SULL' INOCULAZIONE

QUAL MEZZO PROFILATTICO

DELLA

PLEUROPNEUMONIA EPIZOOTICA

DEGLI

ANIMALI DELLA SPECIE BOVINA

RELAZIONE

letta alla Regia Accademia medico-chirurgica di Torino nelle sue adunanze del 18 novembre e del 2 e 9 dicembre 1853

DAL DOTTORE

MAURIZIO REVIGLIO

MEMBRO ORDINARIO DELLA MEDESIMA ACCADEMIA E CORRISPONDENTE DELLE ACCADEMIE MEDICHE DI FERRARA, MARSIGLIA, LIONE, BORDEAUX, TOLOSA, LILLA, DIJON, AMIENS, DOUAI, GAND, DRESDA, VILNA, ECC. ECC., DELLA SOCIETA' IMPERIALE E CENTRALE DI MEDICINA VETERINARIA DELLA FRANCIA, DELLA SOCIETA' VETERINARIA DI LONDRA E DI MOLTE ALTRE SOCIETA' VETERINARIE ED AGRICOLE DELL' EUROPA.

TORINO

TIPOGRAFIA DI GIUSEPPE CASSONE

Gennaio 1854.

SULL' INOCULAZIONE
QUAL MEZZO PROFILATTICO
DELLA
PLEUROPNEUMONIA EPIZOOTICA
DEGLI ANIMALI DELLA SPECIE BOVINA

RELAZIONE
letta alla Regia Accademia medico-chirurgica di Torino
nelle sue adunanze del 18 novembre e del 2 e 9 dicembre 1853

DAL DOTTORE
MAURIZIO REVIGLIO

MEMBRO ORDINARIO DELLA MEDESIMA ACCADEMIA E CORRISPONDENTE DELLE ACCADEMIE MEDICHE DI FERRARA, MARSIGLIA, LIONE, BORDEAUX, TOLOSA, LILLA, DIJON, AMIENS, DOUAI, GAND, DRESDA, VILNA, ECC. ECC., DELLA SOCIETA' IMPERIALE E CENTRALE DI MEDICINA VETERINARIA DELLA FRANCIA, DELLA SOCIETA' VETERINARIA DI LONDRA E DI MOLTE ALTRE SOCIETA' VETERINARIE ED AGRICOLE DELL' EUROPA.

TORINO
TIPOGRAFIA DI GIUSEPPE CASSONE
1853

La R. Accademia Medico-Chirurgica di Torino, udita la lettura della presente relazione, deliberò che la medesima venisse stampata il più presto possibile nel suo Giornale.

Chiarissimi Signori:

La **pleuropneumonia epizootica**, di cui dibattesi presentemente con ardore fra gli scienziati la convenienza o no dell'innesto, qual mezzo profilattico, è una delle malattie che menarono e menano più terribili stragi nel bestiame bovino in molte regioni dell'Europa. L'Italia, la Francia, il Belgio, l'Olanda, l'Inghilterra, la Prussia, ecc. sono da più o men lungo tempo devastate da questo flagello, il quale, eludendo le provvide misure dei governi, gli studii e le indagini delle persone dell'arte e dei corpi accademici, non che gli sforzi e le vigili cure dei proprietarii, persiste in molti luoghi nella sua intensità, allargasi in altri, con immenso danno e spesso colla totale rovina dell'agricoltore, e si ritiene generalmente, dopo il tifo e le affezioni carboncolari, come la più micidiale alla specie bovina.

È dessa un' infiammazione di un corso di varia durata, cioè or rapido, or più o meno lento, distinta perciò in *acuta*, *subacuta* e *cronica*, dell'organo respiratorio, la quale può invadere i due lobi del polmone, la pleura e i bronchi, o limitarsi ad una porzione anche ristretta di un sol lobo.

Ma siccome questa malattia occupa per lo più il polmone e la pleura contemporaneamente, le si assegna perciò comunemente la denominazione di *peripneumonia* o *pleuropneumonia*; e perchè la massima generalità degli autori è concorde in distinguerla dalla pleuropneumonia comune o sporadica, le si aggiungono i nomi di *enzootica*, *epizootica*, *contagiosa*, *interlobulare essudativa*, ecc., secondo la varia opinione degli autori intorno alla sua natura e i diversi rispetti sotto cui ciascuno la considera; e fu anche detta pleuropneumonia *gangrenosa*, *carboncolare*, ecc. in ragione delle sue terminazioni o complicazioni, e finalmente *pneumosarcia* ecc.

I polmoni delle bestie bovine, secondo l'osservazione già da lungo tempo fatta da autori tedeschi e francesi, e confermata successivamente da tutti gli oculati osservatori, si distinguono da quelli di tutti gli altri animali soprattutto per la straordinaria abbondanza del tessuto cellulare interlobulare; e le principali alterazioni o prodotti patologici manifesti negli animali morti di pleuropneumonia epizootica, sono: versamento per lo più siero-albuminoso nelle pleure, pseudomembrane di varia consistenza, e più specialmente poi quello stato del polmone indicato coi nomi di *carnificazione* o di *epatizzazione marmoreggiata*; nel quale stato quest'organo è screziato di varii colori, duro e resistente alla lacerazione, stridente al taglio, e supera quattro, cinque, sei e più volte il peso dell'organo

sano; giacchè, mentre esso in una bestia bovina adulta non eccede normalmente il peso di tre chilogrammi, in quelle perite vittima di tale morbo, od uccise perchè ridotte agli estremi, si trovò del peso di quindici, diciotto e perfino di venti chilogrammi.

