicatrice, sono l'espressione diretta delle condizioni organico-fisiologiche della cute, e non la misura della intensità della diatesi vajuolosa . » 182
I fatti addotti dal dottor Cugino sopra alcune tabelle di Heim sono contraddetti da immenso numero di fatti posteriori, pubblicati da Heim e da Richter; non può aversi quindi una norma sul valore dell'azione vaccinica, appoggiati a segni esterni . . » 185
Se ad onta di regolare esito di vaccina ammalasi di vajuolo, od ha effetto la rivaccinazione, si è, per l' insufficiente numero di punture, per essere solo condizionale l'azione vaccinica sull'uomo, infine per le con-

dizioni di opportunità a ripristinarsi la disposizione . . . . . *Pag.* 191
Erroneità delle deduzioni poste dal dottor Cugino, che siano maggiormente preservati coloro che presentarono poche pustole alla vaccinazione, quelli cui le cicatrici siano grame e superficiali, e che la rivaccinazione sia meno addimandata in questi . . » 194
Riassunto . . . . . » 199

ARTICOLO TERZO.

Osservazioni sulle opinioni del dottor Lossetti. . . . . » 202
Non deve dirsi normalmente vaccinato un individuo, perchè abbiano avuto luogo sei belle pustole, e quindi sei cicatrici regolari. . » 204
Non deve ritenersi che colui, il quale presenta belle cicatrici, ammali più facilmente di vajuolo; ma solo per eccezione, tanto chi ebbe grame, come colui che riportò belle le cicatrici, ammalerà di vajuolo, in ragione dell'attitudine a ripristinarsi la disposizione. » 206
Osservazioni sopra i fatti esposti in una tabella del dottor Lossetti . . . . . » 208
Sulla distinzione delle cicatrici; provasi che le cicatrici, più o meno, col tempo si cancellano . . . . . » 212
Considerazioni importanti circa all'investigare, se l'umore della pustola di un bambino, stanziando sulla di lui cute, abbia o no continuante l'utile effetto di miglior tutela dell'individuo: se sia giovevole, e se abbia effetto una rivaccinazione praticata pochi giorni

dopo la vaccinazione, od a quanto tempo dopo, a quel numero di punture, possa avervi influenza? . . . . . *Pag.* 215

PARTE SECONDA

Ragioni e fatti per dimostrare a quanto tempo possa tenersi limitata la tutela della vaccinazione.

CAPITOLO UNICO.

ARTICOLO PRIMO.

*Le statistiche di rivaccinazioni felici e dei vaccinati, che si fanno vajuolosi, provano che la tutela sia, in generale, a ritenersi verso il decimo anno . . . . . » 222

ARTICOLO SECONDO.

Prospetto generale riassuntivo dei vajuolosi, tanto vaccinati, che dubbiamente vaccinati, e non vaccinati, in un colle rispettive età, dal quale può desumersi ragionevolmente, che al decimo anno si protragga la durata della tutela: dimostrazioni . . . » 229

Se istituita la rivaccinazione al decimo anno, sia presumibile, che un'altra sia per tornar utile, per esempio, a 20 anni . . . » 235

APPENDICE

ALLA SECONDA PARTE DEL TEMA

CAPITOLO UNICO.

QUESTIONE PRIMA.

È egli vero che l'utile effetto di tutela dal vaccino estendasi in certo modo in via ereditaria? . . . . . *Pag.* 237

QUESTIONE SECONDA.

Se i vaccinati possano ammalare di forma araba, in modo, che debbasi ritenere, non essere vajuolo la malattia, quando nei vaccinati, che si farebbero vajuolosi, non si appalesi araba la forma del vajuolo: oppure, che a casi di eccezione, questa forma si riferisca, ritenendosi il vajuoloide per vero vajuolo, modificato di forma, a motivo che siasi modificata in un individuo la costituzionale disposizione rinata? Esame critico alla memoria del dottor Calosi di Firenze . . . . . » 239

Il vajuolo arabo è possibile tra i vaccinati; il vajuoloide però ne è la forma ordinaria: il vajuoloide è essenzialmente vajuolo conta-

gioso: per esso si muore proporzionalmente al vajuolo arabo: è un vero errore il ritenere, che la virtù antivajuolosa vaccinica sia infallibilmente perpetua . . . *Pag.* 240

STUDI

SULLA

GENESI DELL'IDROPE

STUDI

SULLA

GENESI DELL'IDROPE

APPOGGIATI AD ESPERIENZE, NON CHE A RICERCHE SULLE QUALITA' DEI SIERI EFFUSI, PRINCIPALMENTE CADAVERICI, IN RAPPORTO ALLE ALTERAZIONI ANATOMICHE, ED AI SINTOMI PRESENTATI DURANTE LA VITA (1).

PARTE PRIMA

PRELIMINARI.

Il modo filosofico di procedere nelle scienze naturali si è quello di perfezionare così il metodo di osservazione, che per esso si raggiungano i veri principii; non vi ha alcuna tra queste scienze che più della medicina sia nella condizione naturale di tale difetto; ed è dietro questa convinzione, che nel tentativo di illustrare l'argomento delle idropi,

(1) Memoria, il cui sunto fu letto dall'autore all' I. R. Istituto, nell'agosto 1845.

mi posi ad un nuovo e particolar genere di investigazioni.

§ 1. Già fino da Ippocrate abbiamo per buona osservazione empirica le più belle distinzioni delle specie delle idropi, ma abbiamo in pari tempo da lui, e mano mano da tutti i medici che sopravvennero, le più strane teorie, a motivo che per la osservazione non potendosi tosto raggiungere le qualità essenziali dei fatti, vi stava di mezzo la umana impazienza della sintesi. Omettendo le opinioni loro teoriche, dirò di passaggio dei principali loro concetti pratici.

Quell'antico seppe già distinguere le idropi acute provenienti da condizioni flogistiche, curabili col salasso e cogli antiflogistici, da quelle cagionate da umidità, da vita stentata, da frequenti perdite di sangue, da intasamenti del fegato e della milza, e dalle lunghe malattie: fino da lui abbiamo il precetto di evacuare a riprese il siero in alcuni casi, non che l'uso della cantaride e dei drastici.

Se Erasistrato ed Asclepiade avessero curato coll'esperienza di verificare fino dove i concetti pratici di quel primo fossero esatti, fino d'allora, oso dire, che nell'idrope poteva raggiungersi quel corredo di scienza, che a' nostri giorni tentasi di acquistare mediante una più scientifica analisi.

Areteo e Galeno illustrarono le condizioni sotto le quali è specialmente indicata la paracentesi: Galeno, con sana pratica, confuta l'opinione di Erasistrato, il quale voleva (dimenticando Ippocrate) che ogni idrope del ventre procedesse unicamente da mali di fegato.

In Aezio troviamo la speciale menzione, che la cachessia flemmatica induca la facilità all' idrope. Tralles accenna, che fra le cause di questa malattia, devono annoverarsi le affezioni polmonari.

Fino al secolo XVII i medici non fecero che commentare secondo le loro strane teorie i principii tramandati. In questo tempo nasceva la filosofia sperimentale, creata col fatto dagl' Italiani, e ridotta a principii da Bacone, da Platero e Bartolini, che primi ne approfittarono: in appresso insigni medici si applicarono a questo studio, e molta luce invero vi apportarono.

§ 2. Considerando nullameno le cognizioni mediche attuali in questo argomento, non saprei misurare se di molto noi abbiamo avanzato gli antichi, posto che fino da Ippocrate erano noti i corollarj di cui ho sopraccennato. Qual valore ha d' altronde il concetto, che ripetesi frequente tra i medici, di riferire molte idropi a squilibrio tra gli esalanti e gli assorbienti? Mentre ogni idrope è appunto determinata da tale squilibrio, chi si fa carico di tale proposizione, non ha mai pensato, che è d' uopo investigare le cause e le condizioni sotto le quali avvenga; nè mai ha rivolta la mente ad indagare la recondita ragione del perchè differisca, e fin dove, l' idrope da flogosi, da quella da vizio precordiale; se siavi pur differenza, e per quale interna cagione, nell' idrope, da cavità a cavità.

Le classificazioni le più moderne, quelle per esempio, del *Compendium de Medecine*, non sem-

branmi filosoficamente appoggiate all'essenziale natura diversa delle idropi, ma piuttosto ecclletticamente assunte; fanno quindi desiderare un principio unico che, trovato esatto, rettifichi le distinzioni e le colleghi.

§ 3. Già da alcun tempo pensava come potessi utilmente applicarmi a tale studio, cercando un modo di esperimentare, pel quale stabilire idee fondamentali: nè a dir vero, dopo molto riflettere, io trovava da qual punto incominciare, tante erano le difficoltà, che l'induzione mi presentava nella scelta dell'analisi, affine di raggiungere le qualità essenziali di fatti, che logicamente per tali dovessi ritenere.

Se mi fossi posto allo studio dell'idrope, guardando empiricamente alle cause, ai sintomi ed ai diversi risultati della terapeutica, per quanta esattezza io vi avessi posto, dopo centinaja di fatti non sarei venuto a capo, se non delle comuni idee già empiricamente desunte, le quali potevano smentirsi dal caso ai primi fatti nuovi, o controvertibili da altri osservatori, pel solo motivo, che altri casi loro avessero rilevato diversi concetti; tutti poi insieme possibilmente lontani dal vero per l'assioma che altrove ho fatto conoscere: — non esservi se non opinione nella scienza, dove i fatti che servono di base, non sono filosoficamente tali, ossia, quando l'osservatore nel fatto non possa avvertire tutte quelle qualità essenziali nelle condizioni e rapporti loro, in modo, che sia legge in natura e non altrimenti, il modo del fenomeno che si osserva; allora solo

il giudizio poter essere lo stesso per tutti, e quindi una verità. —

Pensai allora che avrei con buon senso esperimentato, volgendomi al punto speciale di studiare e nei vivi e nei cadaveri, per quanto mi fosse stato possibile, le qualità dei sieri effusi, e le quantità dei principii costituenti in ciascun siero, osservandoli in relazione alle alterazioni anatomiche trovate, ed ai sintomi presentati dagli individui durante la vita, per muovere quindi con lecita induzione a studiare, sotto quali condizioni organico-vitali avvenir potesse ogni effusione sierosa nel vivente.

§ 4. Considerato l'argomento, mi venivano quindi spontanee le seguenti obbiezioni:

La quantità dei principii, e quindi la densità del siero effuso, sarà eguale a quella del siero del sangue del salasso?

La densità del siero sarà eguale se prodotto da flogosi, da vizio precordiale, o da altra cagione; quali gradazioni di mezzo potrebbero esistere?

In quale rapporto, nel caso di vizio precordiale, si troverà la densità del siero da edema delle gambe, colla densità del siero delle cavità dello stesso individuo, e con quello prodotto da flogosi?

La densità del siero delle diverse cavità sarà eguale considerata nello stesso individuo? Potrò io tenere la densità del siero da edema, da vizio precordiale siccome base di confronto nello studiare i sieri non provenienti da flogosi?

La densità diversa, trovatasi che esista, tanto nei

sieri di uno stesso, come di diversi individui, sarà riferibile a quantità varia di albumina, od insieme di sali e principii organici: in quale rapporto staranno le loro quantità?

Sotto quali condizioni organico-vitali sarà presumibile che avvenga l'effusione dei sieri in un colle differenze che per avventura si troveranno esistere tanto nello stato di flogosi, che di vizio precordiale, o di altra malattia, tanto nelle cavità, che nel tessuto cellulare?

Infine, quante specie di idropi si potrebbero ragionevolmente fissare?

§ 5. Convinto che a ben esplorare nel mio caso le qualità dei sieri non vi fosse mezzo più opportuno dell'areometro, del cui semplice uso buon partito vedeva trarne per le note analisi del sangue il mio amico chiarissimo dottor Polli, con deliberato proposito, nel mese di aprile 1844, mi posi a diligenti sezioni nel nostro Ospedale Maggiore di Milano.

Per esplorare il siero faceva uso di un piccolo recipiente di latta onde raccoglierlo convenientemente in ogni circostanza; di una provetta di vetro della minor dimensione possibile, onde servirmene nei casi anche di tenue quantità, ma di cui nullameno la capacità fosse tale da permettere che liberamente vi potesse saliscendere l'areometro, il quale determinato, a peso specifico, era il terzo oggetto di cui faceva uso per compiere l'esperienze: servivami poi di ampolle di vetro onde conservare in particolare quei sieri che riteneva di sottoporre

a bollitura, secondo un altro ordine di esperienza, di cui parlerò più avanti (1).

---

(1) L' areometro, da principio era quello di Beaumè, destinato a pesare i liquidi più densi dell' acqua distillata, colla scala di 10 gradi, diviso ciascuno in decimi, avente a zero la densità di quell' acqua, e per cui, io calcolava la densità dei sieri in rapporto esatto alla densità di essa.

Egli è infatti su tale scala che ho posato le mie considerazioni lette nel settembre 1844, al congresso di Milano, le quali erano deduzioni delle esperienze dei mesi antecedenti, fatte sopra circa 50 cadaveri.

Le esperienze poi da me, durante l' inverno 1845 continuate, avendo dovuto farle con areometro segnato secondo la scala centesimale (per circostanza ora estranea all' argomento) mi fu forza mutare ogni cifra nei quadri che teneva dello scorso anno, secondo il Beaumè, riducendo il tutto secondo la scala suddetta.

Pensai di non complicare l' esperimento coll' aggiungervi il termometro, per motivi, che qui credo indispensabili a notare onde far comprendere alcune idee preliminari: eccoli:

I. Perchè, costretto a praticare io stesso, la maggior parte delle sezioni al deposito dei cadaveri, mancante dei molti comodi di gabinetto, e pel parapiglia che tutto giorno ivi ha luogo, mi era necessario far uso del minor numero possibile di oggetti delicati. Se avveniva poi che la sezione fosse fatta da altri, non poteva esigere dalla loro gentilezza, che a tutto mio bell' agio si guardassero dall' intorbidarmi i sieri di ciascuna cavità con improprio taglio, nè che mi lasciassero il tempo da esperimentar l' uno prima di raccoglier l' altro, sicchè immane fatica mi costò nullameno questo studio, cui durai solo per irrevocabile proposito.

II. Perchè le esperienze dovendosi istituire a differenti stagioni, mi sarebbe stato di soverchia poco utile fatica il tener calcolo giornaliero, ed a ore diverse di uno stesso giorno, di varietà termometriche; viste le difficoltà che si incontrano a fare buon uso pratico anche del semplice areometro.

III. Perchè variando anche il grado di calore nei cadaveri, di

§ 6. Per due vie riuscivano ad un tempo importanti le mie esperienze: l'una nel comparare

---

questo pure avrei dovuto tener misura; ed i liquidi che dalle cavità estraeva, non poteva sempre così all'istante pesarli nella provetta, da misurarli in rapporto al calore proprio delle cavità dalle quali venivano tolti.

Mi accadeva spesse volte nei primi tempi degli esperimenti, che avendo a ripetere talora l'esplorazione alla provetta di alcuni sieri, scorgendovi differenze notabili di grado, le riferiva alla mutata temperatura del liquido (giacchè questo era stato esposto all'aria); ma inappresso, provando e riprovando in vario modo onde accertarmene, ebbi a conchiudere, che dovevasi ripetere tale vario risultato dalla strettezza della provetta in rapporto alla untuosità e densità del siero, per cui il bulbo dell'areometro non stava liberamente sospeso.

Mi persuadeva poi che tale ne era la ragione, perchè sciacquata nell'acqua la provetta, ed asciugato l'areometro, ripesando il liquido, questo presentava presso a poco la primitiva densità; aggiungerò, che di poca importanza hanno a ritenersi le minime differenze ed inesattezze (che pur alcune di necessità incorrere dovevano), giacchè i più importanti corollarj si vedranno risultare, o per le differenze estreme, o per quelle, che emergendo dall'esame di diversi sieri da uno stesso individuo, tutti si trovavano sotto la stessa circostanza.

IV. Ponderando bene la natura delle mie esperienze, doveva infine credere indifferente il calcolo sulla temperatura dei liquidi da cadavere a cadavere, in quanto che, comparando i sieri dell'uno a quelli dell'altro, l'importanza della simile o dissimile densità dei sieri, oltrechè, dipendendo da infinite cause, potevami solo risultare considerando a lungo i casi in massa nei quadri, tale importanza mi riusciva invece massima col marcare le minime differenze nei sieri, da cavità a cavità di uno stesso, unico individuo. Raggiungeva poi questo scopo esattamente in un quarto d'ora, giacchè non aveva che ad aprire le varie cavità dell'individuo, e tosto, e ad immutata temperatura, misurarne tutti i rispettivi sieri alla provetta.

sulla massa nei quadri i diversi sieri della cavità degli individui, l' altra comparando il siero da cavità a cavità nello stesso individuo: più direttamente da quest' ultima mi riuscirono utili le deduzioni.

In vero, quando io trovassi pure che la densità del siero di alcune cavità differisse da quelle dei sieri di un altro cadavere, fossero o no entrambi gl' individui stati affetti da eguale malattia, a quali dati, secondo l'esperienza logica, io avrei potuto appoggiare la ragione dei fenomeni avvenuti durante la vita in ciascun cadavere? Essendo che, due sono in questo caso le incognite che vi stanno di mezzo, cioè la natura ed il grado presumibilmente vario di malattia nei due individui, in un col modo diverso di essere dei due organismi: la qual cosa dimostreremo dappoi essere della massima importanza nell' argomento dell' idrope.

In altri termini: quale delle differenze riscontrate tra i sieri dei due cadaveri doveva io riferire alla causa morbosa interna nell' individuo, e quale al modo particolare di essere proprio a ciascuno durante la vita?

Al contrario, non è invece facile l' esperienza, e semplice la deduzione, se esplorando i diversi sieri di uno stesso cadavere ho a riferire le differenze, che vi trovo nelle densità, unicamente a quella interna condizione di stato morboso, che fu cagione dell' idrope, vario alle diverse membrane? Io non avrò allora che ad indagare tale interna causa.

Conchiuderò quindi, che il paragone delle densità dei sieri di una serie di individui nei quadri, può offrire delle idee in generale sulla genesi dell' idrope, ma che il paragone delle differenze di tali liquidi in uno stesso individuo, mette molto da vicino ad acquistare la nozione della causa e delle condizioni sotto le quali generasi l' idrope.

§ 7. Riguardo al raccogliere il siero da edema nelle gambe, io praticava un' incisione nella cute fino entro il tessuto cellulare, e lasciava che il siero liberamente colasse, senza molto pigiare la cute, perchè l' esperienza mi aveva avvertito, che per improprj maneggi, insieme al siero spremevasi spesso anche la parte oleosa dell' adipe, per la quale alteravasi la densità del puro siero; tale avvertenza mi era pure utile estraendo quello dell' addome nei soggetti pingui, dove, dato il caso di poco siero, stanziando questo nel fondo della pelvi, occorrevano maneggi per estrarlo.

Talvolta avveniva che mi procurassi il siero da edema, quando non esisteva nelle gambe, dal dorso ed in ispecie alla regione del sacro di alcuni cadaveri, e ciò, quando l' indicazione me lo dinotava importante, mi importava ad istituire diligenti confronti con diversi sieri delle cavità dello stesso individuo.

Un' avvertenza ho pure a notare riguardo al modo onde mi procurava il siero dalle cavità del cervello, giacchè mi sono accorto che il siero delle meningi era più denso di quello dei ventricoli, qualunque ne fosse stata la malattia: il motivo

era, che nel raccoglierlo, l'incisione che non si poteva a meno di praticare sulla meninge, faceva sì, che il siero colasse anche dai vasi dell'aracnoide lacerati dall'incisione, per cui vi si univa del siero non istravenato, e quindi più denso, giacchè come diremo, il siero del sangue è di gran lunga più denso di quello che si effonde (1).

Nell'aprire le cavità raccoglieva tosto il siero, e poneva cura che per l'atto della sezione, o pel

---

(1) Mi farò ancora lecito di esporre alcune altre speciali circostanze, che mi sopraggiungevano nel modo di esperimentare, stimando necessario il farle conoscere, se per caso da taluno si ripetessero le esperienze.

Mi occorreva di frequente, pel sommo interesse che nasceva di scandagliare certi dati sieri, che essendo minima la loro quantità, siccome è minima principalmente quella del cervello e del pericardio, mi occorreva di dover allungare tali sieri coll'acqua, onde il liquido fosse a sufficienza in relazione alla capacità della provetta.

Tal altra, a vieppiù precisare le minime differenze, faceva uso altresì di una provetta di maggior capacità, usando della quale aveva il vantaggio di impiegare un areometro sulla cui scala il grado era diviso da quattro ben distinti spazj interlineari, istromenti questi di cui ho fatto continuo uso per altro ordine di esperienze, come si vedrà più innanzi.

In ogni suesposto caso, esattamente, cogli stessi artificj, provava e riprovava eziandio i sieri delle altre cavità dello stesso individuo, affinchè la comparazione mi offrisse la precisa benchè minima differenza.

So che trattandosi di tali esattezze, secondo la fisica, per la compenetrazione diversa dei liquidi e per essere uniforme l'asticella dell'areometro, ecc., molte restrizioni sarebbero a farsi; ma siccome io faceva uso di unico metodo per tutti i liquidi che si comparavano, le differenze dovevano sempre riferirsi a qualità intrinseche ai liquidi stessi.

maneggio nel raccoglierlo, non vi si mischiasse del sangue, dando nullameno poca importanza al caso, se mischiavasene solo qualche goccia in modo da rendere appena sensibile l' alterazione del colore, tralasciando invece di esperimentarlo, se trattavasi di una quantità maggiore.

Circa alle apparenze dei sieri, sono queste sì comuni e discernibili all'occhio di tutti i dissettori, che mi asterrò dal dilungarmi; dirò solo di passaggio, che era pressochè costantemente di colore acqueo-citrino il siero delle gambe, acqueo leggermente di apparenza untuosa quello dei ventricoli del cervello, e variatissimo invece l' aspetto di quello delle cavità del petto e del ventre.

Il colore però più costante era il citrino ed il ranciato diafano o torbido: il verdiccio talvolta pareva significare una qualità purulenta di esso, tal' altra uno stato incipiente di putrefazione.

Può stabilirsi inoltre, che in generale appariva di più intenso colore negli uomini che nelle donne, più in quel siero delle cavità, che era anche il più denso; e relativamente ancora, in ragione che era tabido o cachetico l' individuo.

Tra le qualità apparenti dei sieri devesi in particolare notare il carattere sanguigno che spesso riscontrasi: dopo ripetute indagini e comparazioni in vero non ho potuto trarre deduzioni dirette, in rapporto alla causa produttrice di tali fenomeni; e l' appello ai medici che fa Rasori nella sua teoria della flogosi circa alla causa di tale qualità

dei sieri cadaverici, sta ancora, e penso che stara per molto tempo.

Qualche volta era sanguigno purulento; tal altra sanguigno torbido, nè mancavano i casi, in cui il siero mantenendosi perfettamente trasparente, pareva che del sanguigno non avesse che il principio colorante.

Circa al carattere sanguinolento può nullameno ritenersi, per fatti evidenti, che desso non è sempre riferibile a putrefazione.

I.° Perchè spessissimo la sezione dei cadaveri, in tali casi, non avveniva più in là di 30 ore dalla morte, ed in istagioni rigide od appena temperate.

II.° Perchè più spesso si trovava sanguinolento il siero nelle cavità del petto, di quello che del ventre.

III.° Perchè era ovvio il trovarlo, per esempio, nell' una od in ambedue le cavità pleuriche, e non nel pericardio; qualche volta in questo, e non in quelle; ho poi veduto un caso in cui eravi siero sanguigno al petto ed ai dintorni delle fossette, ove si posa il fegato e la milza, e non alla regione ipogastrica; questo ed altri casi appartenevano ad individui morti per flogosi, e vedevasi ancora l'injezione a quelle regioni in cui risiedeva il siero suddetto; altri invece non avrebbero presentato, almeno in modo deciso, i caratteri anatomici di avvenuto processo flogistico.

§ 8. Due volte ho veduto coagularsi il siero cadaverico lasciato in quiete, ed una volta ho tal

fenomeno riscontrato nel siero da paracentesi addominale dopo alcune ore che il siero era stato raccolto: io lascio di investigare se sianvi due qualità o gradazioni di fibrina, non che la ragione per cui nei cadaveri questa abbia potuto mantenersi ancora liquida trenta o quarant' ore dopo la morte, mentre d' ordinario avviene che la troviamo coagulata nel grumo dei salassi, poco dopo l' estrazione del sangue.

Circa il caso ora riferito della paracentesi addominale, certamente vi sarebbe di mezzo l' influenza vitale: però resterebbe a sapersi per quale cagione in questo caso possa essersi mantenuta costantemente liquida la fibrina, fino che stette rinchiusa nella cavità, invece di coagularsi ed atteggiarsi a pseudo-membrane od a nubecole, siccome troviamo in altri casi?

I due sieri da cadavere che si coagularono, appartenevano ad individui, in cui era avvenuto un processo di flogosi: l' uno era il siero da pleurite gravissima; l' altro era da edema delle gambe di un giovine morto tabido per tumore strumoso nel ventre, caratterizzato tale edema, durante la vita, da dolore e da calore accresciuto; curato da me questo individuo tra i cronici negli ultimi giorni. Il soggetto che offerse il siero da paracentesi, aveva esso pure febbre ed a quando a quando accusava dolori all' addome.

§ 9. Quando il siero cadaverico conteneva dei fiocchi fibrinosi, e dove questi erano più marcati in forma di nubecole, quale è d' ordinario l' aspetto

del siero dai vescicanti, o trovava traccia ancora di injezioni a quelle membrane, o durante la vita l' individuo aveva dato sintomi di sofferimenti riferibili ad esse.

La presenza quindi nel siero di una cavità, anche di soli fiocchetti fibrinosi, può essere già un fondato carattere a dinotare, che ivi abbia avuto luogo un accrescimento in senso stenico della funzione vitale; di minimo grado ove i soli fiocchetti, di massimo ove le pseudo-membrane si rinvengono.

§ 10. Per tale ordine di fenomeni ho pensato ridurre sotto una sola sezione tutti i casi, in cui comparando i risultati di tali esperienze sui cadaveri in confronto alle alterazioni anatomiche ed ai sintomi presentati nell' ultima malattia, indipendentemente dalle accidentali complicazioni di vizio precordiale, potessi essenzialmente riconoscere, avvenuta una decisa infiammazione alle membrane sierose, e che l' idrope, direttamente da questa, dovesse ritenersi proveniente.

§ 11. Ne avveniva di conseguenza, che dessi luogo in una seconda sezione a tutti quei casi d'idrope che, secondo il buon senso, in via di gradazione, doveva ritenerli prodotti per causa di vizio precordiale; ogni volta, cioè, che io riscontrava massimo tale vizio di struttura, e che durante la vita fosse apparsa l' asma, ed ogni segno il più manifesto a diagnosticare tale organica alterazione; e che apparissero minimi in pari tempo e secondarii i sintomi di irritazione alle membrane sierose, mi-

nime le alterazioni relative ad esse membrane all' atto della necroscopia, ed i caratteri del siero non si mostrassero manifestamente dotati delle qualità, che ho riscontrato nei casi precedenti, siccome necessarj prodotti di processo flogistico.

§ 12. Continuando ad investigare sui cadaveri, ho dovuto inoltre discernere, che negli individui detti tabidi, morti per caso di flogosi acuta o cronica, per viziatura del cuore o per altra cagione, le qualità rispettive dei sieri, tutto che offerenti i caratteri proprj del modo delle singole lesioni, erano tali da doversi distinguere con ordine particolare, secondo che la mente formavasi l' ordine nelle proprie idee. Quanto più nelle esperienze io m' inoltrava, vedeva l' importanza di tale distinzione, ed ho quindi stabilito una terza sezione di casi, in cui sia che si trattasse della esistenza di un vizio precordiale, o vi avesse avuto luogo un processo di flogosi, la densità dei sieri si è trovata notabilmente diversa per lo stato di tabe.

Per soggetti tabidi o cachetici, intendo poi quegli individui, che per la età, per cronico sofferimento a qualche viscere importante dell' animale economia, per vita stentata, per istrabocchevoli perdite, od altra cagione, hanno il corpo sommamente emaciato, la riparazione fisiologica impedita, ed i solidi ed i liquidi, secondo la loro natura, destituiti di principii più elaborati.

Pertanto, siccome tali, riteneva in generale, la maggior parte de' vecchi, i tisici, e tutti coloro che imparzialmente, secondo il mio modo di vedere,

non affetti da alterazioni viscerali di indole acuta, trovansi in istato di marasmo, spenti da lungo malore, ed offerenti nel cadavere ogni tessuto decolorato.

§ 13. Avvertirò ancora di passaggio a questo riguardo, che mi avvenne qualche volta di trovare più denso il siero ad una membrana, cui la diagnosi non aveva riferita la principale sede della malattia; ma è certo, che non vi è cosa che meglio della sezione cadaverica, possa rettificar la diagnosi, e tutti sanno con buon senso, quanto quelle siano lontane dall'essere infallibili.

§ 14. Non sempre era in modo distinto superstite alla morte l'injezione della membrana, nei casi in cui i sintomi durante la vita ed i caratteri del siero dinotavano, che un processo di flogosi a quella membrana sierosa era avvenuto. Un tal fatto mi farebbe conchiudere, che il viluppo vascolare, non solo in parte come d'ordinario avvenir deve, ma che interamente talvolta può sgorgarsi nell'atto di morte in gradazione dell'intensità, e modo onde per avventura può essersi formato, e sotto le opportune speciali circostanze.

PROSPETTO GENERALE

di esperienze istituite allo scopo di conoscere in quale rapporto di densità ed altre qualità si trovino i sieri effusi nei cadaveri in relazione alle alterazioni anatomiche ed ai sintomi presentati durante la vita.

SEZIONE PRIMA.

Quadro dei casi in cui l' effusione avvenne per principale influenza di processo flogistico, indipendentemente da complicazione di viziatura al sistema del cuore.

MASCHI.

NUMERO PROGRESSIVO	MALATTIE ED ALTERAZIONI PRINCIPALI — ETÀ	SIERI CADAVERICI					ESTREMITÀ
		PLEURA		PERICARDIO	ADDOME	VENTRICOLI CEREBRALI	
		DESTRA	SINISTRA				
1	Pleuro-pneumonite sinistra con diffusione al pericardio. Anni 40.	1016 Citrino.	1017 Aderenze parziali.	1017 Fiocchi fibrinosi.	1016 Citrino.	—	—
2	Pleurite sinistra, indi peritonite. 50	1011 Citrino.	Aderenza totale.	1014 Citrino torbido.	1014 Nubecole fibrinose.	—	—
3	Pericardite con pl.ª						
4	Peritonite. 40	1013	1013 Citrino.	1014	1016 Rasciato.	—	—

	site del ventre. 60	1012 Ranciato.	1012	1014 Ranciato.		—	—
6	Peritonite. 40	1013 Citrino.	1013	1014 Ranciato.	1016	—	—
7	Pneumon.e con tubercoli. 35	Aderenza.	1016 Citrino con fiocchetti fibrinosi.	1016	1014 Citrino.	—	—
8	Pneumon.e sinistra 26	1014	1016	—	1014	—	—
9	Pneumonite. 45	Aderenza.	Poco siero sanguinolento.	1014 Citr.o con fioc.	1025 Sanguinolento	—	—
10	Pneu.e con tuberc. 22	Poco siero sanguigno.	1028 Sanguinolento.	1016 Citr.o con fioc.	1014 Citrino.	—	—
11	Peritonite. 40	—	—	—	1022 Fiocchi purul	—	—
12	Pleurite sinistra, fegato ardesiaco. 42	1016,50 Citrino.	1018,25 Pseudo-membr.e	—	1016,50	—	Leggiero edema.
13	Pneum.e con tuber. miliari: cirrosi del fegato 41	Aderenza.	1021 Fiocch. fibrin.	—	1017,50	—	—
14	Pleuro-pneumon.e con emoftoe. 47	—	1028 Torb.o con pseudo-membrane.	—	—	—	—

NUMERO PROGRESSIVO	MALATTIE ED ALTERAZIONI PRINCIPALI ETÀ	SIERI CADAVERICI — PLEURA DESTRA	PLEURA SINISTRA	PERICARDIO	ADDOME	VENTRICOLI CEREBRALI	ESTREMITÀ
15	Pleuro-pn.e sinis.a 41	1024 Giallo traspar.e	1028 Torb.o con cimbrie di ader.a	—	—	—	—
16	Peritonite acuta. 50	—	—	1024 Giallo-torb.o	1030 Verdiccio.	—	1010 Acqueo-citr.o
17	Pleuro-pn.e destra. 55	Aderenza.	1016 Fiocchetti.	1019 Nubecole.	—	—	1010 Acqueo-citr.o
18	Pleuro-pn.e sinist.a 50	1018 Ranciato.	Aderenza totale.	—	—	—	—
19	Pneumon.e doppia. 15	1028 Pseudo-membr.e	Aderenza.	—	—	—	—
20	Pleuro-pn.e sinist.a 36	—	1020 Ader.e parziali.	—	1017 Citrino.	—	—
21	Pleuro-gastro-meningite. 24	1022 Fiocchetti.	1026 Nubecole.	Minimo siero.	—	—	—
22	Pneum.e sinistra. 37	1024 Fiocchetti.	1027 Pseudo-membr.e	1024 Fiocchetti.	1020 Citrino.	—	—
23	Pericardite e peri-						

	60	Rancido, pseudo-membrane.			Rancido.		Acqueo.
2	Pleuro-pn.e destra. 36	Aderenza.	1024 Nub.e fibrinose.	1021 Fiocchetti.	—	—	—
3	Peritonite. 40	Poco siero limpido.		—	1025 Fiocchi purul.	—	—
4	Pleuro-pn.e sinistra e pericardite. 54	Siero citr.o mischiato a san.e	1028 Fioc.o purul.o	Aderenza.	—	—	—
5	Pleuro-pn.e destra e metro-periton.e 32	1019 Nub.e fibrinose.	1023 San.o senza fib.a	1017 Fioc. fibrinosi.	1019 Nubecole.	—	—
6	Pl.e, tum.e encefaloide dell'ovaja s.a 49	—	1020 Giallo.	—	1020 Verdiccio.	—	1009 Acqueo.
7	Pericardio - perit.e 40	1014 Citrino.	1014 Nubecole.	1017,50 Nubecole.	1017,50 Pseu.o-mem.a	—	1009 Acqueo.
8	Peritonite. 35	—	—	1017 Sanguigno.	1017 Cit.o ps.o-m.a	—	1008,50
9	Metrite puerperale. 28	Non fu esplorato il siero delle cavità.				—	1010 Acqueo.
10	Pleuro-pericardite. 42	—	1025 Sang.o purul.o	1023 Nubecole.	—	—	—
11	Pneumo-pericard.e indi apoplessia. 30	Pus.	—	1026 Sang.o; veget. fib.e sul cuore.	—	—	—

NUMERO PROGRESSIVO	MALATTIE ED ALTERAZIONI PRINCIPALI. ETÀ	SIERI CADAVERICI					ESTREMITÀ
		PLEURA		PERICARDIO	ADDOME	VENTRICOLI CEREBRALI	
		DESTRA	SINISTRA				
12	Pleuro-pn.e destra. 34	Pus.	Poco siero.	1016 Citrino.	1013	—	—
13	Pleuro-pn.e destra. 40	Pus.	1026 Nub.e siero san.o	Poco siero s.o	1016 Citrino.	—	—
14	Pl.o-pn.e e perit.e 22	1018 Cit.o con fiocch.	1020 San.o ps.o - m.a	Aderenze.	1023 Nub.e sangu.o	—	Legg.o edema.
15	Pleuro - meningite. 32	Pus.	1024 Sanguigno.	1027 Ran.o con fioc.	—	—	—
16	Pneumonite. 88	—	1026 Nubecole.	1021 Fiocchetti.	—	—	Legg.o edema.
17	Pneumon.e destra con epatizzazione. 24	Aderenza.	1011 Citrino.	1012 Cit.o con fioc.	1012 Citrino.	1010 Acqueo.	—
18	Siero raccolto da varj vescicanti. ——	1019 Cit.o con nub.e	—	—	—	—	—
19	Siero raccolto da varj vescicanti. ——	1018 Cit.o con nub.e	—	—	—	—	—
20	Siero da due vesci- canti in una donna						
21							

CONSIDERAZIONI ALL' ESPOSTO QUADRO.

§ 15. Prima di tutto rilevasi dal quadro, che il numero delle pleuro-pneumoniti avanza ogni altra forma di malattia; che più di spesso e più intensamente viene preso il polmone sinistro: indagando questo fatto, non avremmo una ragione più plausibile di quella che riferire tale circostanza ai rapporti fisiologici di una più immediata circolazione fra il cuore e questo viscere, stando comune ad ogni altro organo la causa occasionale delle malattie in generale.

Una buona parte degli individui della suesposta serie erano inoltre affetti da viziatura di grado vario al cuore, siccome da esatta nota che io tengo delle singole autossie: tale complicazione, pei nuovi rapporti di irregolare circolazione che induce, potrebbe riguardarsi quale straordinaria causa predisponente, e potrebbe anche avvenire, che per essa, a preferenza un altro viscere sia nella opportunità di farsi centro del processo flogistico.

§ 16. Fino dal settembre dello scorso 1844, sopra 50 casi che io aveva in allora osservati, ho potuto stabilire circostanziate deduzioni nella Memoria letta da me nel Congresso Scientifico di Milano, della quale sono noti alcuni corollarj: fino da quel tempo aveva notato, — che il siero nei cadaveri è più abbondante di fiocchi fibrinosi in ra-

gione che alla membrana, cui appartiene, ebbe sede principale la flogosi.

§ 17. Che tal siero per gradi diminuisce di densità e di quantità di fibrina nello stesso individuo a quelle membrane, le quali in contiguità a quella veramente flogosata, o per consenso funzionale, ebbero solo ad essere investite da intenso turgore; quali potevano ritenersi le pleure fra loro in un col pericardio.

§ 18. Che le anomalie, per avventura risultanti nell'esperienza circa tale proposizione, non dovevano ritenersi per fatti in contrario; ma piuttosto provanti condizionalmente gli stessi principii, considerate tutte le circostanze intermedie.

§ 19. I nuovi fatti da me raccolti durante lo scorso inverno, non fanno che rendere più assoluta la mia convinzione sulla esattezza di quelle deduzioni esposte.

Quando la pleuro-pneumonite è doppia, d'ordinario da un lato il processo è più intenso che dall'altro: l'autopsia in tale caso ci fa scorgere nel primo una epatizzazione rossa e grigia con aderenza parziale, e più spesso totale delle due pleure; nell'altro, incipiente la epatizzazione, circoscritta; lievi le pseudo-membrane contenenti nelle concamerazioni del siero citrino intenso e ranciato. Talvolta, se la flogosi ebbe un corso più mite, o fu di recente accesa, trovasi che tal siero è libero nel sacco pleurico, ed in allora contiene nubecole di fibrina, e mancano le pseudo-membrane.

§ 20. Accade pure di frequente, che invece di

aver luogo una pneumonite doppia, la flogosi dall' uno dei polmoni si diffonda, e si metta in corso una pleuro-pneumonite semplice con pericardite, la quale sebbene più spesso abbia per centro il primo, induce talvolta l' aderenza del pericardio al cuore, o limitasi a produrre l' idrope con versamento della fibrina, sotto forma di nubecole o fiocchetti: ho veduto in qualche caso coprirsi il cuore di uno strato fibrinoso di colore rosso-cupo, seminato alla superficie d' infiniti minimi rialzi, restando di conseguenza il siero destituito di fibrina.

§ 21. In tutti i casi suesposti deve quindi ritenersi, che il centro del processo di flogosi avvenuta è specialmente indicato da quelle membrane, in cui insieme ad una epatizzazione polmonare trovasi accompagnata l' aderenza recente della pleura; e che in gradazione vi ha partecipato quella, nella quale trovandosi del siero, questo vada distinto da nubecole fibrinose, ritenendosi in minimo grado stata presa da flogosi quella terza, il cui siero di colore pagliarino offre i soli fiocchetti. L'injezione capillare alle sierose nel cadavere vi si trova spesso corrispondere in gradazione.

§ 22. Se la pleurite, o meglio la pleuro-pneumonite ha preso puramente un solo lato, le altre membrane del petto vi consentono solo più o meno, secondo la continuità, la simpatia di funzioni, ed i rapporti della circolazione: in questo caso, come ho già detto, il siero, o presenta solamente dei fiocchetti, od è privo affatto di fibrina.

§ 23. Sia poi che si ammetta un caso di pneu-

monite unica e non così grave da promovere, anzi che l'aderenza, la sola idrope più o meno fibrinosa nella pleura; sia che si ammetta una pneumonite doppia, od una pleuro-pericardite, nelle quali, stando l'aderenza nel lato ove la flogosi corse più intensa, si abbia l'idrope più o meno fibrinosa nella seconda cavità investita in grado minore dalla malattia, deve ritenersi, che il siero da flogosi effuso in tale cavità è più denso del siero che trovasi (spesso) in quella terza cavità del petto, che fu solo investita da graduato turgore, o che non vi ha per nulla partecipato.

§ 24. Il siero di quella terza cavità va poi distinto da quello, che per avventura trovasi raccolto nell'addome (o quarta cavità) tanto per la presenza di fiocchetti fibrinosi (che mancherebbero in quest' ultimo) come anche per la cifra di densità; sebbene è da notarsi, che tra i sieri della minore densità nell'individuo, la differenza non è così sensibile e frequente come si riscontra tra questi, ed un siero direttamente procedente da flogosi.

§ 25. Dato il suesposto caso di raccolta sierosa nell'addome concomitante una flogosi di petto, pare che sia importante (volendo indagare la cagione delle differenze) di considerare la maggior lontananza del peritoneo dal centro del circolo e l'essere minore il rapporto di consentimento tra le membrane sierose del petto con quella del ventre, di quello che delle anzidette fra loro.

§ 26. Ne verrà quindi spontaneo, che tal siero dell'addome sia certamente più scevro da fibrina

degli altri; ma non è raro il caso neppure, che (in una pleuro-pneumonite unica e non grave) essendo stato minimo il consentimento delle altre membrane del petto, scorgansi i soli fiocchi fibrinosi a quella côlta da flogosi, e tutte le altre membrane del petto e del ventre offrano solamente un siero citrino o pagliarino limpido, e di minima densità. In questi casi è duopo considerare le circostanze generali nel fenomeno dell'idrope, ed i rapporti interni nei singoli individui.

§ 27. Le anomalie di fatto a questa mia proposizione parmi non siano tali da togliere valore alla stessa, giacchè a ben conoscerne la esattezza è necessario cercare la nozione di tutti i rapporti nell' individuo: più innanzi avrò a parlarne più diffusamente.

Nel quadro trovansi delle cifre molto disparate, considerando, la massima e la minima; anche la giustificazione di tali differenze verrà fatta evidente in avvenire; farò solo osservare in questo punto, in quanto alla cifra massima, che questa appartiene in massa ai sieri di carattere purulento o sanguigno; che circa al primo, non fu mia intenzione in questo lavoro di investigare il fenomeno speciale dell' effusione purulenta; e circa alla qualità sanguigna, ho esposto quanto conosceva, ben poco sapendone.

§ 28. Trovansi pure registrati alcuni casi di pneumonite, in cui l'autopsia ha rilevati dei tubercoli nel tessuto polmonare; non ho esitato a porre tali casi nella suesposta sezione, anzichè nella

terza che andrò esponendo, pel motivo che i soggetti mostravansi di una tempra ancora robusta, e la pneumonite era d' indole acuta, curata col metodo ordinario, avente probabilmente per secondaria la genesi di tali tubercoli.

Mi avvenne tal altra volta di trovare, che nel corso della pleurite o della peritonite, le membrane si erano coperte di tubercoli miliari; sopra questi potrebbe cader dubbio che fossero piuttosto per essere fibrina raggrumata sotto tal forma; ma inclino a ritenere, che tubercoli fossero veramente a motivo, che nel siero trovava d'ordinario della fibrina in forma di nubecole o di fiocchetti.

§ 29. È rimarcabile che nel suesposto quadro, mentre appare che in molti soggetti esisteva una viziatura più o meno notabile degli organi del circolo, quasi in nessuno siasi trovato traccia di edema delle gambe, a preferenza di quelli della seconda sezione che esporremo: tale circostanza deve persuadere il lettore che fra le alterazioni cardiache di questi e di quelli esisteva una condizione di importanza solo relativa alla genesi dell' idrope; la quale per le cose che seguiranno avrà una facile dimostrazione.

§ 30. Finalmente in questa prima sezione ho dato un solo caso di siero cerebrale osservato: cotesto pure, come ogni altro, che nelle seguenti sezioni troveremo, era di colore acqueo e di densità minima; inoltre appalesavasi leggermente untuoso: ho dubbio poi che quest' ultimo carattere del siero cerebrale, gli si impartisse per la pressione che io non

poteva a meno di esercitare sul cervello, onde fare che dai ventricoli il siero fluisse nel piccolo recipiente che adoperava: anzi in questi sieri talvolta, per lo stesso motivo, si scorgono perfino dei fiocchetti, visto specialmente, che nei cadaveri la vôlta a tre pilastri e le sue adjacenze, essendo più rammollite, si spappolano sotto la sezione, e cedono qualche loro particella al siero.

Dirò per ultimo, che la minima densità dei sieri di questa prima sezione essendo segnata dal siero dell' edema e da quello dei ventricoli cerebrali, le cagioni della differenza di tale densità e quelli dei sieri di ogni cavità, tanto nei casi esposti, come di quelli che seguiranno, cercherò di svolgerle per quanto sarà possibile nell' ultima parte, quando farò qualche cenno sulla genesi dell' idrope.

SEZIONE SECONDA.

Quadro dei casi in cui l' effusione si presume sia avvenuta per principale influenza di viziatura del sistema del cuore; in tutti i sottoposti casi fu grave l'alterazione di questo viscere, e si omette di descriverne le forme.

MASCHI.

NUMERO PROGRESSIVO	MALATTIE ED ALTERAZIONI PRINCIPALI — ETÀ	SIERI CADAVERICI — PLEURA DESTRA	PLEURA SINISTRA	PERICARDIO	ADDOME	VENTRICOLI CEREBRALI	ESTREMITÀ
1	Epatite con itteriz.ª 50	Siero sanguinolento.			1014 Giallo.	—	—
2	Asma. 50	1011 Sanguinolenti.	1013	1019 Fiocchetti.	1018 Ranc.° torb.°	1008 Acqueo.	Legg.° edema.
3	Asma. 38	1016 Ranciato.	1016	1018 Ran.° con fio.	—	—	—
4	Asma. 50	1021 Fiocchetti.	Aderenze.	1028 Sanguinolenti.		—	—
5	Apoplessia.	1012.50	1012.50	1018.25	—	—	1010
6	Asma. 50	Siero che non ho potuto esplorare.			1023 Ran.° con fio.	Siero non esplorato.	

	50	Ranciati.		Ran.° con fio.			
9	Asma, tosse. 50	Sieri che non ho potuto esplorare.			1024 Ran.° con fio.	Sieri non esplorati.	
10	Per.ᵉ lenta, ascite, aderenza del per.° 38	—	—	—	1017 Ps.° m.ᵉ, ran.°	—	—
11	Disp.ª enteralgia 50	1011	1013 Citrino.	1019 Ran.° con fio.	1018 Ran.° torb.°	1008	—
12	Asma, peritonite. 49	1013	1013	1014	1016	—	—
13	Epat.ᵉ del pol.ᵉ d.° 36	Aderenze.	1024 Nubecole.	1021 Fiocchetti.	—	—	—
14	Bron.ᵉ cronica, as.ª 55	1012 Citrino.	1012 Citrino.	1013	1011	—	1008
15	Asma. 50	Ader.ᵉ anti he.	1014 Ranciati.	1014	1012	1009 Acquei.	1009

FEMMINE.

1	Asma, tosse. 48	1018 Ranciati.	1016	1013 Citrino.	1015 Ranciati.	—	1008
2	As.ª, men.ᵉ lenta. 50	1015	1015	1017 Fiocchetti.	1014,50	—	1008,50 Si.° che fluì libero dalla incisione: acq.°

NUMERO PROGRESSIVO	MALATTIE ED ALTERAZIONI PRINCIPALI — ETÀ	SIERI CADAVERICI					
		PLEURA					ESTREMITÀ
		DESTRA	SINISTRA	PERICARDIO	ADDOME	VENTRICOLI CEREBRALI	
—	—	—	—	—	—	—	1010 Siero ottenuto con maneggi e pigiature su la cute: untuoso torb.°
3	Asma. 38	1017	1017	—	1017	—	—
4	Peric.e lenta, apo.a 44	Pus.	—	1026 Ran.° intenso.	—	—	—
5	Asma, arteriasi notabile della aorta. 66	1013 Citrino.	1015 Ranciato.	—	1013 Citrino.	1009 Acqueo.	—
6	Asma, grumi flebit. nell'art.a polm.c 45	1012	1014 Fiocch. ranciato.	1014 Citrino.	1012 Citrino.	1009 Acqueo.	Legg.° edema
7	Disp.a, t.e, ascite. Siero da paracentesi addominale. 57	—	—	—	1010,50 Citrino.	—	—
8	Catarro cronico, dispnea. 70	1013 Citrino.	1015 Citrino.	1015 Con fiocchetti.	—	—	1009 Acqueo.
9	Dis.a catarro cr.a	1014		1013	1013	1009	Leg.° edema

CONSIDERAZIONI ALL' ESPOSTO QUADRO.

§ 31. Tutti i cadaveri di questa serie presentarono le più notabili alterazioni al sistema del cuore: in ispecial modo, oltre all' ipertrofia, in alcuni eravi l' arteriasi delle valvole, in altri l' insufficienza di queste, in altri delle vegetazioni sul cuore, l' aderenza od altre abnormità del pericardio. Egli è per alterazioni siffatte che piuttosto a queste serie particolari le ridussi, anzichè alle altre, sebbene in alcuni casi la morte sia stata cagionata per isconcerto sopravvenuto ad altri visceri, o ad altre membrane.

In proposito può anzi ritenersi siccome un fatto, che quasi tutti gli individui, i quali muojono in conseguenza di vizio precordiale, presentano traccie di avvenuta reazione flogistica di grado vario a qualche viscere, od una recrudescenza a lenta irritazione in corso; circostanza questa che deve riguardarsi siccome la causa occasionale sufficiente a tradurre a morte individui, per lo più di avanzata età, e nei quali la graduata alterazione del circolo indusse già i visceri per abitudine a funzione patologica.

§ 32. Omettendo di parlare del catarro abituale, dell' enfisema polmonare cronico ed altri malori, i quali alla più lieve cagione esterna che le esacerbi, valgono già molto per loro stesse a minac-

ciare la vita, io parlerò solo delle irritazioni a qualche membrana sierosa, che spesso vi ho riscontrate, (evidentissimo risultato nel suddetto quadro), e perchè di questa occupasi specialmente il mio argomento.

§ 33. Nella massima parte dei casi di sezione degli individui morti in conseguenza di vizio precordiale, il siero di qualcuna delle cavità del petto (nel quadro è in ispecial modo il pericardio) oltre che di densità maggiore, contiene più o meno dei fiocchetti di fibrina; la membrana talvolta conserva le traccie di injezione, e se si osserva diligentemente, si verifica inoltre, che durante la vita apparvero fenomeni di disordine relativo a tali membrane.

§ 34. In questa seconda serie due concetti principali si confermano; l'uno che per la influenza di viziatura del circolo producesi una specie di idrope; l'altro che la condizione del processo flogistico ad una membrana fa sì, che ivi sia maggiore, od almeno maggiori principii si effondano; verità questa confermata anche dai casi della prima serie, e che la vedremo pure comprovata dalla terza che esporremo.

Da questo secondo quadro (siccome dal primo) ne verrebbe ancor spontanea la domanda, — per quali motivi, secondo l'induzione, avviene, che posta anche una somma rassomiglianza fra due casi, sia per essi diversa la cifra di densità da cavità a cavità, da individuo ad individuo?

È pure spontanea a tale domanda questa rispo-

sta. Essendo un fatto che tale differenza esiste, i motivi saranno riposti nella diversità e grado diverso delle cause generatrici di malattie sopra i due organismi, e nella crasi diversa di questi, tanto dei solidi che dei liquidi, costituzionale od acquisita, fisiologica o morbosa, dalla quale certamente risultano rapporti diversi di funzione nel processo, tanto pel modo di circolo, siccome per l'innervazione.

§ 35. Circa alle cause, parlando in astratto, sarà non troppo agevole pel medico valutarne la natura; ma sarà proprio anche a qualunque profano l'ammettere, che le cause delle malattie variano di intensità siccome variano di qualità.

Abbiamo veduto colla prima sezione di fatti, che data la flogosi per quelle cause che l'induzione medica vi assegna, secondo il modo particolare di decorso, il di lei processo alla sua volta si fa causa dell'effusione: le differenze poi circa al grado di effusione e di densità dei liquidi effusi non possono a meno di stare in ragione di detta causa (la flogosi) e secondo i rapporti interni ora annunciati.