Ma una così sensibile alterazione non vale a diradare la profonda oscurità che regna tuttora sulla natura ed indole di questa malattia; dappoichè questi stessi caratteri anatomici, sulle cui indicazioni i più degli autori stabiliscono l'accennata differenza tra la pleuropneumonia epizootica e la sporadica non sono tali da poter farvi sopra abbastanza sicuro fondamento, siccome dovuti forse più alla notata speciale organizzazione del polmone dei grossi ruminanti che non a specificità di malattia.

Tale infatti è il parere troppo competente del chiarissimo professore Delafond, il quale nel suo *Trattato della malattia del grosso bestiame conosciuta sotto il nome di peripneumonia contagiosa*, così si esprime: « .... Lappe e Dieterichs pubblicando che la pleuropneumonia era di natura specifica a cagione da un canto, della natura particolare dell' epatizzazione del polmone; dall'altro, della tendenza dell'organismo a deporre in questa malattia, più che in ogni altra, una materia plastica organizzabile, han commesso un errore in questo senso: che l'alterazione così rimarchevole del polmone si connette colla struttura tutta particolare di questo viscere nei grandi ruminanti, e che il deposito della linfa organizzabile è un fenomeno dovuto all'aumento della quantità normale della fibrina del sangue che manifestasi nel corso di tutte le infiammazioni ».

Il medesimo professore ammettendo tuttavia le due specie di pleuropneumonia, ne fa consistere l'essenziale

differenza in ciò che quella di cui è caso è capace di dar origine ad un virus atto a riprodurre in altri animali della medesima specie la medesima malattia; e la presenza della epatizzazione marmoreggiata, delle pseudomembrane ecc. non sono per lui un indizio sufficiente dell'esistenza della pleuropneumonia epizootica, se non ve ne concorrono insieme più altri da lui menzionati nella precitata sua opera.

Ma nemmeno l'indole contagiosa della pleuropneumonia epizootica bovina è al dì d'oggi oggetto fuor d'ogni contestazione; perocchè se autori in grandissimo numero l'ammettono, altri furono e sono tuttavia di contraria opinione, fra i quali ultimi io godo di citare il nome del benemerito nostro concittadino, il prof. cav. Carlo Lessona, il quale, con varie sue dotte scritture, e specialmente col suo libro pubblicato nel 1836 e intitolato: *Della non esistenza del contagio nella peripneumonia delle bestie bovine*, sostenne dietro molti argomenti che questa malattia, la quale si manifesta sovente sotto forma epizootica per cause generali che operano tanto più attivamente su molti animali sottoposti ad un medesimo regime, quanto è maggiore in ciascun di essi il grado di predisposizione speciale, non è di natura contagiosa e solo può esserlo accidentalmente allorchè tende alla degenerazione gangrenosa che nella specie bovina è sempre accompagnata dallo sviluppo del principio carbonchioso.

Egli è pertanto allo scopo di rischiarare in qualche punto la scienza riguardo a questa malattia, cioè di farla meglio conoscere ne' suoi caratteri principali, e soprattutto di porvi argine con mezzi curativi o preservativi che Governi ed Accademie convennero nel divisamento di assegnare vistosi premii pecuniarii a pro degli autori di utili

relative scoperte, o quanto meno delle migliori memorie su di tale argomento, come hanno fatto specialmente il Governo di Francia, le Società centrali di agricoltura e di veterinaria del medesimo paese, e la Società d'agricoltura di Londra; ed ultimamente l'Istituto Imperiale e Reale delle scienze, lettere ed arti della Lombardia in favore dell'autore della miglior memoria sull' inoculazione della pleuropneumonia epizootica.

Il dottore in medicina Luigi Willems di Hasselt (Belgio) si è vantato autore della scoperta di un mezzo preservativo. Commosso egli principalmente delle gravi annue perdite che, per causa della pleuropneumonia epizootica, vedea dal 1836 in poi succedere nelle stalle di suo padre, provvedute sempre di ottanta a centodieci bestie bovine, si diede, colla scorta dei lumi della da lui professata medicina umana, allo studio di questa malattia, indagandone le varie fasi, la natura, le cause, i sintomi e la cura; tentò contro di essa varii medicamenti, fra cui afferma di avere trovato assai proficuo il solfuro nero di mercurio accoppiato al calomelano; ma, perchè gli animali sottoposti a questo rimedio dimagravano rapidamente, nè più si riavevano che dopo lunghissimo tempo, gli venne in mente, soggiunge egli, di ricorrere ad un mezzo profilattico, qual è l'inoculazione della stessa malattia agli animali sani.

E dopo di averlo sperimentato per più di un anno nelle stalle di suo padre e di averne riconosciuta l'utilità, non dubitava d'inculcarlo con apposita memoria del 22 marzo 1852 al Ministro dell' interno del Belgio, dal quale, con successivo decreto del 3 aprile stess'anno, mandavasi ad una speciale commissione di sottoporre a decisive indagini il ritrovato del dottore Willems e di accertarne il valore.