Vediamo pure colla sezione seconda di fatti, che si genera un' altra specie di idrope, non già per principale processo di flogosi, ma segnatamente per alterazioni di struttura e della conseguente funzione degli organi del circolo; le differenze di grado e di quantità di principii effusi in questa classe di idropi staranno pure secondo che il grado di alterazione del circolo si terrà in rapporto di compatibilità colla funzione circolatoria,

avuto riguardo alle condizioni della crasi dei solidi e dei liquidi.

§ 36. Colla terza sezione che sono per esporre, si renderà particolarmente manifesto, che appunto per la crasi diversa dei solidi e dei liquidi, costituzionale od acquisita, fisiologica o morbosa, può particolarmente avere luogo una terza specie di idrope; o se questa generasi per la presenza delle cause comuni alle due sezioni esposte, ha una propria modificazione relativamente ai principii che si effondono; verranno esposti per tal modo con questa sezione dei fatti, i quali varranno vieppiù a chiarire la dimostrazione alla domanda che testè mi sono fatto intorno ai motivi per cui, posta una somma apparenza di rassomiglianza fra due casi, sia spesso diversa la densità ecc. dei liquidi rispettivamente effusi.

Quadro dei casi in cui la densità dei sieri si è trovata normalmente mentre sia che vi esistesse vizio precordiale, od un processo flogistico alle sierose.

MASCHI.

NUMERO PROGRESSIVO	MALATTIE ED ALTERAZIONI PRINCIPALI — ETÀ	SIERI CADAVERICI — PLEURA DESTRA	PLEURA SINISTRA	PERICARDIO	ADDOME	VENTRICOLI CEREBRALI	ESTREMITÀ
1	Tisi intestinale. 40	—	1010 Citrino.	1010,25 Citrino.	1009 Citrino.	—	—
2	Tisi polmonare. 34	—	—	1010 Citrino.	—	1008,50 Acqueo.	—
3	Meningite lenta. 60	Aderenza antica.	1012 Citrino.	—	1011 Citrino.	1009 Acqueo.	—
4	Stesso individuo.	—	—	—	—	1009,50 Dalle meningi.	—
5	Pleuro-pneumonite con tubercoli. 48	Aderenze.	1011,25	1011,50 Fioc. fibrinosi.	1011,50 Fiocchetti.	—	—
6	Cancro del fegato. 40	—	—	—	1017,50 Sanguinolento con coaguli.	—	1010
7	Lue venerea. 36	—	—	—	—	—	1009,50

NUMERO PROGRESSIVO	MALATTIE ED ALTERAZIONI PRINCIPALI. ETÀ	SIERI CADAVERICI					ESTREMITÀ
		PLEURA		PERICARDIO	ADDOME	VENTRICOLI CEREBRALI	
		DESTRA	SINISTRA				
8	Tabe mesenterica. 18	—	—	1010 Citr.° limpido.	1010 Citr.° torbido.	—	—
9	Tabe mesenterica. 22	—	—	—	1011	—	—
10	Tisi polmonare. 30	1016	1016 Con fiocchetti fibrinosi.	—	—	—	—
11	Tabe, cuore atrof.° 42	1011	1014	1012	1012	—	—
12	Tisi polmonare 30	1014	1014	—	—	—	—
13	Asma, tabe. 66	1010	1014	—	1012	1009	—
14	Tisi polmonare. 19	1010 Citrino.	1011 Citrino.	1010 Citrino.	1010 Citrino.	—	—
15	Tisi polmonare. 24	1011 Citrino.	Aderenza antica.	1012	1010 Citrino.	—	—
16	Albuminuria. 18	Si è mischiato del sangue al siero.		1011,50	1013	Inzuppato di siero il cer.° poco discernibili i ventr.	1009

	25	Siero con fiocchetti fibrinosi.		qualche fiocchetto.			Acqueo.
4	Tabe. 60	Aderenza antica.	1012 Citrino.	—	—	—	1009 Acqueo.
5	Tabe con orine al.^{e} 40	1012 Ranciato-trasparente.	1012	1013 Fiocchetti.	1012 Ranc.^{o} trasp.^{e}	—	1009
6	Siero da paracentesi addominale. 29	—	—	—	1009 Citr.^{o} limpido.	—	—
7	Stesso indiv.^{o} morto con anasarca.	Sieri che si mischiarono al sangue.		1010 Citrino.	1009 Citrino.	—	1008 Acqueo.
8	Ple.^{e} da tubercoli. 17	1012 Citrino.	1015 Citr.^{o} torbido.	1010 Citr.^{o} limpido.	—	1007	—
9	Carie ad un ginocchio : tabe. 22	—	—	1011,50 Citrino.	1014 Fiocchetti.	1008,50 Acqueo.	1009
10	Tisi polm.^{e}, ascite. 33	Aderenza.	—	1009 Fiocchetti.	1008,50 Acqueo.	—	1008,50
11	Entero-pericardite cronica. 12	1015 Ranciati.	1015	1014,75 Citrino.	1015 Fibr.^{o} purul.^{o}	—	—
12	Ipertrofia del cuore : tabe. 36	1014	1014	—	—	—	1010

NUMERO PROGRESSIVO	MALATTIE ED ALTERAZIONI PRINCIPALI — ETÀ	SIERI CADAVERICI					ESTREMITÀ
		PLEURA		PERICARDIO	ADDOME	VENTRICOLI CEREBRALI	
		DESTRA	SINISTRA				
13	Pn.^{c} con tubercoli. 30	1018	1018	—	1016	—	—
14	Tabe. 21	1026 Sanguinolento.	1028	—	—	—	—
15	Pl.^{o}-peric.^{c} tuberc. 18	—	1022 Nub.^{e} fibrinose.	1020 Fioc. fibrinosi.	—	—	Legg.^{o} edema.
16	Pl.^{o}-peric.^{c} tuberc. 35	—	Pus.	1020 Fioc. fibrinosi.	—	—	—
17	Tisi, diarrea. 21	Siero mischiato al sangue.		1011 Fiocconoso.	1012 Nubecole.	—	—
18	Grumi flebitici nell'art.^{a} pol.^{e}, ulceri intestinali. diarr.^{a} 38	1014 Ran.^{o} nubecole.	Siero mischiatosi al sangue.	1012 Ranciato.	1009 Citr.^{o} acqueo.	—	Legg.^{o} edema.
19	Pleurite, tubercoli. 28	1015 Ran.^{o} torbido.	Aderenza.	1012 Ranciato-purulento.	1012	1009	—
20	Ascite, paracentesi 40	—	—	—	1016	—	—
21	Ascite, paracentesi 45	—	—	—	1009 Ranciato.	—	—

CONSIDERAZIONI ALL'ESPOSTO QUADRO.

§ 37. Questo terzo ordine di fatti fu da me stabilito non già per idea preconcetta, ma per avere compreso che mano mano convenivano ad un identico risultato tutti quei casi che ebbi ad avvertire di analoga natura.

Dalla nota giornaliera, che faceva delle esperienze, non ho tardato a rilevare, che il siero cadaverico degli individui morti sotto una condizione generica di tabe risultava sempre di minima densità relativa ed era di colore citrino o pagliarino, anzi che ranciato; sia che esistessero le nubecole od i soli fiocchetti fibrinosi per processo di flogosi avvenuto alla membrana, o che l'idrope derivasse da alterazione delle funzioni del cuore o del fegato.

§ 38. Importante a notarsi ancora si è, che in alcuni di questi cadaveri anasarcatici, oltre che trovavasi piuttosto piccolo e normale il sistema degli organi del circolo, non vi era injezione od altro segno di avvenuta flogosi ad alcuna membrana, nè avevano avuto luogo, durante la vita, i sintomi di questa natura; immane al contrario trovavasi l'idrope per ogni dove, e pallidi oltremodo apparivano tutti i visceri.

Tali individui, vivi, non sapevano addurre una causa, almeno delle comuni, da cui indurre la genesi dell' idrope: si avrebbe sospettato, in quanto

all'ascite, che potesse provenire da cirrosi del fegato, la quale frequentissima trovasi nei casi, in cui sani essendo i visceri del petto, e non pregressa la dissenteria, la peritonite o la fisconia degli ipocondri l'individuo sia affetto da ascite; ma le sezioni cadaveriche smentivano tale concetto.

Taluni avevano avuto in anticipazione, e per molti mesi, non la dissenteria, ma la semplice diarrea, altri l'avevano associata all'ascite, e l'autopsia rivelava pallidissima e senza abrasioni la mucosa intestinale; niveo normale il peritoneo: ho potuto verificare in più cadaveri, ed in alcuni viventi, che l'orina conteneva albumina.

Casi di tal fatta, che io direi tipici, non devono essere poi sì rari, come a prima vista apparirebbe, per coloro che diuturnamente, nelle sale e sui cadaveri, cercano una ragione tra le lesioni che riscontrano e la storia dei sintomi.

Ricordo specialmente i casi di due donne, segnati in questa serie al numero 5, 6 e 7, delle quali ho stampato sulla gazzetta medica di Milano, tom. IV num. 7, febbraio 1845, la storia dettagliata, siccome dei casi che ho pubblicato sulla stessa gazzetta nel settembre, dei quali mi compiacio, e per la fatica che quelle poche righe mi costarono, e per gli utili corollarj che parmi sia riescito a dedurre, e perchè infine servirono di fondamento alle mie particolari ricerche sull'idrope con albuminuria.

Nel quadro, che commentiamo, sono registrati varj casi di pleuro-pneumoniti complicati da tubercoli, sotto i quali in generale più propriamente

si vorrebbero dinotare le tubercolosi di questo viscere, colla circostanza, che la presenza del processo tubercoloso vicino alla pleura può avere elevata la condizione vitale di questa membrana, inducendovi un grado di flogosi che per convenzione nominerò irritativa, e per la quale, il siero cadaverico raccoltovi presentava in alcuni casi i fiocchetti fibrinosi.

In relazione a quanto ho esposto in commento alla prima sezione, l'avere classificato sotto questa sezione, anzichè sotto quella, alcuni casi di flogosi, mi fu norma imparziale, secondo la mia opinione, od uno stato sensibile di marasmo e di decoloramento nel cadavere, o la storia di preceduti sintomi di lungo malore.

In ogni modo primieramente io medesimo riconosco essere solo condizionali gli ordini sotto i quali, con buona fede e riflessione, ho raccolti i casi tutti; perocchè spontaneo è il domandare, — quale sia il punto, in cui, a ciascuno, il criterio persuaderà che un dato caso, pei caratteri che presenta, debba piuttosto all'uno, che all'altro ordine appartenere?

§ 39. I casi di esperienze sul siero dei ventricoli cerebrali, mentre appajono più numerosi in questa che nelle altre sezioni, non è già che maggiore opportunità di ricerca mi presentassero, da indurmi ad esplorarli, ma gli è perchè, secondo che il tempo me lo permetteva, mi avvenne in questi di poter esplorarne maggior numero.

Affine di non diffondermi d'avvantaggio farò

osservare, che per questa terza sezione di fatti, stanno tutte le considerazioni e le obbiezioni esposte mano mano per le altre due sezioni.

Credo però ben fatto epilogare in colonne le cifre rispettive a ciascuna cavità, a ciascun individuo, ed a ciascuna sezione, allo scopo di ben presentare sott' occhio, sebbene cumulativamente, il valore delle differenze complessive fra loro.

Siccome poi in ciascuna sezione, ed in ciascun individuo, il numero dei sieri da sommare non è eguale, prenderemo a norma per ciascuna cavità e per ciascuna sezione, quella che ne ha minor numero, comparando con essa altrettanto numero di casi delle altre, mettendo in colonna le cifre, come per sorte mi avveniva in quel tempo di registrarle.

NUMERO PROGRESSIVO	PLEURA DESTRA. Casi XV.			PLEURA SINISTRA. Casi XV.			PERICARDIO. Casi XV.		
	SEZIONE I.ª Casi da flogosi	SEZIONE II.ª Da vizio precord.e	SEZIONE III.ª Soggetti tabidi.	SEZIONE I.ª Casi da flogosi.	SEZIONE II.ª Da vizio precord.e	SEZIONE III.ª Soggetti tabidi.	SEZIONE I.ª Casi da flogosi.	SEZIONE II.ª Da vizio precord.e	SEZIONE III.ª Soggetti tabidi.
1	1016	1011	1016	1017	1013	1010	1017	1019	1010,25
2	1011	1016	1011	1014	1016	1012	1014	1018	1010
3	1011	1021	1014	1012	1012,50	1011,25	1016	1028	1011,50
4	1015	1012,50	1010	1013	1017,50	1016	1014	1018,25	1010
5	1012	1014	1010	1016	1014	1014	1016	1017,50	1012
6	1013	1014	1011	1016	1017	1014	1014	1017,50	1010
7	1014	1017	1016	1028	1013	1014	1016	1019	1012
8	1016,50	1011	1012	1018,25	1013	1011	1024	1019	1012
9	1024	1013	1012	1021	1024	1012	1019	1014	1013
10	1018	1012	1015	1028	1012	1012	1024	1021	1010
11	1028	1018	1014	1028	1012	1012	1016	1013	1010
12	1022	1015	1018	1028	1014	1015	1021	1014	1011,50
13	1024	1017	1026	1016	1016	1015	1017	1013	1009
14	1020	1013	1014	1020	1015	1014	1017,50	1017	1014,75
15	1016	1012	1015	1026	1017	1018	1017	1026	1017
	15260,50	15216,50	15214	15301,25	15226	15200,25	15262,50	15274,25	15173

NUMERO PROGRESSIVO	ADDOME Casi XV.			SIERO DEL EDEMA DELLE GAMBE.	SIERO PEI VENTRICOLI CEREBRALI.
	SEZIONE I.ª Casi da flogosi.	SEZIONE II.ª Da vizio precord.e	SEZIONE III.ª Soggetti tabidi.		
1	1016	1014	1009	1010	1009
2	1014	1018	1011	1010	1008
3	1012	1028	1011,50	1010	1009,50
4	1017	1014	1017,50	1010	1010
5	1018	1024	1010	1009	1008
6	1016	1018	1012	1008	1008
7	1027	1015	1028	1008,50	1009
8	1014	1016	1012	1010	1009
9	1025	1011	1010	1009	1009
10	1014	1012	1010	1008	1009
11	1022	1015	1012	1009	1008,50
12	1066,50	1014.50	1012	1008	1009
13	1017,50	1017	1012	1009	1009
14	1030	1013	1009	1009	1007
15	1017	1010,50	1014	1008	1008,50
	15326	15240	15190	15135,50	15130,50

Gli stessi risultati sommarii riuniti in apposito quadro:

SEZIONE I.ª o CASI DA FLOGOSI.		SEZIONE II.ª o CASI DA VIZIO PRECORDIALE		SEZIONE III.ª COMPLESSIVA D'INDIVIDUI TABIDI.		TOTALE SOPRA INDIVIDUI 45	
Pleura destra	15260,50		15216,50		15214,—		45691,—
Pleura sinistra	15301,25		15226,—		15200,25		45727,50
Pericardio. . .	15262,50		15274,25		15173,—		45709,75
Addome. . .	15326,—		15240,—		15190,—		45756,—
	61150,25		60956,75		60777,25		
Ventricoli del cervello . . .	15130,50	Moltiplicata per tre ciascuna di queste due cifre, le quali rappresentano soli quindici casi, onde innalzarla ad esprimere casi 45, si avranno.					45391,50
Edema delle gambe. . . .	15155,50						45466,50

§ 40. Se avviene che si paragoni la cifra di densità dei sieri da idrope con quella dei sieri del salasso, potrebbe stabilirsi siccome caso ordinario, che questa sia presso a poco il doppio della prima, potendosi ritenere la cifra 1012 pei sieri effusi, e quella del 1025 per gli altri, come da osservazione sopra un quadro che io tengo, e che per brevità ometto.

§ 41. In epilogo della maggior parte delle obbiezioni che mi sono fatto, ed alle dimostrazioni nelle quali ebbi a diffondermi, può conchiudersi, che la densità dei sieri da idrope è molto minore di quella dei sieri contenuti nei vasi ancora integranti il torrente della circolazione.

§ 42. Che il siero effuso nelle gambe ha ordinariamente per causa un vizio precordiale, e che la di lui densità, non che quella dei sieri cerebrali, sono le minime fra le diverse densità dei sieri effusi.

§ 43. Che la densità del siero è maggiore in generale alla pleura sinistra, precipuamente poi pei casi di flogosi, la quale è in pari tempo più frequente a questa che alle altre membrane sierose.

§ 44. Che tra i sieri effusi, quello da flogosi è quindi della massima densità; di più, che va distinto da fiocchi fibrinosi in ragione che alla membrana cui appartiene, ebbe sede il summentavato principale processo.

§ 45. Che il siero gradatamente diminuisce di densità e quantità di fibrina in quelle cavità dello

stesso individuo, le quali, per essere vicine a quella veramente flogosata, furono investite solo da intenso turgore, ed in quelle, che furono da tale turgore investite per consenso funzionale, quali, per esempio, le due pleure fra loro in un col pericardio.

§ 46. Che la densità del siero effuso per processo di flogosi, (la quale dissi essere maggiore in senso assoluto di quella, per esempio, del siero da vizio precordiale), può essere solo maggiore in modo relativo, se molto diversa è la crasi organica dei due individui che si pongano a confronto.

§ 47. Questa, siccome alcune altre anomalie che qua e là nelle mie tavole balzano alla mente, se vi si rifletta, non sarebbero fatti in contrario, ma piuttosto proverebbero condizionalmente gli stessi principii, quando tali anomalie si considerino in rapporto alle molte circostanze intermedie.

Infatti si osservi, a modo di esempio, nell'ultima tabella or ora esposta, che tra i casi della seconda sezione, le cifre che riguardano la densità dei sieri del pericardio superano quelle della densità dei sieri della pleura sinistra; ma egli è duopo qui riflettere, che nella serie di idropi del pericardio, che vedemmo concomitare le malattie di cuore, il siero esprime il fatto già da noi accennato, cioè, che di frequente vi è consociata l'irritazione flogistica di questa membrana.

Nella terza serie in modo evidente poi si dimostra, che nei tisici, nei tabidi e negl' individui fatti cronici per qualunque cagione, la densità del siero

da flogosi o da vizio precordiale, non che degli altri sieri che trovansi effusi senza nota causa, ha una densità minore di quella delle altre due sezioni, e discende in qualche caso perfino ad essere poco diversa da quella da edema delle gambe.

RICERCHE SPECIALI

AD INDAGARE

SOTTO QUALI CONDIZIONI ORGANICO-DINAMICHE AVVENGA OGNI EFFUSIONE

Ammesse le precedenti considerazioni, una speciale investigazione ci resta a svolgere, cioè, se la densità diversa dei sieri sia riferibile, ed in quale rapporto, alla quantità di albumina, piuttosto che alla quantità dei sali e di altri principii organici, dalla cui dimostrazione procedere poi alla ricerca delle cagioni, per le quali trovisi notabile differenza tra la densità dei sieri dei ventricoli cerebrali, e dell'edema, con quella della cavità del petto e del ventre, non che di queste fra loro; ossia sotto quali condizioni organico-vitali è presumibile avvenga l'effusione dei sieri diversi, tanto da flogosi che da vizio precordiale o da altra cagione.

§ 48. A soddisfare alla prima ricerca, dopo di avere esplorati i diversi sieri che rinveniva all'atto della autopsia, per mezzo dell'areometro piccolo, a peso specifico, di cui feci parola, trovava oppor-

tuno di scegliere quelli, che per la loro densità disparata, mi potevano far distinte le quantità differenti, presumibili, dei principii costituenti i sieri stessi, e procedeva alla nuova ricerca nel modo seguente: allo scopo di poter distinguere le variazioni persino della suddivisione di un quarto di grado, mi serviva di una provetta di maggior capacità e di un areometro a peso specifico relativamente più grande; di tali mezzi faceva uso, sia allorquando per la sufficiente quantità di siero poteva esplorarli per intiero, e compararli prima e dopo la bollitura, vale a dire a coagulo albuminoso già formato; sia ogni volta che per la poca quantità del siero, allo scopo di provarlo, mi era necessario allungarlo con determinata quantità di acqua in rapporto alla capacità della provetta; giungendo per tal modo a rilevare le minime gradazioni delle differenze.

Dopo di avere riempita convenientemente la provetta di siero, teneva calcolo al termometro del grado di sua temperatura ed all' areometro della sua densità; indi in un vaso di latta poneva a fuoco tal liquido fino alla bollitura, per la quale rappigliavasi alla superficie l' albumina, liberamente contenuta, facendosi insieme torbido dal più al meno il liquido residuo dalla bollitura stessa: ridotto in seguito questo liquido alla temperatura che aveva prima, e misurata di nuovo la di lui densità all' areometro, la differenza in meno che vi trovava in rapporto alla densità di prima, mi segnava la quantità di albumina, che pel rappigliamento notato, il

siero aveva perduto; il resto di densità lo riferiva a sali ed altri principii organici, tenuti sciolti nel liquido rimanente.

Una avvertenza è necessaria che qui aggiunga, cioè, nei quadri che seguono insieme alla nota di tutte le singole densità, ho marcato se il liquido residuo era molto o poco torbido; essendo che la torbidezza varia dei liquidi residui dalla bollitura nei relativi confronti, dimostra che una quantità di albumina sia ancor trattenuta, e che possa restarvi sospesa anche pel solo modo onde si è coagulata.

Pensando alla natura e scopo delle mie esperienze, mi sono inoltre convinto, che il metodo della bollitura dei sieri mi doveva essere il più semplice ed il più scevro da occasioni di inesattezza·

NUOVO PROSPETTO GENERALE DI ESPERIENZE

SEZIONE PRIMA.

Quadro delle densità dei sieri effusi per principale influenza di processo flogistico, nelle quali densità si è cercato di valutare la quantità di albumina in rapporto al resto dei principii costituenti.

NUMERO PROGRESSIVO.	MALATTIE PRINCIPALI — *Cavità cui apparteneva il siero, di cui si è fatta l' analisi.*	*Densità del siero.*	*Sua densità dopo la bollitura.*	*Apparenza del coagulo albuminoso e del liquido residuo dalla bollitura.*	*Densità perduta per albumina rappigliata.*	*Densità rimasta per sali e principj organici.*
	Pleuro-pericardite.					
1	Pleura destra. . . .	1011	1009,50	Bolle schiu.^{e}, res.^{o} tor.^{o}	1001,50	1009,50
2	Ventricoli cerebrali. .	1008	1007	Senza bolle, res.^{o} acq.^{o}	1001	1007
	Pleurite doppia					
3	Pleurite destra. . .	1016	1010,50	Poco coagulo, res.^{o} tor.^{o}	1005,50	1010,50
4	Pleurite sinistra . . .	1016	1010,50	Idem.	1005,50	1010,50
5	Addome	1015	1009	Idem.	1006	1009
6	Estremità	1009	1007,25	Bolle schiu.^{e}, res.^{o} ac.^{o}	1001,75	1007,25
	Peritonite.					
7	Pericardio.	1017	1016	Minimo coagulo, residuo torbidissimo.	1001	1016
8	Addome	1017	1016	Idem.	1001	1016
9	Estremità	1010	1008	Idem. res.^{o} poco torb.^{o}	1002	1008

12	Pericardio	1022	1014	Molto coagulo, res. t.	1008	1014
13	Pleura destra. . . .	1015	1008,50	Idem.	1006,50	1008,50
15	Addome	1017	1008,50	Idem.	1008,50	1008,50
16	Ventricoli cerebrali. .	1009,50	1006,50	Bolle schiumose, residuo lattiginoso.	1003	1006,50
	Pneumonite destra.					
17	Pleura sinistra . . .	1024	1019,50	Discreto coag.°, res.° t.°	1004,50	1019,50
18	Pericardio.	1021	1018,50	Minor coagulo.	1002,50	1018,50
	Pericardio-peritonite.					
19	Addome	1015,25	1014	Minimo coag.°, res. t.°	1001,25	1014
	Pleuro-pneumonite destra con peritonite.					
20	Pleura destra. . . .	1020	1017,50	Discr.° coag.°, res.° t.°	1002,50	1017,50
21	Pericardio.	1016	1015,75	Bolle schiumose, residuo poco torbido.	1000,25	1015,75
22	Addome	1017	1016,25	Bolle schiumose.	1000,75	1016,25
	Pneumonite.					
23	Pericardio.	1019	1014	Discr.° coag.°, res.° t.°	1005	1014
24	Estremità	1010	1007,50	Minimo coagulo, residuo appena torbido,	1002,50	1007,50
	Peritonite.					
25	Addome	1016,75	1009,25	Grosso coag.°, res.° t.°	1007,50	1009,25
	Pericardio-peritonite.					
26	Pericardio.	1017	1011	Discr.° coag.°, res. t.°	1006	1011
27	Addome	1014	1012	Minimo coag.°, res.° t.°	1002	1012

NUMERO PROGRESSIVO.	MALATTIE PRINCIPALI. — *Cavità cui apparteneva il siero, di cui si è fatta l' analisi*	*Densità del siero.*	*Sua densità dopo la bollitura.*	*Apparenza del coagulo albuminoso e del liquido residuo dalla bollitura.*	*Densità perduta per albumina rappigliata.*	*Densità rimasta per sali e principj organici.*
	Pericardio-peritonite.					
28	Pericardio	1012,25	1009,75	Poco co.°, r.° poco t.°	1002,50	1009,75
29	Addome	1013	1011,50	Bolle schiumose, residuo appena torbido.	1001,50	1011,50
	Pleurite.					
30	Pleura sinistra . . .	1026	1016	Grosso coag.°, res.° t.°	1010	1016
31	Addome	1016,50	1006,50	Idem.	1010	1006,50
	Peritonite.					
32	Pericardio	1017,50	1016	Poco co.°, r.° torbidis.°	1001,50	1016
33	Addome	1017,50	1016	Idem.	1001,50	1016
34	Estremità	1010	1008	Poco c.°, r.° quasi lim.°	1002	1008
	Pericardite.					
35	Pericardio	1026,50	1016,50	Grosso coagulo, res. t.°	1010	1016,50
	Peritonite.					
36	Addome	1016,75	1009,75	Idem.	1007	1009,75
	Pleuro-pneumonite.					
37	Pleura destra. . . .	1017	1010,50	Idem, res.° appena tor.°	1006,50	1010,50
38	Addome	1013,25	1005,75	Idem.	1007,50	1005,75
39	*Siero da vescicanti* .	1018	1017	Minimo coag.°, res.° t.°	1001	1017
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

CONSIDERAZIONI SULLA PRIMA SEZIONE.

Costantemente presso che nessun coagulo formasi sul liquido, colla bollitura, nei sieri del cervello e dell'edema, ed il liquido che vi residua, è acqueo od insensibilmente lattiginoso. Riguardo al siero delle altre cavità, la quantità del coagulo e la torbidezza del liquido bollito sono maggiori in ragione che il siero appartiene alla membrana, sede principale della flogosi, considerata nell' individuo, ed in ragione che questo è di tempra regolare e robusta, paragonati gl' individui fra loro.

Tale deduzione è per me il risultato quasi costante dei casi che ebbi ad osservare; e sebbene nell' esposto quadro tutti i casi siano da flogosi, poteva marcare nondimeno una gradazione fra loro, considerandoli in rapporto alla forma delle lesioni anatomico-patologiche, alla concomitanza più o meno di vizio precordiale, ed alla loro costituzione più o meno normale e robusta.

Maggiore è il grado di densità del liquido riferibile a sali e principii organici, di quello che alla presenza di albumina; variano però le quantità dell' albumina come degli altri principii costituenti, non solo da individuo ad individuo, ma da membrana a membrana nello stesso individuo, sia pel tenersi in gradazione in esse le quantità di albumina e quella dei sali ecc., come nell'accrescersi, per esempio, la quantità dell'una senza aumentarsi, od anche col diminuire la quantità degli altri.

SEZIONE SECONDA.

Quadro della densità dei sieri effusi per causa di vizio precordiale nei quali, per mezzo della bollitura, si è cercato di valutare la quantità di albumina in rapporto al resto dei principii costituenti.

NUMERO PROGRESSIVO	MALATTIE PRINCIPALI — Cavità cui apparteneva il siero, di cui si è fatta l'analisi.	Densità del siero.	Sua densità dopo la bollitura.	Apparenza del coagulo albuminoso e del liquido residuo dalla bollitura.	Densità perduta per albumina rappigliata.	Densità rimasta per sali e principj organici.
	Asma, ascite.					
1	Siero da paracentesi .	1010,50	1010	Minimo coagulo, residuo torbido.	1000,50	1010
	Asma, ascite.					
2	Siero da paracentesi .	1012	1010,50	Idem.	1001,50	1010,50
	Asma, apoplessia.					
3	Pericardio	1018,25	1010,50	Molto coagulo, residuo torbidissimo.	1007,75	1010,50
4	Pleura sinistra . . .	1012,50	1007,75	Discreto coagulo, residuo torbidissimo.	1004,75	1007,75
5	Edema delle gambe .	1010	1008,50	Bolle schiumose, residuo acqueo.	1001,50	1008,50
	Asma, peritonite lenta.					
6	Pericardio	1017	1016	Minimo coagulo, residuo torbido.	1001	1016
7	Addome	1017	1016	Idem.	1001	1016
10	Pleura sinistra . . .	1010	1013	Minimo coagulo, residuo torbido.	1004,25	1008,75
11	Pericardio	1013	1008,75	Discreto coagulo, residuo poco torbido.		

10	Pleura sinistra . . .	1016	1014	Minimo coagulo, residuo torbido.	1002	1014
11	Pericardio. . . .	1013	1008,75	Discreto coagulo, residuo poco torbido.	1004,25	1008,75
12	Addome	1015	1011,75	Idem.	1003,25	1011,75
13	Estremità	1008	1007,25	Bolle schiumose, residuo appena torbido.	1000,75	1007,25
	Asma, meningite lenta.					
14	Pericardio. . . .	1017	1012,75	Discreto coagulo, residuo torbido.	1004,25	1012,75
15	Siero delle incise meningi	1009	1006,75	Minimo coagulo, residuo appena torbido.	1002,25	1006,75
16	Siero dei ventricoli. .	1008	1007	Bolle schiumose, residuo acqueo.	1001	1007
17	Edema delle gambe .	1008,50	1007,50	Bolle, residuo appena torbido.	1001	1007,50
18	Lo stesso siero tolto dietro pigiature sul tessuto adiposo . . .	1010	1007,50	Poco coagulo, residuo appena torbido.	1002,50	1007,50
	Asma, apoplessia.					
19	Pleura destra . .	1012,50	1007,75	Discreto coagulo, residuo torbido.	1004,75	1007,75
20	Pleura sinistra . . .	1012,50	1007,75	Idem.	1004,75	1007,75
21	Pericardio.	1018,25	1007,75	Molto coagulo, residuo torbido.	1010,50	1007,75
22	Estremità	1010	1008	Bolle schiumose, residuo appena torbido.	1002	1008

NUMERO PROGRESSIVO	MALATTIE PRINCIPALI *Cavità cui apparteneva il siero di cui si è fatta l'analisi.*	*Densità del siero.*	*Sua densità dopo la bollitura.*	*Apparenza del coagulo albuminoso e del liquido residuo dalla bollitura.*	*Densità perduta per albumina rappigliata.*	*Densità rimasta per sali e principj organici.*
	Anasarca, lue venerea.					
23	Addome	1014	1012	Minimo coagulo, residuo poco torbido.	1002,25	1012,75
24	Edema	1009,75	1008	Bolle schiumose, residuo limpido.	1001,75	1008
	Anasarca.					
	Non fu sezionato il cadavere.					
25	Edema	1009	1003,75	Dis.° coag.°, r.° limpido	1003,25	1005,75
	Asma, anasarca.					
26	Pleura destra . . .	1014	1012	Minimo coag.° res.° t.°	1002	1012
27	Pleura sinistra . . .	1017,50	1014	Idem	1003,50	1014
28	Pericardio	1017,50	1014	Idem.	1003,50	1014
29	Addome	1014	1012	Idem.	1002	1012
30	Edema	1010	1008,50	Bolle sch.e, r.° acqueo.	1001,50	1008,50
	Dispnea, enteralgia.					
31	Pleura destra. . . .	1011	1009,25	Min.° c°, r.° appena t.°	1001,75	1009,25
32	Pleura sinistra . . .	1013	1009,50	Idem.	1003,50	1009,50
33	Pericardio.	1019	1014	Dis.° coag.°, res.° tor.°	1005	1014
34	Addome	1018	1014	Idem.	1004	1014
35	Edema	1008	1007			

CONSIDERAZIONI SULLA SECONDA SEZIONE.

A questa seconda sezione sono applicabili tutte le considerazioni già esposte, come pure i fatti, che vi si contengono, appoggiano le dimostrazioni ed i principii, altrove e per altri fatti, ad evidenza ridotti: aggiungerò solo, siccome di particolare importanza, che in questa: I.° la densità dei sieri, e quindi la quantità dei loro principii costituenti scorgesi in gradazione minore a quella dei sieri della prima sezione; II.° a spiegare la ragione della varietà dei principii costituenti il siero delle diverse cavità di uno stesso individuo, deve considerarsi l'influenza che vi avrà esercitata, in più od in meno, la viziatura del sistema dei vasi.

Quest'ultima circostanza, ossia la influenza diversa che un vizio precordiale può esercitare a far sì che varii la densità del siero effuso alle diverse membrane, deve pur considerarsi sotto tre condizioni: I.° al modo col quale a ciascuna membrana sarà disposto il sistema dei minimi vasi; II.° alla condizione di irritazione più o meno flogistica, che abbiamo detto essere concomitante all' una piuttosto che all'altra membrana; III.° alla crasi organico-fisiologica dell' individuo. L' importanza poi di quest' ultima considerazione può dimostrarsi particolarmente dalla seguente terza sezione.

SEZIONE TERZA.

Quadro dei casi in cui, sia che vi fosse l'esistenza di vizio precordiale od un processo flogistico alle sierose, la densità del siero si è trovata notabilmente diversa per lo stato di tabe in cui si trovavano gl' individui.

NUMERO PROGRESSIVO	MALATTIE PRINCIPALI — *Cavità cui apparteneva il siero, di cui si è fatta l' analisi.*	*Densità del siero.*	*Sua densità dopo la bollitura.*	*Apparenza del coagulo albuminoso e del liquido residuo dalla bollitura.*	*Densità perduta per albumina rappigliata.*	*Densità rimasta per sali e principj organici.*
	Pleuro-pneumonite con tubercoli.					
1	Pleura sinistra . . .	1011,25	1009	Minimo coagulo, residuo poco torbido.	1102,25	1009
2	Pericardio	1011,50	1010	Bolle schiumose, residuo appena torbido.	1001,50	1010
3	Addome	1011,50	1010	Idem.	1001,50	1010
	Tubercolosi mesenterica.					
4	Addome	1010	1008,50	Poco coagulo, residuo appena torbido.	1001,50	1008,50
5	Edema	1009	1009	Poche bolle, residuo appena torbido.	———	1009
	Tubercolosi mesenterica.					
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7	Edema	1010	1007,50	Bolle schiumose, resi-	1002,50	1007,50

Tinea cangrenosa al sacro.

8	Addome	1012	1008,50	Poco coagulo, residuo	1003,50	1008,50
9	Edema	1009	1009	Idem.	1004	1005
	Piaga cangrenosa al sacro.					
10	Pleura sinistra . . .	1012	1011,50	Bolle, residuo torbidissimo.	1000,50	1011,50
11	Ventricoli cerebrali. .	1009	1008,25	Residuo acqueo.	1000,75	1008,25
12	Edema cadaverico del dorso	1010	1009,25	Idem.	1000,75	1009,25
	Pleurite da turbercoli					
13	Pleura destra . . .	1016	1010,50	Discreto coagulo, residuo poco torbido.	1005,50	1010,50
14	Siero dalle meningi, leggiermente sanguigno .	1012	1008	Discreto coagulo, residuo acqueo.	1004	1008
15	Siero de' ventricoli . .	1008,50	1007,50	Bolle schiumose, residuo acqueo.	1001	1007,50
16	Estremità	1008	1007,25	Idem.	1000,75	1007,25
	Tisi polmonare					
17	Addome	1012	1008,75	Minor coagulo, residuo appena torbido.	1003,25	1008,75
	Tubercolosi, mesenterica.					
18	Pericardio	1009	1009	Bolle schiumose, residuo acqueo.	———	1009
19	Addome	1008,50	1008,50	Idem.	———	1008,50
20	Estremità	1008,50	1008,50	Idem.	———	1008,50

NUMERO PROGRESSIVO.	MALATTIE PRINCIPALI *Cavità cui apparteneva il siero, di cui si è fatta l' analisi.*	*Densità del siero.*	*Sua densità dopo la bollitura.*	*Apparenza del coagulo albuminoso e del liquido residuo dalla bollitura.*	*Densità perduta per albumina rappigliata.*	*Densità rimasta per sali e principj organici.*
	Tabe con arteriasi di tutta l' aorta.					
21	Pleura sinistra . . .	1012	1011,75	Bolle, res.° torbidissimo	1000,25	1011,75
22	Ventricoli cerebrali . .	1009	1009	Senza bolle, residuo limpido.	———	1009
23	Edema del dorso . .	1010	1009,28	Bolle, residuo acqueo.	1000,75	1009,25
	Anasarca da idroemia (forse con albuminuria)					
24	Siero da paracentesi .	1008,50	1007,50	Poche bolle, residuo acqueo.	1001	1007,50
	Stesso soggetto.					
25	Siero del pericardio .	1010	1007,50	Poco coagulo, residuo appena torbido.	1002,50	1007,50
26	Addome	1009	1008	Bolle, residuo acqueo.	1001	1008
27	Estremità	1008	1008	Idem.	———	1008
	Carie al ginocchio destro, tabe.					
28	Pericardio	1011,50	1009,75	Bolle, residuo torbido.	1001,75	1009,75
29	Addome	1014	1012,25	Idem.	1001,75	1012,25
30	Ventricoli cerebrali . .	1008	1008	Idem.	———	1008
31	Estremità	1009	1008	Bolle, res.° appena t.°	1001	1008
	Anasarca con albumi-					
32	Pleura destra	1009	1009	Residuo torbido		1009
	Tisi polmonare, enterite ulcerosa.					
37	Pleura destra . . .	1014	1009	Poco coagulo, res.° t.°	1005	1009

34	Pericardio	1009,25	1009,25	Idem.	———	1009,25
35	Addome	1008,50	1008,50	Idem	———	1008,50
36	Estremità					
	Tisi polmonare, enterite ulcerosa.					
	———					
37	Pleura destra . . .	1014	1009	Poco coagulo, res.° t.°	1005	1009
38	Addome	1009	1007,50	Bolle, res.° appena t.°	1001,50	1007,50
39	Ventricoli cerebrali . .	1008,50	1008	Senza bolle, r.° acqueo.	1000,50	1008
	Entero-peritonite cronica.					
	———					
40	Pleura destra . . .	1015	1013,25	Bolle, residuo torbido.	1001,75	1013,25
41	Pleura sinistra . . .	1015	1013,25	Idem.	1001,75	1013,25
42	Pericardio	1013	1011,50	Idem.	1001,50	1011,50
43	Addome	1015	1011,75	Disc° coag.°, res.° t.°	1003,25	1011,75
	Pleuro-peritonite da tubercoli.					
	———					
44	Pleura destra . . .	1015	1014	Bolle, residuo torbido.	1001	1014
45	Pericardio	1012	1011,50	Idem.	1000,50	1011,50
46	Addome	1012	1011	Idem.	1001	1011
	Ascite.					
	———					
47	Siero da paracentesi .	1009	1009	Bolle, res.° appena t.°	———	1009
	Anasarca con albumin[a]					
	———					
48	Pericardio	1011,50	1010	Idem.	1001,50	1010
49	Addome	1013	1010,75	Bolle, residuo torbido.	1002,25	1010,75
50	Edema dalle gambe .	1009	1009	Bolle, residuo acqueo.	———	1009
					36069,50	50464,50

CONSIDERAZIONI SULLA TERZA SEZIONE.

Richiamando le osservazioni studiate altrove, per questa sezione è in ispecial modo importante a notarsi, che oltre alla minore densità generica dei sieri che si trova nelle cavità del petto e dell' addome, l'aspetto dei liquidi residui dalla loro bollitura è di opacità o torbidezza media confrontato con quello dei liquidi residui della bollitura dei sieri della prima e seconda sezione già descritte, e con quello del siero del cervello e dell'edema (questi ultimi abbiamo detto essere indistintamente sempre pressochè diafani): inoltre il loro coagulo albuminoso dalla bollitura è presso che nullo, mentre è affatto nullo in quelli ora accennati del cervello e dell' edema.

Questo fatto mi induce a qui ripetere, che nei casi di idrope dei soggetti tabidi, è bensì vero che alla membrana che fu sede principale di flogosi si riferirà un siero più denso di quello di altra membrana nello stesso individuo; ma la densità di tal siero sarà minore di quella di un siero di altro individuo, sia che quest'ultimo fosse egli pure preso da flogosi o da vizio precordiale; ma in pari tempo che il di lui organismo presentasse una più normale e robusta compage. Quindi, l'albumina, i sali ed ogni altro principio costituente il siero effuso, per le cose esposte, saranno di quantità, in ragione composta della causa generatrice dell' idrope e della

crasi costituzionale dell'individuo: più innanzi procederò a più particolare dimostrazione.

Volendo istituire una comparazione sommaria anche di quest' ordine di esperienze fatte per mezzo della bollitura, si avranno per base i 34 casi di bolliture riuniti nella sezione seconda, siccome contenente questa il numero minore, comparando con essi i primi 34 casi di ciascuna delle altre, e che furono notate alla ventura.

CASI 34	RAGGUAGLIO DELLA DENSITÁ	
	Riferibile a quantità di albumina rappigliata colla bollitura.	*Rimasta al liquido sieroso, e sua apparenza dopo la bollitura.*
Effusioni sierose nei cadaveri per influenza di flogosi.	34128,75	34405,50 *molto torbidi.*
Idem, per influenza di vizio precordiale	34102,75	34352,25 *idem.*
Effusioni sierose tanto da flogosi che da vizio precordiale in soggetti tabidi	34048	34287,25 *appena opachi.*
Aumentati, in astratto, al numero di 34 i casi speciali di siero da edema bolliti, avendone registrati solamente 22.	34049,75	34264,50 *in genere diafani.*
Idem, circa i sieri cerebrali, avendo solamente registrati otto sieri bolliti .	34029,75	34260,75 *idem.*
	170359,00	171570,25

§ 49. Da questo quadro rilevasi più precisamente essere massima la densità del siero, e massima quindi la cifra esprimente la quantità di albumina e dei sali ed altri principii organici nei casi da flogosi in soggetti generalmente bene costituiti: essere sotto le stesse condizioni minore nei casi di idrope da vizio precordiale; minima poi ogni quantità suddetta nei soggetti tabidi, tanto se presi da flogosi che da vizio precordiale. Richiamando inoltre qui il concetto, or ora espresso, che sebbene comparati gli individui, vedasi, che quand' anche presi da flogosi, per la tabe venga modificata la densità dei sieri, nullameno negli stessi tabidi è più denso il siero a quella fra le membrane che fu interessata da flogosi: da qui la conferma, che se dallo studio dei casi in massa si possono avere buone deduzioni ad indagare la genesi dell' idrope, altre ci vengono fornite di pieno complemento, studiando l' idrope da cavità a cavità nello stesso individuo.

Alla cifra di densità marcata dei sieri di individui tabidi, segue in proporzione sempre minore quella dei sieri da edema, indistintamente considerata in qualunque individuo; la minima poi di tutte si è quella dei sieri cerebrali, senza distinzione essa pure considerata, siccome ho già accennato.

§ 50. Insieme alle cifre esprimenti i sali ed altri principii organici, la notata torbidezza maggiore o minore del liquido residuo sarebbe costituita da una quantità incognita di albumina, come dissi, trattenuta non tanto forse per la qualità dei sali,

o per la loro presenza in eccesso, e come ebbi già ad esporre in un mio articolo, quanto pel modo istesso col quale l' albumina si coagula , restandovi sospesa (1).

Mi era poi accinto al proposito di determinare i rapporti di tale incognita quantità, sceverandola per mezzo di una soluzione di sublimato corrosivo, non che per altri reagenti; per mezzo di tanti reattivi vidi infatti precipitarsi l' albumina, lasciando limpido il residuo: ma ho cessato dal continuare, perchè troppo complicate mi venivano le esperienze.

Devo però notare a questo riguardo, che il siero puro in tal modo trattato precipitava più direttamente e per intero l' albumina contenuta, restando limpido il liquido, mentre quello che era residuo dalla bollitura, trattato allo stesso modo, precipitava bensì dei fiocchi, ma lentamente, e non affatto perdeva quella torbidezza, cui abbiamo notata essere propria dei sieri bolliti: in ragione che i sieri bolliti, trattati colla soluzione di sublimato erano di apparenza torbidi, maggior quantità di fiocchi depositavano.

---

(1) Si ha di leggieri un tale criterio facendo bollire dell' acqua di fonte unitavi una leggiera soluzione di albume d'uovo, dalla quale bollitura si ottiene un coagulo ed un residuo liquido lattiginoso: nell'acqua pura non vi è eccesso di sali.

PARTE SECONDA

CONSIDERAZIONI SULLA GENESI DELL' IDROPE FONDATE SUGLI ESPOSTI FATTI.

L' idrope considerata in genere parmi debba dirsi una raccolta di un liquido sieroso nelle cavità delle membrane sierose e nel tessuto cellulare.

Qui, prima di tutto, vorrei chiarire, che cosa si intenda dal medico, quando vagamente dice, avvenire l' idrope per isquilibrio tra gli esalanti e gli assorbenti. Andral in un suo scritto, dove vorrebbe fissare una certa specie di idrope da sola pletora (tal suo caso parendomi invece doversi riferire alle idropi acute steniche), domanda pure a a sè stesso, se piuttosto dagli esalanti o dagli assorbenti ripetere si debba, nè vi saprebbe portar giudizio.

Negli Annali del Calderini vol. 115 pag. 406, trovasi pure essere opinione di Travers, che nelle effusioni cagionate da compressioni, come nell' edema, è scarsa, o sospesa la proprietà assorbente e deferente dei linfatici; dirò con fidanza la mia opinione.

Certo è che l' idrope ha luogo fra queste due condizioni; ma filosoficamente d' uopo è scandagliare quale e quanta di ciascuna contribuisca al fenomeno.

Ammesso, se lo si vuole colle più recenti opinioni, che il sistema linfatico altro non sia se non un' appendice al sistema venoso; che a questo ultimo sistema nella massima parte si debba l' assorbimento immediato, e che la facoltà inalante venga (solo in parte più o meno) impedita dall' ostruzione venosa, di leggieri rilevasi, che la presupposta idrope per impedita inalazione devesi in particolar modo tenersi limitata ai soli casi di impedito circolo venoso, giacchè, riguardo a quella da flogosi, molte circostanze particolari devono considerarsi. Ora, come mai potrò dire ragionevole che ad una stessa membrana sierosa l' idrope formisi per leggi diverse ed affatto opposte, se la causa è piuttosto la viziatura del cuore od un processo flogistico?

Le idropi da vizio precordiale, i cui sieri contengono nubecole fibrinose, evidentemente dimostrano, che la raccolta avvenne per esosmosi e dal sangue, e non per inalazione puramente impedita dal vapore sieroso fisiologico.

Di conseguenza deve ritenersi come dimostrato, che da esalazione dei vasi si formino le idropi acute da flogosi, a motivo della quantità di fibrina, e per le pseudo-membrane che all' idrope si accompagnano: vedemmo infatti ne' quadri che alle sierose de' cadaveri trovasi siero con pseudo-membrane nell' una, e nell' altra vicina delle sole nubecole si frammischiano al siero, e ad una terza, vi si trovano solo dei fiocchetti nuotanti, ecc. Come si potrebbe inoltre spiegare la genesi di quelle

idropi da vizio precordiale, le quali avvengono repentine e strabocchevoli, e quelle che in un sol giorno rinnovansi al pristino grado dopo la paracentesi, se non si ammette che per legge di esalazione procedano?

Per le suesposte ragioni, e per l' identica qualità del siero di ogni idrope, parmi dimostrato costituirsi ogni effusione da un liquido, che direttamente si emette dal sangue, e che il suo variare della densità da cavità a cavità in uno stesso individuo proviene dall'essere varie le condizioni a ciascuna membrana, sotto la quale filtra quel dato siero.

Inoltre, posta l' attitudine ai vasi delle membrane sierose di riassorbire il liquido vaporoso secreto, si domanda se il tessuto cellulare abbia per legge fisiologica la medesima attitudine di quelle membrane? Parmi che no, eppure e le une e l' altre nell' idrope cattolico, come ho riferito, sono inondate dallo stesso siero, colla differenza che quello che appartiene al tessuto cellulare è meno fornito di albumina.

Forse l'operazione stessa del salasso proverebbe che sotto la compressione, dai capillari ha luogo una esalazione (1); se in questa si osserva il primo

(1) Mi è mancata l' opportunità di chiarire tal fatto per mezzo dell' argomento, al quale parmi che si possa soddisfare, per esempio, col comparare la densità del siero di una prima porzione di sangue da copioso salasso, colla seconda porzione, variando per arte il modo di cavarlo.

getto del sangue, egli più è denso, probabilmente per lo stagnamento indotto dal laccio, ed è sempre tale ogni volta che si interrompa il getto a braccio sempre legato: la sola contrazione muscolare della mano e del braccio rende all' istante più oscuro il colore dello zampillo.

Oltre a ciò se nei convalescenti da lunghe malattie e dopo molti salassi, può indursi che sia massima l' attività assorbente, l' edema che di frequente essi presentano alle gambe, non dovrà ritenersi per condizione diretta di effusione?

Conchiuderò quindi essere in generale l' idrope proveniente da movimento di effusione, anzichè di impedita inalazione del vapore sieroso di quantità fisiologica; che nei casi di idrope direttamente proveniente da lentezza di circolo venoso, sebbene in parte possa tenersi rallentato anche l' assorbimento, l' effusione è pure sempre determinata sotto le condizioni precedenti; a meglio illustrare l' argomento, esporrò a questo proposito alcune mie esperienze fatte sulle rane.

Se si pone sotto osservazione microscopica il mesenterio o la membrana interdigitale di una rana, durandovi in attenzione, si distinguono due ordini di vasi; nell' uno la corrente de' globuli è continua, regolare, di una data celerità; nell' altro è più rapida e brillante, e scorgesi che a ritmo costante questo riceve un impulso isocrono alla contrazione del cuore: il primo ordine apparterrebbe al circolo venoso, il secondo all' arterioso.

Continuando nella stessa osservazione, dopo al-

cune ore, coll' affievolirsi della vita della rana, si vede farsi mano mano più lento il circolo venoso, ed anzi questo si arresta qua e là lungo alcuni tronchi, fino ad alcuni punti, al di là dei quali si scorge ancora attiva la corrente, la quale di tratto in tratto travolve seco alcuni globuli di quelle colonne che sono stagnanti.

Anche nelle arterie, minorando la vita, i globuli decorrono mano mano più lentamente; l' occhio a questo punto discerne essere meno frequente e più distinta la spinta che loro imprime il cuore; infine, scemando vieppiù il circolo arterioso, i globuli, senza molto avanzare nei vasi, si vedono rotarsi intorno a sè medesimi.

È così vero che il rallentamento di ogni circolo (anche il venoso) col diminuire dell'energia cardiaco-arteriosa, che dopo molte ore di sofferimento della rana, osservandola in ispecie nel mesenterio, si discerne che, nel momento il quale precede la nuova spinta del cuore, i globuli retrocedono dall'estremità arteriosa verso i tronchi, e dai tronchi venosi verso le radici; anzi accade che per molti minuti si vedano i globuli avanzare durante la sistole per vasi serpentini arteriosi lungo tutto il campo visivo del microscopio, e nel tempo delle diastole, retrocedere appuntino sino al luogo donde partirono.

Un tal giuoco dura spesse volte molti minuti, e lo si può togliere a volontà coll' eccitare nella rana delle contrazioni muscolari.

Se ci facciamo poi a considerare in particolare i fenomeni di tale circolo sotto le contrazioni anzi-

dette, facilmente si rileva, che di un tratto si accelera il corso dei globuli per ogni vaso, e si rimette in movimento bene ordinato, non solo quello di cui ora ho notato l' andirivieni nei vasi arteriosi, ma eziandio ogni altro circolo venoso, che si era rimarcato da un dato tempo pienamente stagnante.

A porre fuori di dubbio che nella rana la energia dell' impulso arterioso determina avanti a sè il progresso del sangue venoso, aggiungerò che tali modificazioni del corso del sangue in quei vasi si possono meglio, a volontà, e graduatamente promovere, se disposta, per esempio, sempre una membrana interdigitale sotto il microscopio, si stringe e si rallenta un laccio intorno alla coscia che vi corrisponde.

Supposto quindi che si faccia passare semplicemente un filo attorno all' arto, e che si attorciglino a gradi colle dita le estremità di esso, la sistole del cuore, secondo il governo tenuto dal laccio sul circolo della gamba, determina nei globuli della membranella interdigitale dei movimenti ordinati e graduati del più mirabile effetto, e tale fenomeno pone a mio parere nella massima evidenza l' influenza del cuore, e mano mano dei ramoscelli arteriosi a sospingere il sangue venoso.

Se di molto si attortiglia il filo, avviene che sospendasi di un tratto ogni circolo, ma ponendovi attenzione, non si tarda a discernervi ricominciare un minimo movimento nei globuli, isocrono alla sistole del cuore, ed a poco a poco dai minimi vasi arteriosi a spinta si vedono i globuli a progredire.