Altre simili delegazioni furono quindi create, dai Go-

verni in ispecie, perchè avessero ad esaminare il proposto metodo preservativo. Così il Governo d'Olanda, con decreto del 17 aprile 1852, affidò una tale missione al corpo insegnante della scuola veterinaria di Utrecht, per cui il direttore signor Wellemberg e il professore Jennes recaronsi tosto nel Belgio ad esaminare sul luogo il processo e l'utilità di esso metodo, onde ripeterne poscia in Olanda la prova sperimentale. Il Governo di Prussia, con decreto ministeriale del 26 agosto 1852, ordinò al dottore Ulrich, professore di agricoltura a Moëglin, di trasferirsi a Colonia, dove il metodo inoculativo era messo in pratica dal dottore De Saive, e di osservarne e raccoglierne i risultamenti. In Inghilterra, dietro una lettera del mese di giugno 1852 di S. A. R. il principe Alberto alla R. Società d'agricoltura, con cui accennavasi alla pratica dell'inoculazione, venne dalla Società medesima, in una delle sue adunanze del seguente mese di luglio, incaricato il signor Simonds, professore alla scuola veterinaria di Londra, di fare quei passi che avrebbe creduto necessarii a rischiarare l'argomento. Al quale incarico l'illustre professore rispose con recarsi tosto nel Belgio, ove, raccolte con diligenza tutte le possibili osservazioni, queste consegnò ed espose in un suo primo rapporto alla Società predetta. Dopo di che vennegli dalla stessa Società R. d'agricoltura di Londra assegnato per le relative sperienze un centinaio di animali bovini stati generosamente offerti a tale scopo dal signor Paget di Ruddington. Dalla Francia si trasferì pure ad Hasselt il signor Lefour ispettore generale d'agricoltura; ma siccome dal ministero d'agricoltura e di commercio era già stata fino dal 1850 nominata, per lo studio della pleuropneumonia, una commissione permanente composta del celebre Magendie presidente, del signor Yvart ispettore

delle scuole veterinarie della Francia, del direttore e dei professori della scuola veterinaria d'Alfort e di altri personaggi eminenti per fama, per merito e per dottrina, questa commissione avendo già prima della pubblicazione della memoria del sig. Willems intraprese sperienze sull'inoculazione, punto non intermise per siffatta concorrenza i suoi studii e le sue sperimentazioni.

Oltre alle sin qui dette furono delegate a procedere al medesimo esame altre commissioni ancora, fra cui annoverasi quella mista della Società centrale di medicina e del comizio agricolo del Nord della Francia, quella della Società agricola di Ober-Bamein, alcune dell'Italia, ecc.

Il chiarissimo dottore Ludovico Ponza di Candia Lomellina, appena ebbe contezza dello scritto pubblicato dal medico belga e della parte che varii Governi vi prendevano, bramoso di veder estesi alla sua provincia, desolata essa pure da gran tempo dalla funesta malattia, i benefizii sperati dall'inoculazione della medesima, fece un sunto di tale scritto arricchendolo anche di proprie osservazioni, e lo presentò alla Società agraria Lomellina, la quale, accoltolo favorevolmente, nominava anch'essa una commissione onde valutare l'importanza del metodo preconizzato dal dottore Willems.

Il prelodato dottore Ponza faceva intanto premuroso omaggio a questa R. Accademia dell'indicato suo sunto, e in questa circostanza appunto piacque a Voi, Chiarissimi Signori, commettermi d'indagare i progressi e i risultati della teoria e della pratica della pneumonizzazione od inoculazione antipleuropneumonica bovina e di farvene poscia un ragionato ragguaglio.

Al quale onorevole mandato oggi adempiendo, io vengo a presentarvi questa mia, il più possibile, compendiata

relazione, in cui duolmi di non poter per anco registrare il risultato dei lavori della mentovata grande commissione di Parigi perchè non ancora pubblicato.

Prima però di entrare nel merito intrinseco della quistione, non essendo a ciò ristretto l'affidatomi assunto, a me parve non isconveniente ed anzi opportuno a rendere in certo modo più compiuta la prescrittami relazione, di toccar brevemente, anche pel necessario nesso logico delle idee, qualche generalità relativa, cioè le applicazioni che già ebbe l'inoculazione nella medicina veterinaria, alcune questioni di priorità elevatesi sulla scoperta d'inoculare gli animali per difenderli dall'invasione della pleuropneumonia, e i principali processi o metodi operativi a tal fine più conosciuti; ond' è che il mio lavoro mi venne distinto nei seguenti articoli:

ARTICOLO I.

APPLICAZIONE DELL' INOCULAZIONE NELLA MEDICINA DEGLI ANIMALI DOMESTICI.

L' idea di applicar l' inoculazione agli animali bruti per proteggerli contro l' influenza di malattie epizootiche e contagiose risale a ben oltre un secolo addietro. Ma fino a Schwencke, Dodson, Bensley, ecc., non pare che echeggiasse nel pubblico. Layard stampò nel 1757 un opuscolo nel quale egli accenna a relative sperimentazioni da lui medesimo instituite, e raccomanda vivamente un tal mezzo profilattico nello scopo di frenare una malattia micidiale che distruggeva in Inghilterra un immenso numero di cavalli e di bestie bovine.

Siffatti tentativi furono successivamente rinnovati da

Camper sopra una grande scala, e coraggiosamente per più anni di seguito in occasione di una malattia che imperversava in Olanda fra gli armenti bovini, e cui Vicq-d'Azir, alla descrizione fattane da Munnichs, ad onta di alcuni sintomi speciali attribuibili a circostanze locali ed all'umidità del clima olandese, riconobbe qualche tempo dopo identica col tifo, anche detto pel paese d'origine nel **1811** *bosungarico*, od altrimenti *epizoozia* o *peste bosungarica*, e resosi d'allora in poi più volte così micidiale alle bestie bovine in Francia, nel nostro Piemonte e in altre regioni dell'Europa.

Collo stesso ardore di Camper e Munnichs continuarono per alcuni anni i medesimi sperimenti Van Doevren, Grashuis e Sandifort in Olanda, Claus Detlof nel Meclemburgo, Witer ed altri in Danimarca, il già citato Vicq-d'Azir in Francia, ecc.

Ma l'inoculazione nel tifo bovino, avendo avuto risultamenti altrettanto e forse più funesti della malattia naturale, era già stata fin dal **1776** poco meno che pienamente condannata dallo stesso Vicq-d'Azir in un rapporto ch'egli ne faceva alla Società R. di medicina di Parigi sotto il titolo di: *Esame imparziale dei vantaggi che l'inoculazione ha prodotto in Olanda e di quelli che se ne possono attendere in Francia*, come lo fu poscia fra noi dall'illustre professore Buniva, il quale in una sua memoria intorno alla stessa malattia scriveva: « Alcuni non abbastanza persuasi dell'insuccesso delle sperienze di Schwencke, di Layard, di Zannoni, di Fantini e di molti altri, proposero la pratica dell'inoculazione; ma dopo essermi penetrato dei principii tratti dalla dissertazione di Vicq-d'Azir sopra quest'oggetto, inserita nei volumi della Società R. di medicina di Parigi, io venni a capo di arrestare un progetto che

mi pareva contrario agl'interessi della nazione » ; e in altra successiva sua memoria letta nel 1798 alla Società d'agricoltura di Torino dichiaravasi di bel nuovo contro il sistema dell'inoculazione « con tanto maggior confidenza, dic'egli, in quanto che trovasi pur dello stesso avviso il celebre Brugnone direttore della scuola veterinaria »; e varii lustri dopo il sommo Hurtrel d'Arboval nell'accuratissimo suo *Dizionario di medicina*, *chirurgia* ed *igiene veterinaria*, parlando dell'istessa malattia, cioè del tifo bovino, e della pretesa analogia che qualcheduno ha creduto esistere tra quest' affezione morbosa ed il vaiuolo, comincia ad avvertire che ben di rado sviluppasi durante il corso di tale malattia un'eruzione pustolosa, la quale sarebbe nel caso nulla più che un epifenomeno, e che, quando l'inoculazione parve seguita da qualche vantaggio, egli era perchè la malattia già più o meno antica in un dato paese diminuiva d'intensità per la propria sua durata e naturalmente tendeva a scomparire : sentenzia quindi senza esitazione che: « questo mezzo vuol essere rigettato, perchè genera una malattia altrettanto micidiale quanto quella contro cui si adopera, e perchè tende a favorire la propagazione del male, a perpetuarlo e ad accrescerne la mortalità invece di diminuirla ».

Ciò non ostante l'inoculazione fu in diversi tempi estesa in veterinaria a più altre malattie.

Non parlo dell'inoculazione della pellagra praticata ai suoi tempi dal già citato professore Buniva su' buoi e su altri animali, nè di quelle state istituite a riguardo della morva e di altre malattie, nè infine di quelle tentate dal professore Toggia sul bestiame bovino nei casi di retrocessione della suddetta affezione cutanea, perchè tutte queste inoculazioni erano dirette ad uno scopo diverso da quello che si propone l'inoculazione profilattica.

Intorno alla quale soltanto versando la presente relazione, dirò ch'essa, fin da quando era in voga l'inoculazione nel tifo bovino, fu da Bourgelat applicata al farcino. Un' altra malattia poi, di cui si tentò spesso di prevenir coll' innesto la naturale intensità, si è il cimurro dei puledri (*gourme* dei francesi). Infatti Prosser chirurgo inglese in un suo opuscolo stampato nel **1787** insiste sull'inoculazione di questa malattia e ne commenda l' utilità. White nel suo *Trattato di medicina veterinaria* (tom. **1** e **3**) loda pure una tal pratica e crede anzi che, usata nei puledri, all'età principalmente di un anno, valga non solo a procurar loro un cimurro benigno che tiene le veci del naturale talvolta non esente da più o meno tristi conseguenze, ma anche a preservarli dal moccio o morva, come rilevasi da varii squarci della mentovata sua opera e in ispecie dal seguente: « Per tal modo, egli scrive, la costituzione del cavallo verrà ad essere efficacemente assicurata sì dallo stranguglione (o cimurro) che dalla glandula (o morva) ».

Fra varii altri ancora il dottore Sacco nel suo *Trattato sulla vaccinazione* stampato a Milano nel **1809**, ed in altre analoghe sue memorie, dietro a numerose sperienze sostiene che tale innesto praticato nei puledri valga a guarentirli dallo sviluppo della malattia naturale; e mostrasi tanto più sicuro nel suo avviso, in quanto che, dic'egli, la stessa materia atta a svolgere il cimurro artificiale benigno con un primo innesto, rimane senz'effetto sui già innestati.

Ognun sa finalmente che il signor Toggia figlio, nella sua dimora per lo spazio di sette anni qual veterinario della R. razza dei cavalli a Chivasso, rinnovò le medesime sperienze sopra un considerevole numero di puledri entro e fuori dello stabilimento, e nel **1826** mandavane alle

stampe i risultamenti, conchiudendo che « l'innesto del cimurro può risguardarsi qual sicuro preservativo di tal morbo, come il vaccino lo è del vaiuolo »; e benchè questa conclusione del Toggia non sia scevra da qualche inesattezza, il fatto si è però che fu praticato l'innesto di questa malattia onde ottenerla coll'arte d'un carattere più benigno della naturale.