L' esperienza, ripeto, si può a piacere promovere e governare in modo da ottenerne la più decisa convinzione.

Quando con un vero laccio si stringe la coscia, si arresta ogni circolo, i globuli fra loro si aggrupano più o meno, ristanno immobili lasciandovi degli interstizii, i quali non si può a meno di ritenere siano occupati da siero.

Posto per tal modo il laccio, ed attentamente osservando, si vede spesso, che in alcuni vasi profondamente posti esiste ancora la circolazione: anche in questo caso la residua funzione di circolo dev' essere maggiore o minore secondo che la compressione dei tessuti permetterà ai vasi centrali, in ispecie arteriosi, di farvi passare il sangue.

Se si lega la vena cava in una rana, al punto per esempio di una linea al disotto del fegato, e se si esamina al microscopio la membrana intergitale previamente disposta, si osserva arrestarsi nel modo anzidetto il circolo venoso, e continuando l' impulso arterioso, i globuli nelle arterie a poco a poco si arrestano, si rotano intorno al proprio asse.

Oltrè a ciò, se si esamina la vena cava una mezz' ora o poco più dopo la legatura, si scorge l' importante fatto, che per una o due linee al disotto del laccio è occupata da siero, tenendo i globuli la parte più bassa, precisamente come avviene del sangue da salasso in una caraffa: se poi si fanno pigiature su quel vaso legato, tornano in un liquido omogeneo il siero ed i globuli, e di nuovo

accade la separazione, se per alcun tempo si abbandona in quiete la rana.

Per mezzo della legatura della cava non mi è riuscito di produrre l'edema delle gambe, il qual fenomeno al contrario ho più volte ottenuto legando invece strettamente le coscie: qualche volta in una sola gamba la ottenni, e due volte mi è pure avvenuto, che legate le coscie succedette l'ascite in luogo dell'edema in discorso.

Circa all'aversi ottenuto l'edema dal laccio praticato sulle coscie, anzi che sulla vena cava, parmi che possa darsi in parte ragionevole spiegazione, considerando che nella legatura della coscia i vasi arteriosi centrali possono ancora più o meno condurvi il sangue, in aggiunta all'ostruzione che dal laccio viene indotta, come ho già notato; mentre nella legatura della cava, data eguale la stasi venosa nella gamba, il cuore arterioso si eccita a contrazioni presso che vane, perchè gli manca tutta la colonna sanguigna della cava legata, e per questa circostanza, una condizione di meno vi sarebbe nella gamba, in questo caso, a favorire l'effusione sierosa.

Aggiungerò ancora la singolare circostanza, che il siero da edema che io estraeva dalle gambe della rana, appena a contatto dell'aria, prendeva la consistenza gelatinosa; il quale fenomeno se non naturale, per avventura, nella presunta idrope delle rane, probabilmente ha potuto aver luogo, perchè la forza del laccio avrà espresso dai vasi i principii anche i più densi del sangue.

Nei casi in cui anche il laccio praticato sulla gamba non giunse a produrmi l'edema già notato, mi avveniva di trovare che i piedi della medesima talora essicavano, tal altra si facevano turgidi di sangue oscuro, secondo i presumibili rapporti del grado della ostruzione coi vasi tutti arteriosi e venosi (1).

§ 1. Appoggiandomi alle nozioni di fisiologia ed a quanto mi cadde sott'occhio per osservazione microscopica sulle rane, penso che sia ragionevole induzione il ritenere, che fra globulo e globulo nel sangue vi abbia un movimento chimico-vitale, od una condizione di corrente elettrico-vitale, la quale si tiene in continuo rapporto di azione colle pareti dei vasi, e dalla cui somma risultar deve la legge fisiologica dell'ematosi.

Egli è pur ragionevole, dietro l'esposizione dei pregressi fatti, l'idea che per disordini dinamico-organici nelle malattie ancora dinamiche, e per disordini meccanici del circolo, nel progresso di tempo, tolta l'armonia di polarità elettrico-vitale delle

---

(1) Affine di non confondere i fenomeni dinamici del circolo nella rana coi fenomeni meccanici che pel modo di esperimentare possono aver luogo, trovo di aggiungere una avvertenza, e si è che, tenendo a lungo disteso sotto il microscopio il mesenterio e la membranella interdigitale della rana, oltre che per la loro sottigliezza queste parti essicano prestamente, avviene che la distensione forzata in cui si pongono, influisce a modificare e ad arrestare mano mano più presto nei vasi la circolazione: la qual cosa deve con criterio fissarsi onde bene attribuire il giusto valore a tutti i diversi fenomeni sopra indicati.

pareti coi globuli del sangue, mutino questi i rapporti fra loro, corrano più lentamente, tendano ad agglomerarsi, e lascino infine che il siero per legge dinamico-morbosa filtri attraverso le porosità dei vasi, e filtri in ragione che i vasi stessi non impressionati armonicamente dallo stesso sangue perdano la resistenza *sui generis* vitale. Osservasi inoltre, che più denso è il liquido effuso nei robusti perchè a produrre la stasi vi è in campo (sempre per ordine di fatti) una grave causa di impedito circolo, la quale oltre all' avere a poco a poco indotto la suddetta espansione dei pori dei vasi, continua nei medesimi a premere sulla colonna del liquido; mentre nei casi di somma cachessia il liquido sieroso è tenue, e filtra mano mano, in ragione che i pori espansi lasciano che passi in quiete: nel qual caso la espansione dei pori non è accompagnata da grave disordine di circolo venoso, ma deriva dalla condizione di somma atonia.

So quanto il medico debba temere i voli della propria immaginazione, ed immaginosa troppo potrà sembrare la mia deduzione, la quale per me è una verità, poichè direttamente la deduco da tante classi di fatti in uno rispondenti, e tratti dall' ottica e da ogni altra esperienza di fisica natura.

Credo che per le disamine suesposte debba tenersi per dimostrato: I.° che la colonna del sangue venoso modifica il proprio corso in ragione della spinta a tergo della forza cardiaco-arteriosa; II.° che la stasi venosa (circostanza di necessità nella idrope di viziatura del circolo) deve per l'antecedente

proposizione riguardarsi sotto due condizioni, l'una cioè di ostacolo al circolo venoso diretto, l'altra di stasi venosa considerata condizionalmente al grado di impeto del circolo arterioso; parmi che sotto tali condizioni si riponga la ragione della varietà dei fenomeni che si trovano spesso fra diversi malati, presi con tutta l'apparenza, dall'egual forma di malattia; più innanzi, parlando dell'idrope, in particolar modo da vizio precordiale, vi troveremo, spero, delle soddisfacenti applicazioni (1).

Il liquido sieroso può adunque ritenersi che sia parte integrante del torrente sanguigno, e che si divida e filtri attraverso le pareti dei vasi, secondo la vita, portando seco più o meno dei principii, dalla minima densità notata nei quadri pei sieri da edema e del cervello, a quella dei sieri purulenti e sanguigni.

§ 2. L'induzione nel fenomeno dell'idrope non può a meno di por mente: I.° alle crasi e modo di affinità vitale del liquido sanguigno; II.° alla causa determinante la di lui stasi, la separazione ed esosmosi acqueo-sierosa; III.° infine, al tessuto e resistenza meccanico-vitale varia delle pareti attraverso a cui si effettua, quest'ultima condizione sarebbe legata alla crasi costituzionale dell'individuo, quindi si collegherebbe colla prima.

Le mie esperienze offrendo la somma delle densità dei sieri tutti delle diverse parti di un in-

---

(1) Vedi più avanti la nota a pag. 362.

dividuo, in confronto a quelle degli altri, possono tenersi per giusta norma a misurare tutte queste circostanze.

Infatti un siero è più o meno denso, e più o meno facilmente si effonde, secondo la natura ed intensità della causa (graduata) che agisce nelle diverse parti, sia da vizio precordiale, sia da flogosi o da congestioni, con, o senza vizio precordiale, in modo acuto o lento; non valutata tal causa per sè medesima, ma in relazione alla crasi del sangue ed alla vitale resistenza delle pareti dei vasi.

Il sangue, secondo la quotidiana nutrizione, è stimolo naturale alla funzione dei vasi, e le pareti di questi, tappezzate di nervi, sono fattori vitali alla loro volta della normale assimilazione di quello: ora potendo entrambi alterarsi nei modi indicati dalle cognizioni di ematologia, tanto primitivamente che in modo secondario, stanno quale reciproca concausa e coeffetto della simultanea loro alterazione.

In ragione poi della ben ordinata condizione funzionale del sangue colle pareti dei vasi in ogni parte dell'organismo, il sangue dalla chilificazione si eleverà al punto della molecola di riparazione, e le forze dinamico-meccaniche dei vasi varranno a mantenere ben ordinato il circolo secondo l'armonia della vita. Ora, volgendo in particolar modo la considerazione al fenomeno dell'idrope, dovremo dire, che ogni causa innormale che nel corpo avrà luogo, non indurrà l'idrope, se non in ragione che la forza di tal causa varrà a togliere mano mano quell'armonia ancora superstite tra il sangue contenuto e le pareti contenenti.

Quindi, dato un viluppo capillare da flogosi od una stasi di circolo di un dato grado, indotta da cardiopatia, se avviene che succeda l'idrope parziale o generale, dovremo inferire che i vasi avranno durato più o meno di resistenza vitale a lasciar luogo all'effusione, in ragione, che il liquido sia per qualità fisiche, sia per difetto di sua qualità di stimolo dinamico, avrà posto la porosità del vaso (secondo la vita) in stato di espansione atonica tale da permettere l'esosmosi morbosa.

A dimostrare come nel fenomeno torna di importanza scientifica il comprovare ed ammettere l'idea di una espansione atonica varia della porosità dei vasi, ricorderò al lettore (riserbandomi a darne le dimostrazioni), quei casi, la cui spiegazione parmi che di conseguenza spontanea debba indurla; tali sarebbero le idropi copiose, repentine, che siccome per crisi avvengono durante alcune malattie, molto più se un improprio trattamento depletivo si aggiunse; tale sarebbe inoltre l'immane anasarca che concomita il fenomeno dell'albuminuria: farò osservare ancora, che a produrre tali effusioni non è poi necessaria la concorrenza di una intensa causa, sia da flogosi come da vizio precordiale, come nell'idrope ordinaria, ma può ritenersi che perfino il solo disordine funzionale dei vasi vi sia di spesso sufficiente.

In quest'ultimo genere di idropi trovasi di minima densità il siero, il quale inoltre lentamente si effonde, e parmi esserne cagione il motivo, che i vasi in allora lasciano fluire per atonica espansione la parte

più tenue, l' acqua, mano mano che vi succede una minima stasi. L' idrope per tal modo apparirà facile, copiosa, tenue e generale insieme, perchè tale condizione di atonia è diffuso in questo caso ai vasi di tutto l' organismo, anzichè circoscritta a quelli di una sola membrana sierosa. Tipo ne sarebbe l'idrope da albuminuria, come accennai negli articoli da me pubblicati sulla Gazzetta Medica di Milano.

Ho testè fatto uso delle parole, *resistenza vitale* dei vasi: si abbiano queste, siccome linguaggio di convenzione, col quale considerando la genesi dell'idrope, vorrei anzi fare distinzione delle parole *resistenza del tessuto*, riguardo dell' idrope da edema e di *resistenza organico funzionale*, circa quelle delle membrane sierose. In vero importantissimo prima di tutto è il distinguere l' idrope, secondo che avviene nelle cavità sierose, o nel tessuto cellulare; i fatti che ho esposti inducono a fare una tale distinzione.

Nel primo caso si può considerare, che l' effusione effettuandosi attraverso ad una membrana sierosa, questa, già in istato fisiologico, ha l'attitudine a tale secrezione. Poco qui importa il sapere se i capillari emettano il vapore sieroso per estremità libere o per organica porosità, e può ritenersi, che posto il modo della funzione fisiologica, l' idrope avvenga per una esagerazione di questa.

Al contrario nell' idrope della cellulare, il trapelamento si forma attraverso ad una porosità accidentale o non destinata a tale passaggio.

§ 3. Nelle idropi in generale si potrebbe distinguere quella acuta, da flogosi alle diverse sierose, sotto la quale intenderei comprendere tutte quelle che derivano da aumento della funzione dinamica, graduata ai diversi visceri dell' individuo: tale distinzione sta pure per l' uniforme risultato dei numerosi fatti che ho posto.

A questa deve far parte ogni idrope parziale o generale, proveniente da corso irregolare di esantema, da risipola, da repentina soppressione di sudori, accompagnati o no tali fenomeni da albuminuria; e che cadrebbero in ogni modo distinti da altri casi di albuminuria, i quali costituirebbero la vera malattia di Bright, della quale a suo tempo ho fermato di parlare.

A questo genere appartiene pure l'idrope distinto da' francesi da pletora, altro non essendo, nel modo con cui viene descritta, se non un' idrope idiopatico, più o meno procedente da condizione flogistica.

§ 4. Un secondo genere di idrope sarebbe quello da vizio precordiale, o, più precisamente, che riconosca per causa una pressione, o stasi, se si voglia, nella colonna dell' albero sanguigno venoso, dato d' altronde secondo tutte le apparenze un soggetto bene costituito.

§ 5. Un terzo genere sarebbe quello da idroemia, nel quale Andral riconoscerebbe per condizione la povertà di albumina nel sangue, ma che più fondatamente parrebbemi questo genere di idrope tenga dietro alla cachessia od impoverimento gene-

rico dei principii tutti del sangue, accompagnato tale difetto da minore resistenza vitale dei vasi, per cui dietro la minima causa la quale in altri individui non varrebbe a determinare l'idrope, in questi al contrario avviene facile e strabocchevole.

Affine a questa dovrebbe pure ritenersi (per ragioni che più innanzi farò vedere) l'idrope, che più volte ho constatato avvenire durante l'agonia dei moribondi, e che si prolunga ad un tempo più o meno anche dopo la morte: a questa ragionevolmente va pure riferita la distinzione di idrope da impedita influenza nervosa, che trovo particolarizzata dal *compendium de medicine*: in gradazione vi apparterrebbero pure le idropi tutte dei cachetici, cui ho raccolti sotto la sezione terza, per le ragioni che più innanzi svolgeremo.

DELL'IDROPE DA FLOGOSI

§ 6. Questo genere di idrope quasi sempre riscontrasi accompagnare, considerata nei cadaveri, le alterazioni alla membrana sierosa dei visceri côlti da processo flogistico.

A formarmi l'idea della genesi di quest'idrope, parmi sarebbe primieramente ad avvertire quella condizione del primo stadio della flogosi, in cui pel movimento morboso nelle arterie si determina l'afflusso del sangue al luogo ove ha esistito la spina, e vi produce mano mano il viluppo capillare del processo, sia che si supponga non valere i capillari venosi a riportare in ragione diretta la copia del sangue, sia che vi si attribuisca una particolare contrazione, siccome è opinione di alcuni moderni.

Aumentando in appresso vieppiù tale viluppo, sotto l'influenza dinamica dell'impulso morboso delle arterie e della condizione di ostruzione ai vasi minimi e capillari, l'idrope avverrà, tarderà ad avvenire, o non succederà in ragione che sarà possibile la distensione dei capillari considerata in rapporto alla loro resistenza vitale, che è quanto dire in ragione:

I.° Che sotto il magistero della funzione vitale vi avrà proporzione nel grado di stimolo delle arterie, col modo onde in natura sta l'anastomosi

dei minimi vasi a quella data membrana, e quindi in ragione della distensibilità e resistenza vitale delle pareti dei capillari.

II.° In ragione della crasi del sangue e dei solidi, tanto in modo costituzionale, che per dipendenza di un trattamento curativo.

Posta una tale proposizione, ossia durando relativamente lo stimolo nelle arterie, e non potendo più oltre distendersi con resistenza vitale le vene, od avendo luogo un movimento di espansione, che dirò di crisi, per opportunità di movimento, nel modo che natura può avere disposto, si effonderà il siero attraverso le pareti.

In tal caso l' effusione avverrà in ragione delle precedenti condizioni, ed i principii nei vasi contenuti, compresi gli stessi globuli del sangue si effonderanno pure in ragione di quelle.

§ 7. Egli è in questo modo che deve riferirsi quel certo sollievo, e per fino la vera crisi, in quanto ai fenomeni dinamici di flogosi, che i pratici non ponno negare osservarsi nel corso di questo processo alle sierose od al sistema cellulare, ove si mostrino i segni dell' idrope; anzi oserei ammettere tale vantaggio (riguardo al fenomeno flogosi), in ragione che per la quantità di effusione del liquido sarà diminuita l'ostruzione dei vasi, considerata questa in rapporto alle altre circostanze nell' infermo (1).

---

(1) Egli è pure in tal guisa che spiegasi come di un tratto, nel corso di grave flogosi alle sierose, e più particolarmente dietro inopportuno energico trattament o antiflogistico avvengano idropi repentine e fatali.

§ 8. Da qui i caratteri di massima densità, e della presenza di nubecole o fiocchetti fibrinosi nel siero effuso, in ragione che massimo corse a quella membrana il processo di flogosi, dinotato dai relativi sintomi durante la vita, e dalle alterazioni riscontrate alle sezioni cadaveriche.

Da qui le gradazioni dei suddetti caratteri nei sieri delle membrane contigue a quella veramente investita dal processo, o conessa in simpatia di funzione. Da qui la repentina e fatale idrope, che in alcuni avviene, a motivo del loro stato eccezionale di cachetica costituzione, secondo la concomitanza o no di vizio precordiale, e l'energia del metodo curativo. Quindi nei cachetici, quando pure siavi *pus* o fibrina effusa, se, come dissi, il siero da flogosi in loro è meno denso, egli è perchè, a superare la resistenza vitale e favorir l'idrope, non era necessario un sommo impulso nel viluppo capillare: più innanzi avrò a trattare diffusamente di queste proposizioni.

DELL'IDROPE DA VIZIO PRECORDIALE.

§ 9. Per questo genere di idropi è pure a stabilirsi, che la effusione avvenir debba facile, copiosa e di densità varia, secondo il grado presumibile della intensità delle circostanze di causa impediente il libero ritorno del sangue venoso, ed in ragione della crasi di questo e della espansione atonica della porosità dei vasi, più o meno lentamente indotta: l' edema delle estremità è quello che più direttamente lo caratterizza.

§ 10. Il disturbo della funzione del circolo negli adulti non ha già principio all' epoca in cui compare l' edema; ma può dirsi senza esagerazione, che più o meno cominci durante la gioventù, secondo il modo di vegetazione dell' individuo e delle di lui vicende e contingenze nella vita: a tale circostanza in fatti riferire si può il proteiforme mal essere, che per molti anni prima risentono i cardiopatici, mal essere in relazione di graduato crescente squilibrio nei rapporti organico-dinamici della circolazione: penso che i medici vorranno tenere siccome importantissima una tale considerazione.

Il tempo quindi toglie a poco a poco ai vasi minori e capillari la loro resistenza così mirabile nelle attitudini del fanciullo; pel quotidiano disturbo che aumenta, la funzione del circolo mano mano allontanandosi dallo stato fisiologico, altera la crasi del sangue; la cute si tinge di colore giallo-cereo, crescono i principii acquosi ed ogni condizione sempre più peggiora (1).

---

(1) Considerando in modo sommario l'argomento, può stabilirsi, che la maggior parte delle notabili alterazioni dei cardiopatici è legata alla ipertrofia del ventricolo sinistro, accompagnata da arteriasi. Di conseguenza, pensando al modo di funzione del circolo, parmi che all'ipertrofia del cuore sinistro debba riferirsi la cagione della stasi venosa polmonare e del cuore destro, non che della dispnea graduata che vi concomita. Ed invero, sia che per la ipertrofia concentrica si ammetta la diminuzione della capacità del ventricolo sinistro, sia che per la dilatazione si rendano più sottili relativamente, e meno valide le sue pareti, (congiunte tali circostanze di struttura ad un grado vario di arteriasi che vi aggiunga la rigidezza) meno agevole dev'essere il passaggio del sangue dalla vena polmonare all'aorta, attraverso il ventricolo sinistro.

E per verità, la stasi venosa tanto del cuor destro come del sistema polmonare, in questi casi riconoscer deve un ostacolo posto avanti a loro, ossia nella vena polmonare, e più direttamente nel ventricolo sinistro, il quale mal si presta a ricevere, e mal si presta a spingere convenientemente innanzi il sangue ricevuto. Da ciò consegue:

I. Che due condizioni sono a contemplarsi, la stasi venosa, e l'indebolito impulso arterioso; ambedue riposte nel modo onde l'alterazione del ventricolo sinistro tiene per avventura il rapporto tra il circolo arterioso ed il venoso. Non vi è alcuno fra i medici che non ammetta attualmente la circostanza della stasi venosa siccome condizione sotto la quale si promova l'idrope

L' impulso arterioso qui non è precipuamente energico, come abbiamo notato pei casi di flogosi; ma invece il ritorno del sangue venoso è rallentato, sia che una causa materiale si opponga al suo corso, sia in pari tempo che tale lentezza, se gli derivi dal disordine del circolo arterioso, come mi sono provato di dimostrare: in ragione quindi che è rimota l' estremità del circolo, lunga e perfetta

---

nei cardiopatici; ora l'aggiungervi e dimostrare quanta parte possa avervi la energia diversa dell'impulso arterioso è delicato argomento, che può dare la spiegazione di molti casi, in cui, sebbene alla necroscopia, si riscontrino le stesse alterazioni, si è l'idrope accompagnato nell'uno a differenza dell'altro.

II. Il microscopio mi ha evidentemente dimostrato nelle rane quanta parte vi abbia l' impulso del sangue cardiaco arterioso a cacciare il sangue venoso avanti a sè; quindi posto che sia libero il circolo arterioso, rilevasi che colla massima facilità il sangue dal cuor venoso e dal polmone, anzi che stagnare in quei visceri, passerebbe nel cuore arterioso.

III. Se per mezzo di un stantuffo si spinge il liquido, per esempio, nell'arteria omerale di un cadavere, scorgesi, come appena una data quantità del liquido riempia i vasi dell'arto, che ad una minima spinta ulteriore di stantuffo esce dalla vena omerale tanto liquido, quanto se ne spinge per l'arteria.

IV. Col discostarsi dall'età giovanile, il polso si fa meno frequente e meno celere: rigido e lento oltre modo è il polso nei casi, ove per induzione si ammette che vi sia l'arteriasi.

V. Ove l'ipertrofia non sia al suo primordio e confini col semplice esaltamento di sua funzione (siccome io direi avvenire nell' epoca di gioventù in coloro principalmente che sono di temperamento sanguigno dotati) scema per la frequenza ed impeto la spinta del sangue arterioso; per questo i polsi si fanno meno frequenti, più ondosi, grandi: gli stessi giovani di temperamento sanguigno, alla virilità appajono meno accesi, hanno la cute me-

è la stasi, nella quale si disgiunge il liquido acqueo-sieroso, e trapela a quel grado di densità, che è permesso tra il grado della causa suddescritta della stasi, della crasi del liquido, e della resistenza più o meno diminuita delle pareti.

§ 11. Per la qual cosa, la densità sempre minima nella condizione patologica, per esempio di vizio precordiale dei sieri da edema, in ispecie delle gambe, risulta principalmente da due circostanze: la prima sta nell'anzidetta proposizione; la seconda,

---

no colorata dal sangue capillare libero, le accensioni del capo diminuiscono, e nell'addome, ed in ispecie nelle estremità inferiori, a poco a poco stagna il sangue nelle vene.

VI. In coloro che soffrono a lungo disturbi della funzione del circolo, col tempo i piedi si fanno edematosi: devo inoltre notare che in questi l'edema si accresce, non tanto in ragione che si fanno dispnoico (esprimendo la dipsnea un arresto del sangue venoso nella piccola circolazione), quanto più direttamente in ragione che i malati mostrano un aspetto giallo-cereo, e che pel difetto di funzione vitale delle arterie, l'ematosi si rende cachetica.

VII. Negli individui in istato di convalescenza da lunga malattia, ove principalmente siansi praticati molti salassi, non essendovi neppure dubbio di stasi al ventricolo destro, ed anzi essendo attivo ogni assorbimento, l'edema ha luogo per solo lentore del circolo venoso alle estremità, non abbastanza spinto questo dalla forza arteriosa: per tal modo penso che si facciano edematosi molti tra i carcerati. Egli è poi sempre in ogni modo la stasi ai capillari la condizione sotto la quale avviene l'idrope; ma ripeto che la stasi può essere relativa alla condizione del circolo arterioso, e dove questo si mantenga energico, egli è piuttosto di ostacolo che di favore alla genesi dell'idrope. Parrebbe a prima vista una sottile ed inutile considerazione la suesposta distinzione, ma io opino diversamente, e ritengo anzi che nel descriverne il modo, la mente di ciascuno può conoscere ed apprezzarne filosoficamente l'essenziale importanza.

perchè l' idrope si effettua attraverso una porosità accidentale, forzata dirò, a differenza dell' idrope che nello stesso individuo succede alle membrane sierose, nelle quali è da osservarsi: I.° che queste hanno già l'ufficio, siccome organi, di secernere siero; II.° perchè secondo le leggi fisio-patologiche, a queste ha luogo di frequente qualche emormesi per lo squilibrio delle funzioni; la quale aggraverebbe la condizione di stasi nel supposto caso di viziatura del cuore.

§ 12. Invero che nei casi speciali dell' idrope-edema offrirei un ordine costante di fatti, i quali farebbero eccezione alla classe terza di idropi da me stabilita: infatti (a motivo della porosità accidentale da me per modo di esprimermi notata) in questi, indipendentemente dall' essere robusto o cachetico il soggetto, sempre ha luogo un' idrope di minima densità, e presso che destituito di albumina.

Però tale ordine di fatti eccezionali serve opportunamente a dimostrare, come dirò in appresso, che anche nelle idropi tenui delle sierose presso gli individui cachetici, siccome nei casi di albuminuria, non è già perchè manchi albumina o qualche altro principio nel sangue, come opina Andral; (per cui si abbia a spiegare quasi per giuoco meccanico, fuori del corpo vivente il passaggio di un liquido attraverso un filtro, per qualità fisiche particolari al iquido stesso) ma piuttosto, che per influenza dinamica, l' idrope nelle cachessie e nell' edema qualunque non da flogosi, è sempre minimo di den-

sità, ed è dovuto a minorata resistenza vitale dei vasi, e quindi ad espansione atonica degli stessi; nei primi per diretta atonia organica delle boccuccie esalanti; nei secondi, non tanto per questa direttamente, quanto in modo secondario per lunga e graduata meccanica distensione avvenuta, facendosi luogo (per esprimermi) ad una porosità accidentale (1).