Si cercò anche in un tempo d'inoculare i maiali onde preservarli dalle conseguenze annesse allo sviluppo naturale di un'affezione cutanea simile al vaiuolo (*swine-pox* degl'inglesi); i polli d'India, a scanso di quelle di un'altra affezione della pelle riconosciuta epizootica da Brugnone e da altri ecc.; ma fra tutte le malattie nelle quali fu al medesimo scopo praticata l'inoculazione, il finor da me non accennato vaiuolo pecorino o *schiavina* (*clavelée* dei francesi) è quella che più di tutte ne comprovò costantemente l'utilità.

Però se non è dei nostri tempi l'introduzione dell'innesto nella medicina degli animali domestici, può solo, se vuolsi chiamarsi recente e nuova l'applicazione fattane alla pleuropneumonia bovina.

ARTICOLO II.

A CHI SPETTA LA PRIORITA' DELL' INOCULAZIONE ANTIPLEUROPNEUMONICA DEGLI ANIMALI BOVINI.

Il dottore Willems nelle sue pubblicazioni sulla pleuropneumonia epizootica del bestiame arrogasi la scoperta della relativa sua inoculazione; ma noi sappiamo che siffatta operazione era già stata fin dagli ultimi lustri dello

scorso secolo suggerita, e nel 1793 disapprovata dall'illustre prof. Toggia, il quale la giudicò sconveniente nella pleuropneumonia anche per la sua inefficacia nel tifo bovino.

La stessa priorità fu pure contrastata al Willems da un medico olandese, il dott. Donkersloot, da un certo Ype Bouwes di Ringnalda, possessore a Doersum (provincia di Frisia), da un veterinario francese, il sig. Anjuère Pairotterierie, e finalmente da altro medico, il dottore De Saive, professore e direttore di una scuola veterinaria stabilitasi nel 1835 a Liegi.

Il primo di essi, cioè il dottore Donkersloot, dice che, oltre all'aver da lungo tempo concepito l'idea di premunire in tal guisa gli animali bovini dall'influsso epizootico, l'avea pure partecipata a diversi proprietarii di bestiame e ad un membro della Commissione provinciale di agricoltura di Utrecht e postala egli stesso in pratica; ma le relative sue sperienze sono pochissime, nè di data anteriore od anche solo contemporanea a quella del dottore Willems, la prima avendo avuto luogo soltanto nel mese di maggio 1852 nelle stalle del signor Hardenbroek.

Il secondo dei pretendenti, Ype Bouwes, autenticherebbe la sua anteriorità con un esteso rapporto da lui indirizzato nell'aprile del 1851 al consiglio provinciale di Frisia, e nel quale, all'oggetto di far abbandonare la pratica quivi invalsa di uccidere gli animali affetti dalla pleuropneumonia epizootica, espone ch'egli fin dal 1849 aveva intrapreso lo sperimento dell'inoculazione, indicando le stalle nelle quali appunto avea proceduto a quest'operazione, ed aggiungendo che, sebbene gli animali avessero sofferto assai per la medesima, tutti però guarirono e si conservarono dappoi immuni dall'influsso pleuropneumonico.

Il terzo, il signor Pairotterie, appoggierebbe le sue pre-

tese ad una sua dissertazione presentata nel 1846 in occasione di un concorso aperto dalla Società centrale di medicina veterinaria della Francia, nella quale egli accenna all'inoculazione come preservatrice della pleuropneumonia e adduce alcuni fatti o sperimenti in conferma.

Egli poi più espressamente rivendicò a sè la priorità sul dottore Willems della detta scoperta con una sua lettera indirizzata all'estensore-capo del *Recueil de médecine vétérinaire*, il professore Enrico Bouley, dal quale però gli venne assennatamente risposto che, riguardando egli nella precitata sua memoria l'innesto come preservativo nel periodo d'incubazione, mentre il dottor Willems lo applica alle bestie riconosciute pienamente sane per trasmettere loro una malattia esterna benigna onde preservarle dall'invasione della malattia spontanea, havvi perciò una fondamentale differenza fra i due metodi, e i loro autori serbano ciascuno illeso il proprio diritto.

Di molto peso sarebbe sibbene il richiamo di priorità per parte del dottore De Saive. Assevera questi formalmente in due opuscoli sull'inoculazione della pleuropneumonia bovina, stampati il primo a Colonia nel 1852 e il secondo a Parigi nel corrente anno, d'aver egli fino dal 1835 nelle sue pubbliche lezioni insegnato che in una malattia come questa, sempre ad un certo grado incurabile, tutti gli sforzi della scienza dovevano tendere a prevenirla, e che l'inoculazione sembravagli il mezzo a ciò più razionale. Dice di averne fatta egli stesso fin dall'anno 1836 l'applicazione sotto gli occhi del dottore Lombard, professore all'università di Liegi: di aver quindi rinnovate in ogni opportuna occasione le relative sperienze nelle quali, tuttochè non sempre coronate da buon esito, egli perdurava tuttavia persuaso di non isbagliarla.

Narra poi ancora come di queste sue sperienze egli ne rendeva nel 1843 partecipe il Ministro dell'interno del Belgio, da cui venivagli risposto con dispaccio del 15 maggio stesso anno; che, volendo poi assicurarsi se già da altri questo mezzo profilattico fosse stato immaginato e messo in pratica, egli aveva nel 1847 posto a disposizione del Governo belgico la somma di trecento franchi in favore della miglior memoria sulla pleuropneumonia del bestiame e sui mezzi di antivenirla; offerta che fu dal Governo accettata coll'aggiunta di altrettale, purchè ne fosse giudice l'Accademia R. di medicina del Belgio, e le concorrenti memorie fossero a questa inviate avanti il 1° di aprile del 1849; e che finalmente, trovandosi ad Hasselt il 16 febbraio del 1851, ebb'egli stesso a proporre al dottore Willems, onde arrestare i progressi dell'epizoozia peripneumonica, di ricorrere all'inoculazione; al qual proposito egli si esprime in questi precisi termini: « Il 16 febbraio 1851, accompagnato dal signor Maris veterinario distintissimo e circondato di una meritata considerazione in Hasselt, io mi recai all'abitazione del signor Vanvinkeroy, distillatore, dove regnava l'epizoozia e vi mieteva così numerose vittime, che il medesimo avea preso il partito di sostituire alle sue bestie bovine maiali pel consumo degli avanzi della distillazione del ginepro.

« Io visitai pure l'antico mio collega del Consiglio Superiore d'Agricoltura, il signor Willems padre, il quale mi presentò uno de' suoi figli, dottore in medicina.

« Noi abbiamo percorso insieme le stalle del sig. Willems, dove molti buoi trovavansi affetti dalla pleuropneumonia. La conversazione s'aggirò principalmente su questa terribile malattia, sulle patologiche lesioni che la caratterizzano, sull'impotenza dell'arte a guarirla. Si fu durante

questa visita ch'io diedi il consiglio al dottore Willems di sperimentare l'inoculazione per prevenire tal flagello, e gli dissi che da molto tempo io m'era occupato di siffatta questione, e ch'io era convinto che l'inoculazione era il preservativo per eccellenza di questo micidial morbo. Il signor Willems figlio prestò grande attenzione alle mie parole, mi fece alcune osservazioni alle quali io risposi senza riserva, senza sospetto o diffidenza, fortunato di trovare chi mettesse i miei consigli alla prova nella dominante epizoozia, istituisse nuove sperienze, e mi ragguagliasse dei risultamenti ».

Il dottore De Saive chiama quindi il Willems plagiario ed usurpatore; ed infatti le sperienze di quest'ultimo sono posteriori al 16 febbraio 1851, eccettuatene solo due, l'una delle quali, sopra tre conigli, si fa dal medesimo risalire al 10 dello stesso mese di febbraio, e la seconda, sopra tre altri conigli, porta la data di un mese e mezzo prima, ossia del 28 dicembre 1850.

Non tacerò finalmente che le sperienze sull'inoculazione profilattica della pleuropneumonia bovina instituite dalla Commissione permanente di Parigi nominata nel 1850, essendo state contemporanee, se non anteriori, a quelle del dottore Willems, la medesima Commissione, o chi per essa, ha pur creduto bene di farne cenno nel fascicolo di maggio 1852 del *Recueil de médecine vétérinaire.*

Sepperò il fin qui detto militar sembra contro la pretesa del dott. Willems d'esser egli l'autore della scoperta del mezzo profilattico in discorso, rimane cionullameno al medesimo incontrastabile il merito, non solo di assidui studii e di perseverante sperimentazione, ma anche della prima spinta a varii Governi che se ne occuparono attivamente, e promossero con tutti i mezzi che potevano essere a loro dispo-

sizione, presso i corpi scientifici e le persone dell'arte la soluzione di un problema che interessa in eminente grado l'industria agricola e la medicina in generale e riuscirebbe per questi due versi di grande benefizio all'umanità.

ARTICOLO III.

PROCESSI D'INOCULAZIONE USATI NELLA PLEUROPNEUMONIA EPIZOOTICA DEGLI ANIMALI BOVINI.

Varii sono i metodi o processi d'inoculazione a tal uopo seguiti. Quello del dottore Willems consiste nell'introdurre, mediante una grande lancetta o scalpello bitagliente, all'estremità della coda, due o tre goccie del liquido spumoso (formato apparentemente da una mescolanza di siero, di muco e di sangue) e ottenuto premendo il polmone di animali affetti ed uccisi nel primo o tutt'al più nel secondo periodo di malattia, oppure morti in conseguenza della medesima, scegliendo, soprattutto in quest'ultimo caso, la parte meno degenerata del polmone, ossia quella che ancor contiene del sangue, e facendo girare nella ferita lo scalpello in modo che siavi sicurezza della penetrazione della materia inoculativa nel tessuto inciso.

A questo liquido il signor Willems sostituisce anche le trassudazioni della parte inoculata ed altre materie dotate secondo lui della medesima proprietà del liquido ottenuto direttamente dal polmone.

Il signor Maris veterinario del Governo e membro della Commissione locale di Hasselt si serve per le inoculazioni sia del liquido polmonare, come il signor Willems, sia anche delle trassudazioni delle parti innestate.

Il dottore Donkersloot pratica l'inoculazione facendo

penetrare sotto la pelle della coda degli animali sani una particella di tessuto polmonare delle bovine morte della malattia. Ype Bouwes limitasi ad insinuare sotto la pelle delle orecchie un filo di cotone imbevuto del muco nasale degli animali malati, e il signor Pairotterie passa nella giogaia una miccia intrisa in essenza di trementina mediante un ago intinto nel sangue di animali bovini affetti dalla pleuropneumonia.

Questi ultimi tre metodi parendomi praticati a caso e quasi a tentone, cioè qual più qual meno senza cognizione di causa, io gli accenno di volo e passo a quello del signor De Saive.

Il qual metodo differisce sostanzialmente da quello del dottore Willems in quanto che il dottore De Saive è d'avviso che il liquido inoculato dal Willems sia una dannosa mescolanza di fluido virulento e di materia più o meno alterata dalla malattia.