§ 13. Non a caso, più indietro, ho fatta distinzione dei casi di edema non da flogosi, in quanto che mi avvenne una volta, come ho accennato già, di trovare l'edema caldo e dolente in un individuo giacente fra i cronici, per glandole del mesenterio, il cui siero raccolto in un vetro, un' ora dopo, era rappigliato quasi fosse gelatina: di tal natura deve essere stato il siero da edema di una donna, trovato da Bouillaud, il quale accenna, che era ispessito e quasi immedesimato col tessuto cellulare: tale è forse il siero dei casi di scleroma nei bambini trovato da Leger, da Breschet, da Chevreuil, Dance ed altri; negato tal fatto da Billard. Forse la ragione di tale contraddizione sopra di fatto semplice, è data dallo stesso fatto a me occorso, cioè, che i casi di Billard possano essere costituiti da sieri liquidi nel cadavere coagulabili all' aria, al contrario coagulati già nel tessuto quelli degli altri.

---

(1) Vedasi il capitolo seguente, non che la memoria sull'idrop accompagnata da albuminuria.

Qui v' ha una circostanza di mezzo a studiarsi, quella stessa da me altrove significata, cioè, sarebbe ad investigarsi la ragione, per cui nel vivo e nel cadavere esistano sieri, le cui qualità particolari loro permettano di coagularsi da che furono esposti all' aria? (1)

Giova oltre a ciò osservare, che la densità del siero da edema comune (ove certo non vi ha influenza elemento alcuno di flogosi) non deve servir di norma a giudicare, che pel motivo che non vi ha flogosi, tale densità servire debba di base nei confronti col siero delle altre idropi, attesa la condizione diversa di modo, pel quale ha luogo: l'idrope, piuttosto non da flogosi, potremo cercarlo in quelle cavità, in cui i sintomi durante la vita, i dati della sezione cadaverica, e la mancanza delle nubecole o fiocchi fibrinosi nel siero, non dimostreranno, che a quelle membrane sia un processo da flogosi avvenuto.

§ 14. Continuando a parlare dei casi da vizio precordiale, l'idrope alle cavità avverrà in modo acuto e di maggior densità, in ragione che la causa di stasi del circolo, essendo massima, avrà superato il grado di resistenza vitale; al contario in modo più o meno lento, di minor densità, il siero si effonderà in ragione, che meno intensa e più a

---

(1) Ogni volta e nei molti modi che promossi l'idrope nelle rane, il siero raccolto si coagulava pure come fosse gelatina, all' istante che si poneva in contatto dell' aria.

lungo durerà tal causa, sempre in rapporto alle particolarità individuali, quali, per esempio, il grado vario di cachessia dell' ematosi che per avventura vi concomiti, o la complicazione di altre circostanze di malattia.

Importante è pure il considerare, che nei cardiopatici le cause occasionanti l' idrope, o che la fanno crescere in modo acuto, se prima lenta esisteva, oltre, per esempio, alla pletora relativa del cuore, ed ai disordini della digestione, è notabile l' influenza reumatizzante, per la quale vediamo nei pazienti specialmente d' inverno, aver luogo od accrescersi la dispnea, il catarro, il dolore a qualche regione del petto, ecc.; l'idrope in questo caso offre la presenza di fiocchetti fibrinosi, ed una densità maggiore dei sieri a quella membrana cui l'andamento dei fenomeni dimostrò che ivi l'irritazione flogistica era maggiore: infatti abbiamo veduto, che tra i sieri, quello del pericardio, e gradatamente quello delle pleure e dell' addome presentavano tale carattere.

§ 15. La membrana peritoneale, non istraniera certamente all' influenza dei vizii del circolo, più direttamente ripete l' idrope da causa idiopatica alla medesima: la colonna venosa della cava esercita ben più direttamente la condizione di stasi sopra le estremità inferiori, di quello che sui vasi raccolti particolarmente dalla vena porta: scorgesi quindi come avvenga principalmente l'idrope-ascite in quei soggetti maltrattati in particolar modo dall' affezione di fegato o di milza, o del mesenterio,

dalla peritonite idiopatia, o diffusa dalla sottoposta mucosa intestinale, specialmente per dissenterie mal curate.

Talvolta trovasi voluminosa ascite senza alcuna storia delle suddette affezioni, e senza viziatura del circolo, ma non manca in questo caso la cirrosi del fegato, come saviamente ha fatto notare il mio chiarissimo collega dottor Dubini.

Infine se v' hanno eccezioni a tali norme generali, non si potrà accordarle il conveniente valore, se non considerandole per ogni ogni lato in rapporto a tutte le circostanze intermedie, relative a ciascun caso.

DELL'IDROPE DA FLOGOSI E DA VIZIO PRECORDIALE NEI SOGGETTI CACHETICI, E DELL'IDROPE ESSENZIALE.

Da tutte le cose finora esposte si hanno le più ovvie applicazioni a questo genere di idropi; pertanto io non mi diffonderò a parlare se non di quei punti che credo interessanti per deduzioni nuove.

Mi farò lecito solo di ripetere la seguente proposizione: la resistenza vitale dei vasi ad opporsi alle cause comuni generatrici l'idrope è in ragione della normale reciproca azione dei liquidi e dei solidi.

Nei casi di cachessia, innormale essendo tale reciproca azione, minore è la resistenza vitale delle pareti dei vasi in rapporto al grado della condizione di stasi determinante l'idrope; è perciò che, ad onta che tale condizione d'ordinario in questi casi non sia di molto momento, l'effusione avviene facile, copiosa, ed insieme il liquido effuso è di minima densità: posti i fatti e le varie circostanze notate, a ben ponderare l'argomento mi vengono ragionevoli le seguenti domande:

I.° Quali induzioni si avrebbero sulle condizioni, per le quali tra i sieri riscontrati poco densi, quello dei ventricoli cerebrali sia sempre di minima densità, tanto per difetto dell' albumina come degli altri principii?

II.° Per lo stato di agonia prolungata, e dopo morte, può aver luogo il fenomeno di effusione?

III.° Che cosa si avrà a notare sullo stato di idroemia, ed in ispecial modo nei casi di albuminuria?

IV. L'albuminuria in un coll' alterazione del rene sarà dessa la forma primitiva del morbo, o più probabilmente già un effetto di altra alterazione?

V.° L' alterazione del rene sarà di nefrite vera, cioè secondo le condizioni di vera flogosi?

VI.° L' albuminuria è dessa la causa necessaria dell' idrope, o, più particolarmente, la mancanza di albumina del sangue sarà effetto necessario dell' albuminuria, e causa prossima dell' idrope nel senso che la ritiene Andral? Non vi sarebbero distinzioni di specie a farsi sull'albuminuria?

Parmi che tutte queste obbiezioni possano avere una soddisfacente spiegazione (secondo la natura della scienza nostra) quando si trovi ragionevole la proposizione che ho posto poco sopra, mettendo cioè in accordo i risultati delle mie esperienze esterne fisico-meccaniche, con quanto può dirsi secondo la fisio-patologia.

A spiegare, se è possibile, il perchè succeda che l'idrope cerebrale, siavi la condizione o no di flogosi, torni sempre di minima densità, e sia presso-

che affatto privo di albumina; comincierò a dire, che la natura ha distribuito il sangue al cervello in modo particolare, o per suddivisioni minute arteriose; che i prodotti da flogosi in genere del cervello, confrontati con quelli di altri visceri, sebbene micidiali quanto in questi, per la dilicata natura di quel viscere, non sono di notabile guasto: cotesto fatto è ripetibile, secondo me, dal modo onde è irorato il cervello in confronto degli altri visceri.

Ora, se si ammette che per la minima quantità dei vasi e pel modo di loro distribuzione al cervello mancano le condizioni tanto per produrvi una stasi siccome un viluppo capillare da flogosi prolungato e riguardevole, l'idrope ai ventricoli non si terrà in rapporto colle circostanze generali di impedita circolazione del centro del circolo, o di un viluppo capillare intenso da processo flogistico; ma piuttosto accaderà, sia secondo la flogosi, o secondo che cessa la vita, che a tempo opportuno avvenga nel primo caso l'effusione per movimento di espansione critica, e nel secondo, per atonica espansione concomitata probabilmente da leggiera stasi venosa pel lento discendere del sangue al cuore.

Acquista per me fondamento tanto più questa opinione, in quanto che, quasi senza distinzione di generi di malattia, presso a poco tutti i cadaveri presentano al cervello quantità di siero non troppo diversa l'una dall'altra; che se vi ha differenza, è specialmente notata per causa una lunga agonia.

Ora, posto il principio da quanto abbiamo detto, essere un siero effuso più denso in ragione che

l'effusione è determinata, anzichè da sola espansione atonica, in ragione del grado di una causa premente o di una forzata stasi; la maggior parte delle idropi che si riscontrano nel cervello, non procedendo direttamente da vizio precordiale, nè quale fenomeno critico di acuta intensa flogosi; pel modo onde gli circola il sangue, deve avvenire l'idrope non tanto per condizione della causa premente, quanto per la sola espansione atonica e critica dei suoi capillari, che sotto l'opportunità del momento parmi debba aver luogo specialmente sul decrescere della vita. Che ne avverrebbe dell'aracnoide e degli esiti di sua flogosi, se ricevesse immediatamente il sangue, e nel modo che lo riceve la pleura ed il pericardio? Tutto al più il turgore della meningi che si accompagna talvolta alle malattie, farà in modo che si aumenti la quantità del siero che si effonde sotto l'influenza della espansione suddetta.

§ 16. Prova sempre più che siavi un genere di idropi determinata dalla diminuita e cessata resistenza vitale della porosità organica, oltre ai casi di edema delle gambe dei convalescenti, il riscontrarsi in molti cadaveri l'edema del dorso, ed in ispecie dei lombi, mentre vi manca in pari tempo l'edema delle gambe ed il vizio precordiale: tale edema del dorso nel maggior numero parmi che debba riferirsi alla posizione cadaverica nel letto, per la quale il sangue raccogliendosi cogli ultimi momenti di vita nella parte declive, cessata la resistenza vitale, lascia che vi trapela per alcun tempo il siero. Sembrerà im apparenza che pochi cadaveri offrano

questo fatto, perchè l'edema non è così discernibile all'occhio di frequente; ma se si incidono le pareti del dorso, a modo sezionare la spina, vi si vede a di lungo un leggiero inzuppamento sieroso.

§ 17. Riguardo ai casi di idrope con albuminuria, molte essendo le considerazioni, che dalle indagini dei casi mi risulterebbero connesse all'ordine di altri argomenti, ho pensato discorrerne nella memoria che segue, per la quale avranno viemaggiormente conferma i principii da me posti nel corso di questi miei studj.

Parmi qui opportuna la domanda: Da tutte le cose esposte, quale profitto ne verrà alla pratica medica? Risponderò di passaggio, facendo applicazione alle circostanze ed alle condizioni di medicina teorico-pratica del grande nostro ospedale: le esperienze e le deduzioni da me riferite, specialmente quelle che riguardano le terze sezioni, valgono a persuadere, che il pratico nella cura delle varie idropi non ad un solo concetto deve aver mente: che facendo considerazione al caso dei molti morti che a ciascuno avvengono nel corso delle flogosi accompagnate da idrope, ove per avventura si trovi che ad onta delle cacciate di sangue succeda l'effusione, senza discendere ad alcuna particolarità, è saggio partito il dubitare, se mai nei singoli casi sia stata soverchia in modo relativo la sanguigna.

Così pure se, parlando delle idropi in genere, torna infruttoso l'indeclinato uso della digitale, del nitro e della squilla, non debba riescire utile invece, od almeno tentarsi nei casi speciali, l'oppio, la

china, il ferro, il vino, ed una buona e misurata nutrizione? Il rammentare ai medici la influenza più che provata, che l'anemia ed in genere il difetto vitale esercita sul fenomeno della genesi dell'idrope, il rammentar loro l'importanza dell'empirismo analitico in questo genere di cura è dir loro una cosa della massima importanza.

Ricordo a questo proposito i casi di idrope da me pubblicati sulla Gazzetta Medica nel febbraio e nel settembre dello scorso anno.

Utili sembranmi ancora i fatti seguenti: due anni sono, moriva in Milano una donna, a me nota fino dalla mia infanzia, ascitica da 25 anni in conseguenza di un parto, diagnosticata tale idrope siccome idatide dell'ovaja: questa donna per sì lungo tempo godette nullameno di una soddisfacente salute, mercè l'uso di parco e scelto cibo, non che del vino; costantemente poi accrescevasi l'idrope sotto l'uso dei vegetabili o se le incorrevano patemi. Il dottor Rizzardi mi ha comunicato in questi giorni il caso di una giovinetta vivente la quale, superato il pericolo di grave entero-peritonite, che richiedette molte emissioni di sangue, fattasi ascitica, non valsero i soliti rimedj diuretici, e non fu che per l'uso dei tonici che direttamente la ragazza si è ristabilita.

Non mi sarebbe fatica l'affastellare casi, togliendoli per ogni dove dagli autori pratici; ma vano è tal modo pel quale cercasi col numero delle citazioni di giustificare un concetto, il quale non dubito che sia per ricevere la più giusta sanzione da ciascuno, per l'opportuna applicazione della sana esperienza.

Appoggiandomi ai fatti, ripeto, ho lusinga che sia utile tale concetto, ora che emancipandosi la maggior parte dei medici d'Italia dal giogo del dualismo, riconosce ed è riconoscente al gran farmaco dell'oppio, dopo varj lustri di sua proscrizione; e molta parte di sì utile e moderata riforma operasi tranquilla, e primamente nella nostra Milano, dacchè un drappello di eletti giovani medici, per volontà poderosi, sussidiati dai varj mezzi delle scienze consorelle alla nostra, riconducono questa sulla via dell'osservazione empirico-analitica, per la quale a poco a poco, parmi si giunga a fissare con filosofia il vero fatto scientifico.

FINE.

INDICE

PARTE PRIMA.

Preliminari . . . . . *Pag.* 273
Prospetto generale di esperienze, istituite allo scopo di conoscere in quale rapporto di densità ed altre qualità, si trovino i sieri effusi nei cadaveri, in relazione alle alterazioni anatomiche, ed ai sintomi presentati durante la vita . . . . . » 290

SEZIONE PRIMA.

Quadro dei casi in cui l'effusione avvenne per principale influenza di processo flogistico, indipendentemente da complicazione di viziatura al sistema del cuore . . » ivi
Considerazioni intorno la sezione prima . » 295

SEZIONE SECONDA.

Quadro dei casi in cui l'effusione si trovò es-

sere avvenuta per principale influenza di viziatura del sistema del cuore . . . *Pag.* 302
Considerazioni intorno la sezione seconda . » 305

SEZIONE TERZA.

Quadro dei casi in cui la densità dei sieri si è trovata notabilmente diversa, per lo stato di tabe in cui si trovavano gli individui, sia che vi esistesse vizio precordiale, od un processo flogistico alle membrane sierose. » 309
Considerazioni intorno la sezione terza. . » 313
Tavole riassuntive. — Dimostrazioni. — . » 317
Ricerche speciali ad indagare sotto quali condizioni organico-dinamiche avvenga ogni effusione . . . . . » 323
Nuovo prospetto generale di esperienze . » 326

SEZIONE PRIMA.

Quadro della densità dei sieri, effusi per principale influenza di processo flogistico, nelle quali densità si è cercato di valutare la quantità di albumina, in rapporto al resto dei principii costituenti . . . . » ivi
Considerazioni sulla sezione prima . . » 329

SEZIONE SECONDA.

Quadro della densità dei sieri, effusi per causa di vizio precordiale . . . . » 330
Considerazioni sulla sezione seconda . . » 333

SEZIONE TERZA.

Quadro dei casi in cui, sia che vi fosse l'esistenza di vizio precordiale, od un processo

flogistico alle sierose, la densità del siero si è trovata notabilmente diversa per lo stato di tabe in cui si trovavano gli individui . *Pag.* 334
Considerazioni sulla sezione terza . . » 338
Tavola riassuntiva . . . . . » 339

PARTE SECONDA.

Considerazioni sulla genesi dell' idrope, fondate sugli esposti fatti. — Esperienze sulle rane. — » 342
Dell' idrope da flogosi . . . . » 358
Dell' idrope da vizio precordiale . . . » 361
Dell'idrope da flogosi e da vizio precordiale nei soggetti cachetici, e dell' idrope essenziale . . . . . » 370

DELL' IDROPE

CON

ALBUMINURIA

DELL'IDROPE

CON

ALBUMINURIA

DELL' IDROPE

CON

ALBUMINURIA (1).

§ 1. Nel passato mese di agosto ebbi a leggere all' I. R. Istituto, il sunto di una Memoria intitolata: *Studi sulla Genesi dell'Idrope*, nella quale ho dimostrato la proposizione: che la ragione del fenomeno di ogni idrope, tanto nei diversi individui, come nelle varie parti di uno stesso soggetto, è determinabile tra il grado di azione di una causa agente, e della resistenza vitale delle pareti dei vasi; che la diversa crase dei liquidi e dei solidi è la condizione variante, per cui in ciascun caso di effusione è relativo il grado della efficienza della causa su quello della resistenza vitale.

In altri termini, data una delle cause comuni generatrici dell' idrope, la resistenza vitale dei vasi

(1) La presente Memoria venne letta dall'autore alla Società di Incoraggiamento nel marzo del 1846.

ad opporvisi, è in ragione della normale reciproca azione dei liquidi e dei solidi.

Tra le varie classi di idrope che ho stabilito, ebbi in ispecialità quella a considerare, tanto da flogosi che da vizio precordiale provenisse, in cui notabile essendo la cachessia dell' organismo, l' effusione ha luogo principalmente per atonica espansione della porosità dei vasi.

Parmi che l' interesse scientifico attuale in questo argomento debba essere riposto nell' indagare, se nell' anzidetta proposizione siavi evidenza di verità, pei corollarii al certo utilissimi che alla pratica ne ridonderebbero: molte dimostrazioni appoggiate da intere classi di fatti furono da me esposte nella mia succitata Memoria: siccome però il fatto speciale dell' idrope con albuminuria, oltre alle tante considerazioni particolari allo stesso fenomeno, parevami vi portasse la massima sanzione, mi riservai a trattarne in modo particolare (1).

§ 2. Considerate le opinioni degli autori su questo argomento, sono esse ancora così vaghe e disparate, da persuadere che non vi si racchiuda un principio logicamente sintetico. In quanto a me, datomi fino dell' anno 1844 ad indagare per mezzo di speciali ricerche i fenomeni dell' idrope, rimasi in particolar modo colpito per essermi avvenuto in alcuni soggetti, tanto allo stato di vita che di cadavere, sotto la condizione di somma cachessia, in cui non esistendo alcuna delle cause comuni generatrici dell' idrope, ogni membrana sierosa era inondata da immane anasarca e presentavansi albuminose le orine.

Propostomi nella continuazione di quelle indagini di tenermi libero, per quanto mi era possibile, dalla prevenzione di quei concetti che i primi casi forniscono, mi persuasi in appresso, essere il fenomeno dell' albuminuria comune a circostanze complessive di disordini funzionali; poter decorrere in modo lento ed acuto; procedere tanto da cachessia che da flogosi; principale e secondario fenomeno; di molto e poco momento, fugace, ostinato, guaribile, mortale.

Molte e sottili considerazioni si presentano a ben dimostrare ogni anzidetta circostanza, motivo per cui parmi difficile l'assunto mio, a ben esprimermi: possa almeno essere così compreso, che le mie idee discusse da altri, vengano rettificate secondo l' utile della scienza (2).

NOZIONI PRELIMINARI.

§ 3. Si presentano al medico talvolta degl' individui in istato di tabescenza, sia per originaria costituzione o per accidentali circostanze, in cui, insieme al cereo colore della cute, al pulsare clorotico delle arterie e del cuore, alla nessuna storia di fenomeno morboso, costante ad alcun viscere, se si eccettua un senso a lungo di malessere, proteiforme, l'ammalato perde albumina colle orine, ed è preso da facile e strabocchevole idrope.

Talvolta l'ammalato è in preda a malattia di forma ordinaria, siccome una irritazione flogistica in ispecie reumatica, od una febbre intermittente, e

solo per concomitanza vi si associa l' idrope e l'albuminuria: tali fenomeni d'ordinario in questi casi, siccome in quelli che seguono, si mostrano meno intensi e spesso fugaci, in confronto di quelli che starebbero per tipo di questa malattia.

Tal altra volta dalla sera al mattino un individuo si fa idropico, e le orine presentano il carattere dell' albumina dietro l' influenza di freddo umido sul corpo, massime se questo è in istato di sudore; così la scarlattina, il morbillo ed altre malattie esantematiche, sul loro finire, per irregolarità di corso possono offrire i suddescritti fenomeni.

La nefrite calcolosa, la traumatica o di altra indole possono, nell'economia di funzione patologica, impartire questo carattere all'orina, nè v' ha maraviglia su questo, se il liquido orinoso si appalesa perfino purulento e sanguigno: Villiams asserisce, che quelli che muojono colpiti da apoplessia fulminante presentano la granulazione dei reni in un coll' albuminuria; fenomeni, che egli farebbe comuni a quelli che patiscono di grave malattia di cuore, e più particolarmente, che la cardiopatia divenga loro fatale quando si presenta l'albuminuria. Avvisa inoltre, che, legandosi la vena renale, può artificialmente ottenersi tale fenomeno, e da questo, l'autore dedurrebbe che la malattia di Bright dipenda da congestione del rene: non so se quest' idea gli sia concetto proprio, o se l' abbia attinta da Robinson, il quale ha istituite apposite esperienze di tale natura.

Hayres farebbe dipendere questa malattia da diminuito potere respiratorio, e la vorrebbe quindi associata a molte malattie di petto. Altri, avendo trovato mancante di urea l'orina albuminosa, opinerebbero che l'affezione in discorso dipenda da imperfetta elaborazione dei principii urici, la quale idea sarebbe al contrario ritenuta affatto speculativa da altri, per avere codesti trovato che il sangue era fornito di urea ecc. (3).

Osservando con matura riflessione addentro l'argomento, facile è il persuadersi, che il concetto di ognuno da me genericamente citato debba avere qualche lato di vero; che per la ecclettica possa il buon senso del medico crearsi un principio, togliendo dai pensamenti di tutti le idee esatte, le verità utili ivi confuse, per formarne il concetto sintetico, il quale, siccome è a desiderarsi in ogni altro argomento di medicina, concilii le opinioni e serva in fine di punto di appoggio a progredire.

§ 4. Poste tali condizioni del fenomeno, e le discrepanti opinioni degli autori su questa malattia, emergono spontanee le seguenti obbiezioni:

L'albuminuria e l'alterazione dei reni saranno conseguenti a precedente stato di cachessia per disordini dell'economia animale, o procederanno da condizione, sia in istretto senso flogistica, come di stasi sanguigna del rene? Se può provarsi, che l'albuminuria da condizioni di imperfetta assimilazione possa derivare (intendo non esclusa l'influenza di qualunque altra causa a produrre la malattia), diremo noi che la perdita di albumina per orina

eserciti la principale e diretta influenza a rendere cachetico il sangue, spogliandolo dell' albumina, siccome è opinione di Andral, alterarsi questo in ragione che le orine si fanno albuminose?

L' idrope, che accompagnasi a questo disordine dell' economia, avverrà perchè il sangue siasi così fatto povero di albumina, per la emissione di questo principio dai reni, in modo, che il siero del sangue trovi facile il passaggio attraverso i vasi, per essersi indotta una condizione fisica di opportunità; o piuttosto, l' idrope più o meno facilmente avrà luogo per condizione dinamico-organica, secondo il grado vario di difetto non della sola albumina, ma di ogni principio del sangue, al cui sommo grado si dovrebbe porre la condizione dell' albuminuria?

Al contrario avverrà forse che in causa di vizio precordiale abbiano luogo effusioni sierose prive di albumina, per cui il sangue sopraccaricato di questo principio se ne spogli per mezzo dei reni? (4)

Ecco delle importanti questioni, omesse molte altre minori, alle quali penso che si possa convenevolmente rispondere, secondo la natura della scienza, facendo uso di sobria induzione, avvalorata dai fatti.

CENNI STORICI SULLA MALATTIA.

§ 5. Scorrendo le diverse sale dell' ospedale, in poco tempo, fra gli idropici, mi si appalesarono varj casi di forma la più caratteristica della ma-

lattia di Bright; la storia dei fenomeni li dinotava genericamente cachetici, o per origine, o per lungo disordine di qualche funzione avanti la comparsa dell'affezione in argomento. Le privazioni, il cattivo vitto, il non bere mai vino, l'abitare in luoghi umidi, la gravidanza, l'allattamento prolungato, o non conveniente alla costituzione della donna, la dismenorrea ed i disturbi in genere dell'ematosi, erano in complesso le cause che li avevano predisposti; alcuni accennavano essere stati da lungo tempo prima travagliati da continua invincibile inappetenza: meno vi erano soggetti gli uomini che le donne; la maggior parte di queste erano maritate, e venivano prese da malattia a gravidanza innoltrata; due di queste ebbero compagna ai fenomeni una sfrenata diarrea, e la sezione dei loro cadaveri non ha rivelato alterazione veruna agli intestini, se si eccettua un sommo pallore con apparenza di edema della membrana mucosa: devo aggiungere inoltre, che i fenomeni della malattia di Bright, in una di queste, cessarono in un col puerperio, per ricomparire di nuovo agli ultimi mesi di una seconda gravidanza, durando solo un certo malessere nell'intervallo.

§ 6. Non è agevole discernere nei casi di malattia in discorso, se l'idrope o l'albuminuria preceda, o se insieme si mostrino, perchè antica è già l'affezione, quando ci è dato esaminarla; giudicando però dietro l'analogia, si può indurre che l'un l'altro i due fenomeni si tengano presso,

perchè nei casi di acuto decorso (siccome quelli dipendenti da esantema inordinato, da soppressa traspirazione, o da altra causa) tale è il modo di origine, e perchè sempre contemporanea succede la scomparsa.

§ 7. Dacchè l'ammalato si fa edematoso, il volto viene preso, se non prima dei piedi, almeno in modo singolare; la di lui tinta non è giallo-cerea, siccome nei casi di vizio precordiale, ma piuttosto direbbesi bianco-cerea; l'edema è facile, diffuso: ho veduto delle donne in cui ai lati del collo ed all'angolo mascellare tale era l'edema, da rendere il diametro trasverso quasi eguale al longitudinale: la fisonomia, per esprimermi, offre una chiarezza tutta particolare, l'occhio è pallido, ma lucente, vitreo; le labbra non sono cianotiche ma solo decolorate; il polso è vacuo e tardo di frequente.

§ 8. Talvolta vi è disafgia nervosa; soffio clorotico delle carotidi, diffuso da eguale soffio esistente fra i due rumori del cuore: quest'organo, importantissimo nella patogenia delle idropi, è normale d'ordinario, e se vogliamo, piuttosto piccolo: tanto è l'interesse di questa osservazione, che si può formolare, senza discostarsi dal vero, la proposizione, che dove si rinvenga un individuo anasarcatico senza procedenza dalla condizione patologica del sistema del cuore, le orine saranno probabilmente albuminose: centinaja di esperienze sulle orine dei cardiopatici mi hanno persuaso di questo concetto (5).