Egli crede inoltre che esista veramente nel polmone di un animale affetto dalla pleuropneumonia un virus coi suoi caratteri distintivi, colla sua propria maniera di operare, ma che questo non si possa ottenere comprimendo a caso una parte del polmone; e ciò esser quanto il signor Willems non sa e non ha compreso nella conferenza seco lui avuta in Hasselt il 16 febbraio 1851.

Avverte infine il dott. De Saive che, essendo egli stato leso ne'suoi diritti di priorità sulla scoperta dell'inoculazione profilattica della pleuropneumonia, per non pregiudicarsi maggiormente, trovasi costretto a conservare il segreto sul modo di estrarre e di purificare il virus pneumonico dai principii che ne compromettono l' efficacia, e ch'egli ne riserba la pubblicazione a tempo opportuno, avendo perciò depositato sotto suggello i relativi ragguagli all'Istituto di

Francia, all'Accademia R. della scienze mediche di Berlino e a più altre Accademie.

Siffatte inoculazioni profilattiche furono anche praticate alla base della coda, alla giogaia, alle spalle ed al garrese; ma avendo l'esperienza dimostrato che l'operazione su queste parti è assai più sovente pericolosa e funesta, si è generalmente data la preferenza all'estremità della coda.

Però il dottore De Saive asserisce che da quando egli è pervenuto a trovare il virus genuino, egli inocula da per tutto, e che sono per lui considerazioni pratiche soltanto quelle che determinano la convenienza dell'una o dell'altra delle sunnominate parti per l'introduzione del virus.

Ma supponendo anche per ora la reale esistenza di questo virus, se si considera tuttavia da una parte che i virus sono materie impercettibili, che la loro essenza è fin qui sfuggita ad ogni osservazione, ad ogni analisi e che nissuno mai pervenne a separarli dai loro veicoli naturali; e se si considerano per altra parte i funesti risultati, i disastri che a questo preteso virus maneggiato dal signor De Saive tennero dietro l'anno scorso in Allemagna e nell'anno corrente in Francia, si potrà quindi fare stima della fiducia che meritar si possa il vantato segreto di questo sperimentatore; e per tutta prova basti quanto ne disse il professore Enrico Bouley nel *Journal d'agriculture pratique* dal quale io tolgo il seguente squarcio: « . . . . Risulta dai riscontri dati alla società (imperiale e centrale di medicina veterinaria) da questi due veterinarii (i signori Proudhomme e S. Bouley) che l'inoculazione praticata alla giogaia, secondo il processo *segreto* di quelli che si sono fatti i propagatori di questo metodo ad uno scopo che non è forse abbastanza quello dell'interesse della scienza e del-

l'agricoltura, fu seguito da accidenti gravi, sovente mortali sopra un gran numero di soggetti sottomessi a quest'esperienza, e che persino gravi azioni d'indennità furono intentate contro gl'inoculanti dagli allevatori di bestiame delusi nelle loro speranze e non poco danneggiati per le perdite sofferte in conseguenza dell'inoculazione ..... »

ARTICOLO IV.

VALORE SCIENTIFICO E PRATICO DELL'INOCULAZIONE PROFILATTICA DELLA PLEUROPNEUMONIA EPIZOOTICA DEGLI ANIMALI BOVINI.

Ma la priorità dell'invenzione è un merito illusorio se non è provata l'utilità e l'efficacia della medesima. La questione a tal riguardo pende tuttavia indecisa fra gli scienziati; ed io verrò esponendovene, Onorevoli Signori, brevemente e fedelmente lo stato, tenendo ugual conto delle ragioni *hinc inde* addotte e favorevoli e contrarie al sistema dell'inoculazione anzidetta, affinchè non si giudichi se non come richiedesi per una ponderata sentenza, *utraque parte audita et tota causa bene perspecta.*

Le prime sperienze del dottore Willems sull'inoculazione della pleuropneumonia furono da lui istituite ad insaputa del pubblico e segretamente nelle stalle di suo padre, e la massima parte durante l'anno **1851**; ma presero poi una estensione grandissima dopo divulgatasi la memoria da lui indiritta il 22 marzo **1852** al Ministro dell'interno del Belgio.

Tre principali ragioni, dice il dottore Willems, lo determinarono ad intraprendere lo sperimento dell'inoculazione, cioè:

1.° Il desiderio di chiarire la contagione della malat-

tia ammessa dagli uni, negata dagli altri, e l'esser egli stato tratto a dubitare di tale contagiosità dalle sperienze negative di Dieterichs ed incerte di Vix.

2.° La considerazione che nella medicina umana si ricorre con tanto vantaggio all' inoculazione di malattie epidemiche e contagiose.

3.° L'osservazione costantemente da lui fatta e da celebri autori confermata, che la pleuropneumonia, a guisa del vaiuolo nella specie umana e del tifo nella specie bovina (salve alcune ben rare eccezioni), non assale che una sola volta lo stesso individuo nel corso della sua vita.

Per assicurarsi quindi viemmeglio della contagiosità di questa malattia, del suo antidoto nella previa inoculazione del virus e della sede di questo, egli divenne alle molte ingegnose sperienze registrate nella suddetta sua memoria e per esse alle conclusioni seguenti:

« 1.° La pleuropneumonia non è contagiosa pel fatto dell'inoculazione del sangue e di altre materie prese da animali infetti ed innestate ai sani.

« 2.° Col metodo da me impiegato cento otto bestie sono state preservate dalla pleuropneumonia, mentre di cinquanta non inoculate poste nelle medesime stalle diciassette hanno contratta la malattia; ed oggi il male è bandito dalle nostre stalle che non ne furono mai esenti dal 1836 in poi.