Non ho veduto che gli organi polmonari presentino delle alterazioni collegate, per necessità di decorso, col processo di questa malattia, meno la frequenza di una specie di tosse sonora, tracheale con facile e tenue escreato (6); così dicasi degli organi addominali, quantunque alcuni autori ci offrano la descrizione delle alterazioni progressive degli organi summentovati, le quali alterazioni, che talvolta io pure vi ho riscontrato, penso che riguardare si debbano per accidentali (7).

§ 9. Parmi che ancora non sia esatto il ritenere, essere sempre scarsa l'orina e di minima o di massima densità in questa malattia, ma che piuttosto ella tengasi in rapporto di equilibrio con altre funzioni. Quelle che io ho esaminate erano in genere di color pagliarino, e si facevano manifestamente scarse coll'aggravarsi del male; la densità poi era variatissima, come lo è di solito in tutti gli individui, per cui il voler fissare un criterio su questa qualità del liquido non può condurre ad una esatta considerazione (8).

§ 10. La sezione dei cadaveri offre spesso ristretti e quasi scomparsi i ventricoli cerebrali; la polpa ne è più o meno edematosa, bianco-opalina: pallidi ed anemici sono in genere gli organi delle altre cavità; il cuore, come già dissi, è piuttosto piccolo, normale, o se presenta qualche alterazione, il criterio induce a ritenerla siccome accidentale, e la concomitanza dell'idrope, non conseguenza necessaria di quella; i reni appajono flacidi, giallastri, non marcati da distinta injezione, nè parmi

siavi alcun che di straordinario a notarsi circa al loro volume; incisi, la superficie del parenchima offre talvolta l'aspetto della degenerazione adiposa, tal'altra una punteggiatura sparsa fra le varie screziature giallastre, simili alla così detta screziatura gialla dell'endocardo; parmi d'altronde che le distinzioni delle alterazioni anatomo-patologiche di quest'organo esprimer debbano piuttosto il diverso grado di una stessa alterazione, anzi che alterazioni da distinguersi siccome di essenza diversa.

Mi è avvenuto di vedere in un caso di albuminuria la più conclamata, e che da lungo tempo durava, insieme ad uno strabocchevole anasarca, offrire i reni presso che nessuna alterazione, per la circostanza, che pochi giorni prima della morte aveva cessato quel fenomeno (9).

§ 11. Per questa considerazione, per la storia di tutti i fenomeni ora descritti di questa malattia, per la minima densità che si riscontra in ogni siero effuso, e per lo stato anatomo-patologico che la sezione cadaverica rivela, inclinerei ad ammettere, che nei casi, i quali per la forma e gravezza del male si direbbero della vera malattia di Bright, la perdita di albumina coll'orina proceda da cachessia del sistema plastico, congiunta ad un'alterazione *sui generis* dei reni, e non da condizione di vera nefrite acuta o lenta.

Alle circostanze di fatto ora addotte, aggiungerò delle ragioni a dimostrare in particolar modo, che non da vera nefrite avvenga il fenomeno, per le deduzioni pratiche opposte che ne conseguirebbero.

§ 12. Non mi oppongo già all' idea che, dato un processo di vera nefrite, le orine possano apparire albuminose (10), siccome già dissi, che si riscontrano persino purulenti e sanguigne; ma sarà per questo da inferirsi, che derivi da nefrite ogni orina che contenga l' albumina, e per cui dicasi indifferentemente nefrite albuminosa, malattia Bright ecc? Che diremo noi dell'esperienza di Robinson, il quale, per mezzo di un laccio, giunse ad arrestare del tutto e gradatamente il circolo della vena renale, il cui effetto fu quello di produrre un enorme ingorgo sanguigno nel tessuto permeabilissimo del rene, e di sì mutabile secrezione, e pel quale ingorgo si espresse non solo l'albumina, ma la fibrina e lo stesso sangue?

Vorremo noi con Villiams e Robinson ritenere, che l'albuminuria, secondo la vita, dipenda sempre dalla congestione (qualunque sia la causa da cui possa essere indotta), ed ancor più dalla flogosi renale? Quale confronto può stabilirsi fra la condizione di stato di un tal rene, così ostrutto, con quella che finora io ho descritto? Grezzia troppo ed esagerata è questa esperienza, e farebbe ragione a coloro che per scetticismo, od invaghiti solo dalle proprie idee, accusano ogni modo odierno di investigazione.

Gaspard racconta di una vera epidemia avvenuta di questa malattia per sofferimenti di lunga carestia, e gli autori tutti concordano a ritenere, che la miseria, i cattivi cibi, le abitazioni malsane vi predispongano massime coloro, che sono già dotati

di grama costituzione: positivamente è poi accennato da Gregory, che i cibi di pane malcotto, butirrosi, o di altra natura, possano generare in modo passaggiero dell' albumina nell' orina (11).

§ 13. A dimostrare quanto sia mutabile ad ogni istante la funzione escretoria dei reni in rapporto all' economia di assimilazione organica, aggiungerò essermi avvenuto (ed avverrà spesso, io credo) nell' esperimentare che faceva di frequente sulla mia orina, che mentre l' ultima evacuata dava abbondante precipitato, trattata colla soluzione di sublimato corrosivo, poco tempo dopo evacuata dell' altra, non dava precipitato alcuno, come se vi si fosse posta dell' acqua, ritornandovi il carattere sopraddetto ad una terza evacuazione (12).

§ 14. Dissi già più indietro, e da un anno circa fu da me pubblicato sulla Gazzetta Medica, che l' albuminuria e l' anasarca trovansi tanto più copiose e facili, e tanto meno densi i sieri effusi, in ragione che l' individuo è da lungo tempo in preda a cachessia; ora l' anasarca con albuminuria starebbe per tipo di questa applicazione.

Non è molto che ho riscontrato essere pure accennato da Grisolle, l' albuminuria accompagnarsi spesso a' mali cronici: a dimostrare vieppiù l' idea che l' alterazione granulosa, punteggiata od adiposa che vogliasi, non deriva da vera nefrite, giova osservare che tale alterazione è sempre comune ad ambedue i reni, e noi vediamo di frequente nel corpo umano, che la flogosi degli organi pari è spessissimo limitata ad un solo.

§ 15. Pochi sono quelli fra i malati di questo genere che accusano veramente il dolore al dorso, nè sempre, quando all'ospedale il paesano accenna dolore ad una parte, è precisa la sua espressione; molto più parlando del dorso, che può ritenersi una località generica. Insisto su di ciò, perchè mi è avvenuto di rettificare presso stimabili miei colleghi questo sintomo in alcuni malati, mentre era tutt'altra cosa che dolore ai reni: in altri, affetti dalla malattia, il dolore che significavano al dorso, parevami non tanto esprimere dovesse la condizione di vera nefrite, quanto piuttosto un patire irritativo al sistema renale per la di lui innormale funzione chimico-dinamica; in altri, una nevropatia spinale di indole, se vogliamo, anch'essa irritativa, come non da mielite vera, e come tale, curabile, è una affezione spinale per abuso di venere: aggiungerò inoltre la obbiezione, perchè non sarà da nefrite anche la procedenza del diabete?

§ 16. Sia dunque tutto l'esposto a dimostrare, che dev'essere distinto il fenomeno di albuminuria da difetto di assimilazione da quello che per nefrite vera od altra affezione idiopatica e passaggiera del rene possa derivare; e che il carattere tipo della malattia di Bright a quella forma debba riferirsi: ora dirò di passaggio sulle altre incidenze della malattia.

Ogni volta che un individuo viene preso da freddo umido, da influenza miasmatica od altra causa, può presentare il fenomeno dell'albuminuria:

in tal caso varia di grado questa secrezione, ed in modo acuto decorre, nè sempre l'affezione è sì intensa, che a manifesta idrope si accompagni, e talvolta vi è solo apparenza di edema alle gambe.

§ 17. La circostanza però che più importa in questo caso a rilevarsi si è, che l'edema, parziale o generale che avvenga, è accompagnato per lo più da accresciuto calore, e non ritiene evidentemente l'impressione del dito: sarebbe, a mio parere, un processo di idrope acuta, stenica, non legata per necessità alla presenza di un vizio precordiale, ed andrebbe inoltre distinta tra i casi della malattia sinora descritta per la pronta guarigione, che d'ordinario si consegue coll'uso dei blandi antiflogistici, dei diuretici e diaforetici.

Ricorderei per norma di un tipo di questi casi ai miei collega la giovane degente al numero 5 sala S. Antonio, sotto la direzione del signor dottor Maderna, curata sul finire del prossimo passato febbrajo. Di questa natura deve pure considerarsi il caso riportato da Andral a pag. 157 del suo *Essai d'hématologie*, del quale si parlerà più innanzi, allo scopo di illustrare l'idea di rapporto fra le condizioni diverse, sotto le quali le varie specie di albuminuria generino o meglio si accompagnino all'idrope.

Di tale indole è pure il fenomeno, non raro, che da esantema inordinato può derivare, in particolar modo dalla scarlattina e dal morbillo, come pure da repressione subitanea della traspirazione; delle quali circostanze si farà parola più innanzi, ove esamineremo l'opinione di Andral.

Nei pochi casi di nefrite calcolosa o traumatica che io ho potuto vedere, osservai in alcuni, che di fatto le orine, quali si emettevano, apparivano alquanto lattiginose; ma devo però aggiungere, che avendo rilevato nei rispettivi cadaveri esistere nei reni degli ascessi purulenti, comunicanti colle pelvi orinifere, non posso definire, quanto del sumentovato carattere dell'orina all'albumina debba riferirsi.

Egli è però in modo assoluto, che dagli autori una tale circostanza è notata, che io, colla massima persuasione, sia di fatto come di logica induzione, mi persuado ad acconsentirla: aggiungo solamente, che l'albuminuria non sempre alla condizione di iperemia renale e flogistica si associa (13); che condizionale è questo fenomeno a molte circostanze, le quali a ben fissarne il valore, devono con criterio ponderarsi. L'idrope, in questo caso, od è conosciuta primitivamente all'albuminuria, o la segue siccome conseguenza, allorquando la straboccchevole perdita di albumina induce per sè medesima tanta cachessia nel sangue, da porre questo liquido nella condizione, che ho accennato trovarsi nei casi indietro descritti, quelli, che per eccellenza presenterebbero i caratteri della vera malattia di Bright.

§ 18. Accennando all'opinione di Hayres, che l'albuminuria dipenda da diminuito potere respiratorio, posso assicurare di non avere mai riscontrato nei tisici e nei pneumonici un tale fenomeno; ma il non averlo io mai riscontrato, non mi fa con-

traddire alla possibilità del caso, e tanto possibile, che da qualch'altro autore è fatto un cenno positivo di esso, non che di alcuni casi della cirrosi del fegato ecc.: a mio parere però vanno lungi dal vero coloro, che invece di considerare un tale fenomeno in questi casi siccome condizionale e di accidente per molte circostanze, lo ammettono siccome fenomeno per legge; e per tale guisa rendono perpetua la discussione.

SOTTO QUALI CONDIZIONI ORGANICO-DINAMICHE AVVENGA IL FENOMENO DELL' ALBUMINURIA.

§ 19. Circa al modo di spiegare, per induzione, come avvenga nei reni questa secrezione morbosa, distinguerei i casi in cui il fenomeno ha luogo per difetto dell' organica assimilazione, da quelli in cui può ritenersi derivi per legge di congestione renale: a queste classi parmi poi si possano ridurre tutti i casi finora citati (14). Nei primi, per la condizione di cachessia del soggetto indebolita la funzione escretoria della cute, il rene organo esso pure escretore dei principii che cadono dalla sfera di assimilazione, vicario alla funzione della cute istessa, dovendo scegliere, secondo la natura della propria chimica vitale, in un sangue di imperfetta elaborazione, in un modo *sui generis*, muterà i prodotti della propria funzione, il cui effetto sarà la secrezione albuminosa.

Parmi poi conciliabilissimo questo concetto a

dimostrare la ragione del fenomeno anche pei secondi, o procedenti da attiva congestione del viscere: e per verità, sotto la influenza di processo nefritico chi vorrà supporre che normale debba mantenersi la di lui funzione secretoria, se vediamo questa mutarsi nella flogosi delle altre parti? Oltrecchè nel rene, viscere già di natura permeabilissimo, l'accresciuto impulso del circolo di leggieri deve superare la resistenza vitale delle boccuccie de' suoi vasi, e dare per tal modo passaggio all' albumina in un coi principii ordinarj dell' orina, nel tempo stesso e sotto le stesse condizioni, per cui alle membrane sierose succede il fenomeno morboso dell' idrope; come per esprimermi, succedesse l'idrope del rene.

§ 20. Non so fin dove coi fatti e colle argomentazioni io giunga a dar valore a questa congettura; so bene che per tal modo non mi discosto dalle leggi fisio-patologiche, mentre opinò Robinson, che fosse ragionevole la sua esperienza e giusta la deduzione, quando, per somma ostruzione venosa indotta, niente meno che da un laccio, espresse dai reni l'albumina, la fibrina e lo stesso sangue.

Prima che mi fosse noto questo fatto di Robinson, immaginandomi che le boccuccie dei vasi renali in coloro che morivano per questa malattia, potessero trovarsi in istato di espansione maggiore rispetto ai reni normali di altro cadavere, tentai, onde assicurarmene, la injezione coll' acqua nei diversi reni, ma mi astenni dal continuarla, accorgendomi che troppo riescivami inesatta. Allo stesso modo ho pure tentato di promuovere l' idrope

nei cadaveri degli anasarcatici, previamente disposti in confronto di altri e vi riescii facilmente: non ho però continuato, perchè siccome l'otteneva anche negli altri in ogni caso, mi persuasi che non poteva giungere a fissarne le differenze, oltre alle già notate inesattezze.

DEI RAPPORTI DELL'ALBUMINURIA COL FENOMENO DELL'IDROPE.

§ 21. Mi sono provato finora a dimostrare essere ragionevole l'opinione, che la perdita di albumina per orina nei casi più caratteristici della malattia di Bright sia più riferibile al vizio di assimilazione, nel modo che ho accennato, di quello che a conseguenza di vera nefrite: avvenga però questo fenomeno per nefrite o per alterazione chimico-dinamica, un'altra questione importantissima rimane ancora intatta, e che ora mi dispongo a trattare nella seguente obbiezione.

Quale è quanta influenza eserciti l'albuminuria ad impoverire il sangue de' suoi principii; come, data la somma cachessia del sangue, si generi l'idrope?

§ 22. Comincierò dal dire, che se vi ha difetto di albumina nel sangue, non tanto è somma la tendenza all'idrope, perchè vi manchi materialmente l'albumina, come è opinione di Andral; ma più rigorosamente, perchè tale mancanza esprime, che in quel modo è somma la cachessia dell'ematosi, e somma per essa la opportunità di

espansione atonica alla genesi dell' idrope, a preferenza dei casi in cui mancano i soli globuli, nei quali, nega l'autore la condizione diretta a dar luogo al fenomeno dell'effusione; altra proposizione che penso pure non sia esatta.

Parmi che, nel tracciare la maniera di alterazione dei liquidi e dei solidi, Andral non la consideri convenevolmente nell' organismo, in rapporto alle funzioni della vita, fin dove sarebbe debito di una sobria induzione; questo autore, a pag. 159 del suo trattato di Ematologia, così si esprime;

» Je ne chercherai point à discuter la question » de savoir, pourquoi un sang devenu moins ri- » che en albumine, entraîne facilement la forma- » tion d'épanchements séreux, et pourquoi la di- » minution des globules dans ce même sang, n'en- » traîne pas un effet semblable ».

Tale espressione invero significherebbe in certo modo il proposito di non passare oltre le apparenze di positività: ma perchè mai l' autore, che con sedici analisi del siero istituite, ha potuto adombrare, che ad effondere una quantità maggiore di albumina nell' idrope di un individuo in confronto di un altro, vi ha influenza l' energia vitale, non ha pensato, che per condizione appunto contraria di cachessia, poteva aver luogo un' effusione sierosa, destituita pressochè affatto di albumina? Ho provato di già in altre Memorie, che si trova una minore graduata cachessia in tutti quelli idropici, in cui l'effusione, determinata dalle cause ordinarie, fa però riconoscere nel siero una minore

quantità di albumina. Ripeto questo, dacchè l'illustre autore, senza innalzarsi a filosofia nello studio del fenomeno, continua nullameno obbiettando nella quistione; così alla stessa pag. 159:

« Est-ce la modification produite par la diminution de l'albumine dans les qualitès physiques » du sérum qui favorise l'issue de celui-ci à travers les parois vasculaires? Est-ce là un cas » d'exomosè favorisée par la diminution de densité du liquide, ou bien encore, l'eau du sang » s'écoule-t-elle moins facilement, dans les reseaux » capillaires alors que moins chargée d'albumine, » elle est devenue moins onctueuse, et qu'elle glisse » peut-être moins facilement dans la surface interne des vaisseaux?

» S'il en est ainsi, la diminution de l'albumine » dans le sérum du sang aurait, pour l'un de ses » effets, de rendre le passage de ce liquide plus » difficile à travers les petits vaisseaux, et par » conséquent, rélativement à sa cause immédiate, » il n'y aurait pas si loin de l'hydropisie qui suit » une maladie organique du cœur ou foie a celle » qui suit l'abaissement du chiffre de l'albumine » dans le sang. »

Vedesi da questa esposizione, che egli si affatica a voler addattare questo fenomeno (che appartiene pure alla condizione vitale) ad una legge meccanica: il difetto unico e massimo del moderno esperimentare, in mezzo all'utile gloria degli illustri, può essere quello, che nella sperienza si dimentichi forse troppo di rapportare il risultato alla condizione vitale.

Ben è vero che ogni volta ch' io mi avvenga in un' idrope, cui non si possa assegnare un' intensa, nota, interna causa, andrò cercando se le orine possedano il principio albuminoso ; ma il suesposto concetto, posto assoluto, se filosoficamente si considera, ha condizioni molte che gli tolgono esattezza , giacchè ho pure constatato esservi casi di albuminuria senza idrope nè essenziale, nè da viziatura del cuore, e casi di idrope essenziale senza albuminuria ; in pari tempo esservi casi di albuminuria non dipendente da difetto di albumina nel sangue, nè da altra cachessia di esso , e casi *tipo* di albuminuria accompagnata da idrope e da difetto di albumina nel sangue stesso.

Andral esprime formalmente la opinione in questo argomento, cioè sempre primitivamente avvenire il fenomeno di albuminuria , pel quale, spogliandosi il sangue di un suo principio, il di lui siero acquista una qualità fisico-meccanica di opportunità ad effondersi attraverso i vasi ; quindi, in ogni caso di questa malattia, l' albuminuria sarebbe la causa delle ulteriori alterazioni nell' individuo. Questa opinione non si discosterebbe da quella di Gregory , Bostoch, Christinson : recentemente poi Becquerel e Rodier, pel risultato di alcune analisi, confermarono mancare principalmente di albumina e di globuli il sangue di quei malati che sottoposero all' osservazione.

Oserei far riflettere doversi riconoscere le alterazioni ed il modo di decorso della malattia da me descritta , particolarmente in quell' ordine di

casi che ho riferito alla condizione di cachessia; nulla meno, oltre a ciò, aggiungo essere più presumibile, come in altro luogo ho già esposto, che l'idrope anche in questi non sia un effetto, ma fenomeno contemporaneo all'albuminuria; retti entrambi questi fenomeni da una sola legge, cioè l'alterazione dell'assimilazione.

§ 23. Quest' ultimo concetto è poi pienamente confermato dai casi di albuminuria e di idrope che si direbbero acuti, i quali mentre insieme, e rapidamente appariscono, di pari passo scompajono; nè è presumibile che tengano alle condizioni ora indicate dall' illustre francese.

Che vi si abbiano casi infatti, in cui può provarsi che l'albuminuria concomita, e non è causa di idrope, lo dedurrei dagli stessi fatti che sono esposti da Andral a pag. 156 del suo *Essai d'hématologie*, i quali in pari tempo non provano, parmi, quanto vorrebbe al loro appoggio stabilire; così l'autore:

« L'hydropisie qui survient vers la fin d'un » certain nombre de scarlatines, me paraît égale- » ment reconnaitre pour cause prochaine une di- » minution dans l'albumine du sang; car toujours » dans cette sorte d'hydropisie, j'ai constaté que » l'urine était devenue albumineuse ».

§ 24. Penso essere inconseguente questo concetto: 1.° perchè al trovarsi albuminose le orine, non sempre si accompagna l' idrope, come proverò fra poco; 2.° perchè date insieme l' albuminuria e l' idrope, non deve ammettersi di *necessità* che sempre siavi la povertà di albumina nel sangue.

§ 25. L'albuminuria e l' idrope, nei casi di Andral, avvenute contemporaneamente ed in modo acuto, sul finire del corso della scarlattina, ripeter devono altrimenti una causa comune, da cercarsi nel corso per avventura inordinato di questa malattia, siccome accennerò fra poco, ma non che l'albuminuria abbia avuto sufficiente durata, per la quale ritenersi avvenuto l'impoverimento albuminoso del sangue, dal quale, siccome necessaria conseguenza, l' idrope.

Infatti le stesse parole di Andral dimostrano, che egli non ha constatato neppure che fosse stata scarsa l'albumina nel sangue di questi soggetti, ma la suppone, perchè l' ha trovata tale in quei casi che abbiamo designato, per eccellenza, della vera malattia di Brigth; nei quali, ripeto, è duopo notare a ben distinguerli, che vi è precedenza di fenomeni inducenti alla tabe, con difetto di quelle funzioni che tengonsi in rapporto col rene nella escrezione dei principii, che cadono dalla sfera di azione nell' economia animale.

§ 26. Importante è questa osservazione; io ebbi ad esplorare le orine di molti ragazzi ammalati di morbillo e di scarlattina, e nei casi ove le ho trovate albuminose, sebbene per lo più era passeggiero il fenomeno, solo qualche rara volta mi accorsi delle traccie dell' edema; e l' una e l' altre di queste forme morbose quando insieme si mostravano, insieme scomparivano, perchè legate piuttosto a disturbo del decorso esantematico, di quello che ad altra cagione.

§ 27. Che sia ragionevole il mio dubbio, sarebbe provato dalle parole dello stesso autore poste a pagina 157 del succitato volume: « On voit par-
» fois des individus qui sont pris en quelques heures
» d'anasarque après avoir été exposés à une cause
» subite de refroidissement: d'où dépend cette
» éspèce d'hydropisie? Je m'en suis long-temps rendu
» compte en supposant que la suppression brus-
» que du travail perspiratoire de la peau en-
» traînait rapidement une exalation surabondante
» de sérum dans les aréoles du tissu cellulaire et
» dans les cavités séreuses. Mais un fait que j'ai
» récement observé m'a permis, d'expliquer au-
» trement la formation de cette sorte d'hydropisie :
» ce fait est le suivant. »

» Un jeune homme, bien portant jusque là et
» fortement constitué, entre à l'hôpital de la Cha-
» rité avec une anasarque considérable, et un com-
» mencement d'ascite. Il me raconte que peu de
» jours auparavant, étant couché et endormi, des
» camarades l'ont inondé d'un pot d'urine froide,
» pendant qu'il était en sueur. Il s'est levé nu pour
» les poursuivre, et s'est beaucoup refroidi ; il est
» restê, dit-il, comme glacé ; dés le lendemain de
» cet évènement, il a commencé à s'apercevoir,
» d'un peu d'enflure qui a rapidement augmenté.
» J'examinai l'urine de ce malade, elle était albu-
» mineuse. »

Vediamo la conclusione cui discende l'autore:

« Je dus en conclure que le sang avait été de-
» pouillé par les reins d'una certaine quantité de

» son albumine et me rendre compte ainsi de la » formation de l'hydropisie. C'est donc sur les reins » qu'avait été portée l'action du froid. »

§ 28. È naturale il fare la domanda: dato che il sangue fosse stato esplorato, lo si avrebbe trovato privo di albumina come negli altri casi della malattia di Bright? L'idrope in sì poco spazio di tempo sarà stata conseguenza di questo supposto difetto di albumina del sangue? Secondo l'autore l'albuminuria nel corso di una notte avrebbe prodotta la cachessia del sangue e l'idrope.

Nei due casi ora posti da Andral, non trovo nulla di più ragionevole di ritenere, che dietro la sospensione repentina di intenso sudore per fredda orina applicata nell'un caso, e per la diminuita eliminazione dei principii esantematici della scarlattina nell'altro, siasi diffusa una reazione particolare, un trasporto di funzione, se vogliamo, secondo i giusti rapporti, tanto al sottoposto tessuto cellulare come alle sierose ed ai reni, da cui un anasarca attivo compresa l'albuminuria (15).

§ 29. Nei casi di risipola alla faccia, o di una infiammazione alle gengive, l'edema che diffondesi al tessuto cellulare della guancia, non presenta forse un'eguale condizione di fenomeno all'edema da scarlattina? Nel nostro caso vuole ragione che ci teniamo convinti, se tal modo di andamento può ritenersi analogo; essendo che il medico non può dare la spiegazione di molte parziali differenze nei fatti, essendone ignoti a lui gl'intimi rapporti, verso i quali tanto si affatica a' nostri giorni la ricerca

della chimica organica, e di ogni altro mezzo moderno di investigazione.

§ 30. Comprendesi da ciò inoltre, come in questi casi, il decorso della malattia debba essere acuto o di breve durata, invece che la albuminuria, che perviene lentamente colla tabe, dura, e non è se non col mutarsi dell'assimilazione che possa guarire. Intendo sempre che si debba dal medico aver presente alla mente la gravezza graduata di ciascun caso, mentre ogni cosa è relativa, nei rapporti, fra l' indole delle cause agenti e le condizioni organiche diverse, da cui diversi gli effetti; sulla apparenza esterna dei quali, ripeto, è dato solamente di fissare l' attenzione (16).

§ 31. È innegabile, che, dato già un difetto di assimilazione della economia organica, il sopraggiungere dell' albuminuria, debba accrescervi la cachessia, siccome collo scemare e col togliersi di questo disordine renale, possa migliorare l'ematosi; ma a ben apprezzare un tale rapporto, ci limiteremo noi a riconoscere la causa di ogni male in una alterazione di una funzione, per motivo che la vi si riscontra; o non risaliremo piuttosto ad investigare, come e quando quella funzione siasi perturbata in rapporto alla precedenza e concomitanza di ogni altro fenomeno?

§ 32. Consegue da questa proposizione, che ove la condizione patologica dell' albuminuria non sia unicamente riposta nel processo di flogosi del rene, dobbiamo essere condotti all' idea, che negli altri casi sia legata ad organica discrasia, e che i

tentativi debbano dirigersi a ricomporre quell' assimilazione, che il lungo uso di cibi malsani, l' umida abitazione, la gravidanza, il non conveniente allattamento, ecc. possano avere indotto (17). In tal caso l' albuminuria in un coll'idrope cesseranno, perchè saranno migliorate le condizioni dell' ematosi, alla quale questi fenomeni morbosi sono legati, non l' ematosi si farà normale solo, perchè sia cessata l'albuminuria, siccome per similitudine, gli incomodi di una donna presa da dismenorrea, veduti di passaggio, non provengono già per motivo che siasi lesa la mestruazione, ma piuttosto questa si è alterata siccome effetto di pregresso interno disordine; nè le funzioni interne si riordinano perchè sia tornato il tributo mensile, ma tornò questo per la ricomposta armonia di quelle.

SOTTO QUALI CONDIZIONI ORGANICO-DINAMICHE AVVENGA L'IDROPE NEI CASI DI ALBUMINURIA.

§ 33. Un altro punto devesi ancora considerare nell' argomento in questione, il quale riguarderebbe il modo della genesi dell' idrope, in concomitanza del fenomeno di albuminuria.

Ometto di parlare delle idropi attive che possono conseguire l' applicazione di freddo umido alla cute nel corso inordinato di esantemi o di altra condizione; così pure delle idropi determinate da vizio precordiale, cui possa per avventura concomitare

qualche traccia di albuminuria, delle quali circostanze tutte si è fatto cenno più indietro.

Venendo quindi a parlare in particolare dell'idrope che deve tenersi per caratteristica nella più schietta forma della malattia di Bright, farò considerare, che se si ammette essere la povertà di albumina nel sangue, la condizione che favorisce l'idrope: se di più Andral dimostra derivare l'effusione per legge meccanica di opportunità, indotta dalla condizione suddetta, come già dissi più indietro, e non accorda alcuna influenza alla mancanza di globuli e della fibrina, parmi al contrario ragionevole conchiudere, essere solo a preferenza o per eccellenza, per modo di dire, che il difetto di albumina nel sangue promuova l'effusione, confrontato coi casi di semplice anemia: tale è poi la mia opinione, perchè i fatti mi hanno dimostrato:

I.° Esservi solo difetto dell'albumina, quando l'albuminuria giunge al sommo grado, mentre negli altri casi tanta è invece la quantità che se ne rinviene nel siero del sangue, che questo, per intiero, solido si rende col mezzo della bollitura.

II.° Perchè ho precisamente trovati dei casi di vero anasarca, i cui soggetti erano in preda alla più conclamata anemia, ed alla sezione dei loro cadaveri riscontrava normale ogni viscere, tanto per la causa di morte, siccome riguardo alla genesi dell'idrope, e mancava insieme perfettamente il fenomeno dell'albuminuria.

III.° Perchè intere classi di fatti (siccome ho già detto in altra Memoria) mi hanno ragionevolmente

indotto ad ammettere, gradatamente l'idrope avvenire, e di quantità relativa minore di principii nel siero effuso in qualunque individuo in ragione che questo è tabido ed anemico in modo generico, siccome è pure tabido ed anemico colui che è preso da albuminuria.

§ 34. Tanto è attendibile questo concetto, che è recente opinione considerata anche da Andral in altro suo opuscolo, essere nei casi di anemia non direttamente scevro di albumina il siero del sangue, ma piuttosto, in ragione che diminuiscono i globuli, aggiungersi dell'acqua tra i principii sierosi.

Parmi quindi essere più filosofica la proposizione da me già pubblicata, nella quale dava il nome di idroemia a questa condizione del sangue nella malattia di Bright; e che il fenomeno di effusione non avvenga già per legge meccanica, ma da condizione che dirò dinamico-meccanica, per la quale la porosità dei vasi si pone in istato di atonica espansione.

§ 35. Se in questi malati, sia pei sintomi, come per l'autopsia, trovasi mancante, o cessata, o di poco momento la causa dell'idrope, se in pari tempo questa è tanto facile e copiosa, nei casi in genere di semplice tabe è pure in modo relativo più facile l'idrope e meno apprezzabile la causa che la produsse, in confronto dei casi di soggetti robusti presi da flogosi o da vizio precordiale (18).

Se poi la densità dei sieri che si effondono è minima in queste malattie, non è già pel diretto

motivo che il siero del sangue sia più o meno denso, giacchè, per quanto sia minima la densità di questo, è di gran lunga maggiore di quella dei sieri di qualunque idrope: di più la densità dei sieri diversi che si trovano in uno stesso individuo è varia da membrana a membrana; la quantità quindi dei principii che si effondono, e la condizione di opportunità ad effondersi, sta in ragione della causa interna di stasi del circolo, diversa alle diverse membrane, considerata in rapporto alla resistenza vitale dei loro vasi, come dissi altrove: apprezzabili tali condizioni dalla storia della malattia, dalla diligente autopsia, e dall' areometro.

§ 36. Ammesso che l' anasarca in questa malattia, anzi che essere prodotta da notabile alterazione del cuore, si accompagni solo ad un certo disordine funzionale clorotico dei vasi, ne deriva che somma essendo la cachessia, il più lieve grado di stasi è sufficiente a superare la debole resistenza vitale delle loro porosità, ed un siero acquoso, cattolico, ed in copia essuda, in quantochè lo permette codesta condizione di atonia universale dei capillari.

§ 37. Non è già per vaga speculazione scientifica che insisto a dimostrare l' importanza del distinguere, secondo le leggi dinamico-organiche, questa diversa condizione di stato dei capillari nel fenomeno delle effusioni, in opposizione ad una mera congettura significata di Andral; giacchè se non mi accieca presunzione, ho lusinga di avere convenevolmente dimostrata questa mia opinione nei miei

pensamenti sulla genesi dell'idrope, col corredo delle semplici deduzioni emergenti dai fatti.

§ 38. A maggiore illustrazione paragonerei questo modo di effusione a quello in cui si vedono avvenire i sudori facili, copiosi, freschi, dirò, in ispecie di estate, a chi dorme tranquillamente, in paragone di quelli che succedono fetenti, densi e forzati quasi dal puro impulso del cuore; fatta astrazione che la condizione del fenomeno di tali sudori è funzionale e critica, e si muta da un momento all'altro; mentre nell'idrope da atonia l'effusione continua, nè migliora la condizione, se non in quanto può aver luogo un più normale rapporto di azione fra il liquido sanguigno contenuto, ed i vasi contenenti; fatto più plastico e fisiologico il primo, e dotati di più propria potenza dinamica i secondi, concause e coeffetti tra loro nella funzione del circolo.

§ 39. Il sudore e la secrezione dell'orina, che a vicenda si attivano e si rallentano sotto l'opportunità vitale, non modificano ad ogni istante lo stato della rispettiva capillarità effondente? La varietà dei principii che si effondono non dipende dal modo, col quale ad ogni istante compiesi l'assimilazione?

All'istessa guisa, confrontata l'esosmosi del sudore e dell'orina col modo di fenomeno dell'idrope, dallo stato sano al morboso, dall'effondersi per una porosità propria od accidentale, domando, se le varietà tutte delle idropi non dovranno misurarsi in rapporto alla condizione varia della resi-

stenza organico-vitale delle pareti dei vasi, ad opporsi all'azione, di grado vario pure, delle cause generatrici dell'idrope? Si ricordino i fenomeni delle metastasi, ed i trasporti di secrezione che avvengono per movimenti critici utili o fatali, alternanti nei capillari; si rammenti il modo per cui si vede nel corso stesso delle idropi, che sotto la poliuria queste scompajono, e quando una novella condizione interna riaccende la efficienza morbosa alle membrane sierose, tosto rigonfia l'ammalato, secca mostrasi la cute, e quasi affatto sospendesi la secrezione orinosa!

§ 40. Circa ai tentativi di cura della malattia di Bright la medicina non ha ancora raggiunto alcun principio che possa servire di norma determinante; egli è certo però che i cultori della scienza non saranno lungi dal raggiungerlo, quando loro sarà dato di conoscere i modi primigenj di questa affezione, al quale intento vi ho aggiunto ora la mia debole fatica.

Farò intanto conoscere, che allorquando hanno luogo l'albuminuria e l'idrope di leggier grado ed in modo acuto, siano questi i soli fenomeni, primitivi, o si accompagnino ad altra malattia, non difficilmente si dileguano sotto l'uso dei diuretici od altri ordinarii rimedj, indicati dai sintomi delle particolari malattie; ma nei casi, che direi tipici di questa affezione, in cui è profondamente leso il sistema plastico, lungo ne è l'andamento, l'esito troppo spesso fatale in onta di ogni diligenza di cura, ed il pronostico, di conseguenza, sempre deve essere riservato.

§ 41. A me, cui non è dato, in proprio, dirigere alcuna esperienza pratica di questo genere nel nostro grande spedale, sembra *a priori* ragionevole congettura l'ammettere nell' ultimo caso, che debba corrispondere con utile effetto, sia l' uso dei tonici, una lauta e ben addatta dieta, un metodo igienico che si opponga agli effetti delle passate abitudini, ed in ultimo i rimedj che valgano a correggere la *chimica-vitale* dell' ematosi per principii medicamentosi introdotti; avutosi riguardo alla natura delle varie ed ordinarie cause che la promuovono, ai dati di alterazione della crasi organica che l' accompagna, e che si tiene in relazione alla indole delle cause suddette.

§ 42. Non ha guari avveniva, fra gli altri, un caso di questa malattia nel nostro ospedale maggiore, sala Refettorio, ove è di servizio il mio amico ch. dottor Labus, col quale confabulando, (mentre a me incumbeva il servizio di una sala vicina) significai che sarebbe stato opportuno provare nell'ammalata l' uso di una emulsione minerale fatta coll' acido nitrico, dacchè lessi degli utili effetti ottenuti da altri coll'uso di questo rimedio : vi insistette egli nell' uso per tutto il mese di settembre, e mirabile fu l' effetto che si ottenne : noterò che l'ammalata venne mano mano ed a seconda delle circostanze insieme sussidiata coi tonici e con vitto generoso. Tal caso fu dal sullodato dottore pubblicato sulla Gazzetta Medica di Milano nel primo semestre del corrente anno.

§ 43. Studiare questa malattia presso che ignota

ancora alla scienza e così di frequente fatale, raccomandarla al più utile studio dei medici ordinarii che possono temperarne le nozioni alla pratica nell' ospedale, è quanto mi è solo concesso di fare. Persuaso che in medicina ben pochi siano i fatti, filosoficamente tali, e che i principii che questa aduna non reggano ancora all' ordine di una scienza; negli studi che ho intrapresi, ebbi nell' animo di tentare con modi nuovi di investigazione di pormi più davvicino che mi fosse possibile a studiare gl' interni rapporti dei fenomeni; solo in ragione delle cui esatte nozioni, le conclusioni del medico potranno prendere luogo vicino ai principii della fisica.

Non volendo illudermi, aggiungerò, che le molte dimostrazioni da me poste in questa Memoria verranno col seguito derogate od apparterranno alla scienza, in ragione che non sarò stato precorso da immaginazione, dipartendomi per tal modo dal semplice dedurre dai fatti; i quali, secondo l'ordine annunziato delle mie esperienze, cercai di promuovere ed interrogare sotto molteplici e nuove apparenze.

In ogni modo, valga questo mio lavoro a suscitare altri a più utile fatica, e se fino all' ultimo tutte le mie considerazioni ed opinioni venissero a stabilirsi vittoriosamente in principii contrarj, avrò fatto bene per la opportunità cui ho servito, e perchè è nella natura delle ricerche mediche, che per quanto siano esse dirette all' utile dell' arte con buon senso e coscienza, non possono servire che all' impulso di progresso di quei giorni, in cui l'autore corre la sua missione.

NOTE

(1) L' ordinamento principale di questa Memoria fu solo da me posto, primieramente, ad illustrare i miei studi sull' idrope, e quindi a considerarne i fenomeni delle effusioni sierose nella malattia di Bright, in rapporto a quelli delle altre idropi.

(2) Pervenutomi alle mani in questi ultimi giorni il fascicolo 27 del *Compendium de Médecine*, testè pubblicato, all'articolo *Reins* ho trovato con mia soddisfazione, essere i miei pensamenti in accordo in molte parti, con quanto gli autori ebbero di già a notare; aggiugnerò quindi per note, alcuni passi interessanti tolti da quel fascicolo, ove il richiegga l'opportuna dimostrazione. Parmi che per una tale concordanza possano essere le mie nozioni tanto più ragionevolmente attendibili, in quanto che, ignaro io di quanto si era già fatto, pervenni ad acquistarle, interrogando i fatti a modo mio, seguendo una via affatto a me particolare, applicando i criterj da me trovati nell'esame della qualità dei sieri, in rapporto alla genesi dell' idrope. — Vedansi particolarmente gli articoli da me pubblicati sulla Gazzetta Medica, nel febbrajo e nel settembre dell'anno 1845.

(3) Alcuni autori, fra i quali Christinson ed altri inglesi, accennano come importante fra le cause di questa malattia l' abuso degli alcoolici, perchè il caso probabilmente loro offerse, che molti fra coloro che venivano presi da albuminuria, a tali liquori fossero dediti: Becquerel di-

chiara infondata questa sentenza, forse perchè il caso gli pose sott'occhio dei fatti contrari. Così dicasi dell'opinione ammessa dallo stesso Christinson e da Blackall, che l'albuminuria sia provocata dall'abuso dei mercuriali; contraddetta tale opinione da Rayer e vie via. Tali contraddizioni dimostrano, essere solo per criterio che si debbano scegliere quelle fra le incidenze di fatti, che si tengono fra loro in rapporto di nesso causale, da quelle che non hanno altra ragione se non quella del — *post hoc ergo propter hoc.*

Penso poi che la malattia in discorso possa essere comune a varie specie di animali pel fatto seguente. Un mio amico possedeva un cane da caccia, il quale andava di giorno in giorno dimagrando; ad onta che gli durasse un ingordo appetito, era travagliato da insaziabile sete, da borborigmi e da facile diarrea. Dopo molti mesi scorsi in tale stato, vidi io medesimo più volte che il cane si rendeva edematoso, ed emetteva le orine alquanto lattiginose e che lasciavano molta schiuma sul terreno: io non ancora pensava a questo argomento.

(4) A quest' ultima obbiezione, che mi venne diretta recentemente da un illustre mio collega, credo che rispondano sufficientemente le classi di fatti che ho pubblicati nei miei studi sulla genesi dell' idrope; da questi si rileva *costantemente*, il siero da edema, e quello dei ventricoli cerebrali contenere una minima parte di albumina, e che *costantemente* pure quello delle membrane sierose ne contiene una notabile, sebbene graduata quantità.

Che se il caso è possibile in cui il liquido effuso alla cavità sierosa abbia una scarsa quantità di albumina, e minima quantità insieme di sali, ecc., egli è pel grado sommo di cachessia del soggetto, in ragione del quale, l'idrope ha luogo senza la necessità di una intensa causa diretta a produrvi la stasi capillare, quindi, senza la necessità di vizio precordiale.

È ben altra cosa ammettere, che dato un grave disordine della circolazione, possa la stasi venosa diffondersi alla vena renale, in modo da indurvi talvolta, in modo passaggiero, la espressione del principio albuminoso, di quello che ammettere con illazioni ingegnose, che pel motivo che si trova talora il vizio precordiale, debba avvenire l'idrope da esso *senza albumina*; e per la qual cosa poi, il sangue saturo del principio albuminoso, se ne liberi per la via dei reni, a motivo che vediamo perdersi albumina pei reni. Vedansi i miei studi sulla genesi dell' idrope.

(5) Questa mia opinione, in certo modo parteggiata anche da Andral, mi fa considerare siccome accidentale ogni complicazione di vizio cardiaco, ed in tal caso, si dovrà senza prevenzione e con criterio definire in ogni soggetto quale influenza solo relativa possa avervi il disordine graduato del circolo a determinare l' idrope; ritengo pure non esatta la proposizione di Gregory: che l'idrope in questi soggetti non giunga ad alto grado se non vi concomita un vizio precordiale. — *Compendium*, tomo VII, pag. 349. — Vedansi i casi da me pubblicati sulla Gazzetta Medica già più volte citati.

(6) Questo sintomo già da me notato negli articoli stampati sulla Gazzetta Medica, opino sia caratteristico dell' edema polmonare, il quale edema si aggiunge frequentemente all' intenso anasarca, e contribuisce a por fine ai giorni dell'ammalato.

(7) A persuadersi che le complicazioni delle disparate alterazioni patologiche, empiricamante riferite da diversi autori alla malattia in discorso, in complesso considerate, debbansi ritenere siccome accidentali, egli è d'uopo riflettere con criterio, se tutte non si riscontrano variamente, secondo il caso, accompagnare qualunque al-

tra malattia. Si prenda, per esempio, la tisi, un vizio precordiale, o qualunque malore; si formino tavole statistiche di confronto, in cui si notino le antecedenze, le concomitanze e le conseguenze di ogni malattia, e si vedrà che ogni forma morbosa, alla sua volta, ebbe in concomitanza tutte quelle alterazioni che si notano accompagnare talvolta la malattia di Bright. — Vedi *Compendium*, tomo VII, pag. 353.

(8) Io aveva intrapreso un corso di esperienze intorno alla densità dell' orina, considerandola in rapporto alle abitudini giornaliere, all'uso dei cibi, ec., ma le circostanze intermedie troppo numerose e non valutabili nei giusti rapporti, mi hanno dissuaso dal cercarvi un criterio.

(9) Importantissimo è questo fatto, e si accorderebbe coll' opinione di molti medici inglesi, fra i quali Ellioston e Graves, i quali giudicano che nelle alterazioni presentate dal rene, non sia riposta la causa dell' albuminuria; che non sia organica la di lui alterazione. — *Compendium*, tomo VII, pag. 360, 361, 363, ecc. Così a pag. 344, id. id.

Il mio fatto confermerebbe pure la opinione manifestata da Bright e da Martin Solon, contro quella di Sabatier, il quale opinerebbe che la così detta granulazione del rene formi parte integrante la sostanza corticale, in opposizione a quella dei primi, i quali la riguarderebbero siccome il risultato di secrezione interstiziale, quindi mutabile col modificarsi della secrezione renale.

(10) Dirò più particolarmente, essere solo possibile che le orine appajano talvolta albuminose, poichè in alcuni casi di nefriti calcolose, avendo trovato degli ascessi purulenti nei reni, comunicanti colle pelvi, in tal caso, il carattere abnorme delle orine poteva essere impartito da pus, anzi che da albumina; aggiungerò che in altri casi di vera nefrite ho trovato l' orina normale.

(11) Avendo esperimentato le orine di 500 e più individui nell' ospedale, per mezzo della bollitura, oltre all' avere riscontrato in alcuni pochi di questi la vera albuminuria accompagnata dai sintomi ora da me descritti, ebbi a rilevare, specialmente fra i cronici, che le orine presentavano una lieve apparenza albuminosa presso alcuni fra coloro, i quali non mai sazj di cibo, avevano abituale la difficile digestione, o presentavano disordini della funzione cutanea o spinale.

Egli è sotto queste condizioni, che converrebbe in uno l'opinione di Villiams, che la malattia possa correre epidemica per influenza di soppressa traspirazione, e quella di Hayres, che possa derivare da difetto relativo del potere respiratorio, sebbene non trovi di necessità con quelli, che l' albumina si colleghi alle malattie tutte di petto, non che all'apoplessia.

Secondo che per caso avveniva, io toglieva le orine da sottoporre ad ebullizione, tanto fra i convalescenti come fra i malati, sia che fossero presi da vizio precordiale, come da ogni altra forma di malattia: ho osservato che in un certo numero di orine la bollitura innalzava una schiuma bianchissima, densa, la quale sebbene dopo scioglievasi in gran parte, lasciava delle macchie indubbie di albumina sul vetro che si disseccavano, e non si ridiscioglievano se poste a contatto dell' acqua distillata; parvemi che quella sostanza si potesse considerare quale albumina di imperfetta assimilazione.

Trovo nell' articolo *Reins*, del più volte citato *Compendium*, a pag. 347 del tomo VII, una osservazione la quale verrebbe in appoggio di questa mia induzione; così su quel volume:

« Gregory pense, avec M. Prout, que l'albumine existe dans l' urine, sous l'une de deux formes que Prout nomme albumine commencente à s'organiser. »

L'amore dell' esattezza mi fa però aggiugnere, che per indagini recenti, opino che spesse volte si possa ca-

dere in inganno, tenendosi un principio mucoso tenue per albumina; dirò più particolarmente:

L' apparenza schiumosa dell' orina nell' atto che la si emette, non è d' importanza nel diagnostico di questa malattia, poichè una intensa schiuma può da un momento all' altro apparire per il più lieve esaltamento di funzione della mucosa della vescica e dell'uretra; l'orina emessa dopo la copula, presenta spesso un tal carattere.

In questo caso, lasciata l' orina in quiete per 24 ore, per esempio, in un' ampolla, si trova essersi radunata sul fondo una nubecola lieve di muco; in allora, se con diligenza se ne versa una parte in altra ampolla, questa ultima si mostra più limpida: e se entrambi le ampolle si pongono al calorico, quella, cui rimase la nubecola, presenta alla bollitura una schiuma molto più intensa e durevole, e meno limpido ne è pure il liquido bollito.

(42) Parmi essere destituito di ogni importanza il concetto esposto nel suddetto *Compendium*, tomo VII, pag. 342. *Reins*, col quale si vorrebbe fissare uno dei principali caratteri della malattia di Bright nella diminuzione del peso specifico dell'orina. Io ho veduto dei casi, in cui questo liquido dava all' areometro la cifra 26 di densità, invece delle ordinarie 10 a 15; mentre negl'istessi il siero del sangue da salasso era disceso a 18, invece dell' ordinaria densità 25 a 30, e cotesti sieri mancavano pressochè affatto di albumina.

Al contrario mi avvenne di vederne altri, in cui ricchissimo di albumina offrivasi il siero e di normale peso specifico; e l'orina in questi (albuminosa) manteneva il grado ordinario di densità.

(43) In questi giorni, in una mia malata sorse un vivissimo dolore al luogo del rene destro, e si diffuse lungo la pelvi ed alla gamba corrispondente; contemporaneamente la donna emise un po' di orina sanguigna:

un'ora circa più tardi, avendo evacuato ancora dell'orina di color citrino, sottoposta questa all'azione del calorico, non diede traccia di albumina; il sangue di un salasso praticato, diede cotenna. Sebbene in questo caso, lo stato di attivissima congestione del rene fosse dinotata da vivissimo dolore del lombo, non che dal carattere sanguigno dell'orina, importa il considerare come subito dopo questa secrezione siasi fatta normale, anzi che presentarsi leggiermente albuminosa.

(14) Oltre i casi tutti di idiopatico ingorgo sanguigno del rene, in modo particolare, alla pura congestione renale, apparterrebbe il fenomeno passaggiero dell' albuminuria, che può associarsi (raramente) alla cardiopatia, allorchè questa si fa gravissima; in questo caso dovrebbe indursi, che la stasi venosa venga sentita anche dalla vena renale. Nei casi poi di disturbi di processo esantematico, e per causa di repressa traspirazione, ambedue le condizioni che si espongono nella Memoria, devono concorrervi. — Vedasi la nota 4 e 15, non che le considerazioni sulle opinioni di Andral.

(15) Parmi che debba conchiudersi, l'anasarca in questi casi non tenersi in alcun rapporto colla qualità del sangue, e solo essere quell'idrope legata all'albuminuria per essere comune la causa che le ha prodotte; circa alla produzione del fenomeno dell'albuminuria, potrebbero entrambi concorrervi le condizioni organico-dinamiche che ho posto e che accennai potersi ridurre sotto di esse la genesi di ogni albuminuria; nei suesposti casi, il rene darebbe passaggio all'albumina: I.° per legge chimico-dinamica nei suoi rapporti colla lesa funzione chimico-dinamica della cute; II.° per l'angioidesi renale, sia d' influenza reumatica o d'altra indole che si accompagnerebbe, la quale influenza sarebbe in comune diffusa, tanto al tessuto cellulare, come alle membrane sierose, per la quale avrebbe origine il fenomeno insieme dell'anasarca.

(16) Affine alla malattia di Bright, per natura e condizione di ogni fenomeno, potrebbe ritenersi il diabete, colla circostanza, che se in questo, ad onta della perdita organica a base zuccherina, e dell'intabidire il soggetto, non sussegue l' anasarca, come nel caso dell'albuminuria, egli è probabilmente, perchè il movimento morboso di effusione è tutto diretto ai reni, la via questa per cui la natura liberasi dalle idropi, determinando la poliuria. Vedasi più innanzi nella Memoria quanto sia ragionevole idea l' ammettere una mutabilità di espansione nella porosità dei vasi, tanto in istato di salute, che di malattia.

Mi fu di compiacenza il vedere, pochi mesi sono, verificata la mia induzione dal seguente fatto. Il chiarissimo giovane dottor Morganti mi ha dato contezza di un individuo nell'ospedale affetto da diabete mellito, al quale, non si sa in qual modo, poche pillole di sapone medicinale avendo in un tratto chiuso i reni alla poliuria diabetica, in un giorno comparve l'anasarca.

(17) Vi farebbero eccezione, e starebbero coll'opinione di Andral quei soli casi, in cui, sia per la causa, siccome per le condizioni tutte di vero processo flogistico ai reni, si dovesse stabilire, che primitivamente ivi siasi ordita una malattia, dalla quale per la somma di albumina che si perdeva, di necessità abbia avuto luogo la cachessia del sangue, e l'idropisia; circostanze queste che, parmi, non debbano raggiungere di frequente un sì alto grado; vedansi altre considerazioni in proposito.

(18) Quanti cadaveri non si sezionano tutto giorno all' ospedale, in cui mancando i dati anatomici della causa di morte, vi è il decoloramento dei tessuti insieme alla normalità degli organi del circolo; e che durante gli ultimi giorni di vita avvenne una repentina e fatale idrope, lasciando il dubbio di inopportuna o troppo spinta flebotomia!

INDICE

Dell'Idrope con albuminuria . . . *Pag.* 383
Nozioni preliminari . . . . . » 385
Cenni storici sulla malattia di Bright . . » 388
Sotto quali condizioni organico-dinamiche avvenga il fenomeno dell'albuminuria . . » 398
Dei rapporti dell'albuminuria coi fenomeni dell'idrope . . . . . » 400
Sotto quali condizioni organico-dinamiche avvenga l'idrope nei casi di albuminuria . » 409
Note . . . . . » 417

FINE.

N.B. L'Autore prega il benevolo Lettore a voler condonare le scorrezioni che potrebbero esserle incorse in queste Memorie, e più specialmente uelle due ultime; e ciò, in causa della premura colla qsuale era interessato a dare alla luce il presente lavoro.