« 3.° L' inoculazione della malattia medesima fatta nel modo da me descritto, abbia essa o non dato luogo a manifestazioni morbose apparenti, non manca tuttavia di preservar gli animali operati dalla pleuropneumonia.

« 4.° Il sangue ed il liquido sieroso e spumoso spremuti dal polmone di animali infermi al primo periodo di pleuropneumonia è la materia più conveniente per l'inoculazione.

« 5.° L'inoculazione del virus dura da dieci giorni fino ad un mese prima di manifestarsi con sintomi sensibili.

« 6.° La materia che serve all'inoculazione non ha più verun effetto in generale sugli animali già stati inoculati o che hanno avuto la malattia spontanea.

« 7.° L' animale inoculato affronta impunemente le influenze epizootiche, e s'impingua meglio e più rapidamente di quelli che si trovano con lui nello stesso ambiente e che non furono inoculati.

« 8.° L'inoculazione dee essere fatta con prudenza e circospezione di preferenza sopra animali magri; e verso il decimo giorno dopo l'operazione giova amministrar loro un purgante salino da ripetersi all'uopo.

« 9.° Inoculando la pleuropneumonia creasi una malattia nuova, si localizza in certo modo all'esterno l'affezione del polmone con tutti i suoi caratteri particolari.

« 10.° Il virus raccolto su buoi pneumonici ha qualche cosa di affatto specifico; non è simile nella sua essenza a qualunque altro virus ; la razza bovina sola ne prova gli effetti, mentre tutti gli altri animali di razze differenti inoculati allo stesso modo e cogli stessi umori ne rimangono illesi ».

Or io a queste ragioni e a questi risultati degli sperimenti del dottore Willems verrò di mano in mano contrapponendo alcune osservazioni che la scienza e la verità mi hanno suggerite.

RAGIONE I.

La prima delle suddette ragioni fu *il desiderio di chiarire la contagione della malattia ammessa dagli uni, negata dagli altri, e l'esser egli stato tratto a dubitare di tale contagiosità dalle sperienze negative di Dieterichs ed incerte di Vix.*

OSSERVAZIONI IN PROPOSITO.

Ella è infatti condizione rigorosa e *sine qua non*, perchè l'inoculazione nel senso dell'autore produr possa un effetto preservativo, che la malattia da combattersi in tal modo sia d'indole contagiosa.

Il dottore Willems non procede però qui, a mio avviso, a tutto rigor di logica. Egli dice *d'essere stato tratto a dubitare della contagiosità della malattia dai risultati delle sperienze di Dieterichs e di Vix:* Soggiunge *la questione dell'inoculazione non essere ancora risolta,* la Commissione francese aver intrapreso una serie di esperienze per verificare se la pleuropneumonia può essere trasmessa per mezzo dell'inoculazione del sangue e di certi prodotti di secrezione provenienti da animali infermi, ed innestati su animali sani; ..... *aver egli però studiata la questione dell'inoculazione in tutte le sue particolarità ed averla risolta;* e con ciò la finisce e passa oltre senz'accennar nè quando nè come egli l'abbia risolta.

Scendendo poi a' corollarii egli stabilisce col primo di essi che *la pleuropneumonia non è contagiosa per l'inoculazione del sangue* ecc.

Colle quali espressioni, s'egli non ripetesse ad ogni tratto nei suoi ragionamenti la parola *virus*, egli lascierebbe a dubitare se la malattia in discorso sia o non sia secondo lui contagiosa.

Quindi già il dottor De Saive, nel suo ultimo opuscolo sull'inoculazione (*De l'inoculation du bétail* ecc.), chiamando tortuoso siffatto linguaggio, fa le seguenti domande: « Come! La pleuropneumonia non è contagiosa, ed il sig. Willems inocula il liquido spremuto dai polmoni malati? A quale scopo servesi egli del virus pneumonico? Perchè non prend' egli la materia d'inoculazione sopra animali sani? Ha egli, il sig. Willems, obbliato ciò che ha scritto in proposito delle sue ricerche microscopiche? »

Ad onta di quest'imbroglio d'idee e di proposizioni non troppo fra loro d'accordo, mi parve tuttavia, analizzando attentamente questo passo del dottore Willems e confrontandolo col rimanente della sua memoria, di poterne ricavare i seguenti teoremi, cioè: 1.° esistere nel polmone affetto dalla pleuropneumonia il virus rigeneratore del morbo; 2.° ottenersi questo virus spremendo il polmone medesimo; 3.° non propagarsi la pleuropneumonia coll'innesto del detto virus agli animali sani; 4.° provocarsi però al luogo dell'innesto una malattia locale coi caratteri specifici della pleuropneumonia, che tiene le veci di questa e che vale, quanto se dai medesimi sofferta naturalmente, a preservar gli animali dalla sua invasione. Ciò stante egli crede risolta pienamente la questione dell'inoculazione.

Ma senza entrare nella discussione della contagiosità o non della pleuropneumonia, essendo questo un punto tuttora problematico ed estraneo al fine della presente mia relazione, dirò ciò non di meno, appoggiato alle sperienze da molti dotti instituite anche assai prima di quelle del dottore Willems, ch'io porto da lunga pezza opinione che qualunque altro esser possa il modo di trasmissibilità della pleuropneumonia epizootica, l'inoculazione della saliva, del muco nasale, del sangue e della stessa materia polmo-

nare di animali affetti dalla malattia, non è atta a propagarla agli animali sani.

Nè sarebbe perciò questa una novità nella scienza. Così il citato professore Dieterichs, in una sua memoria indirizzata già da un pezzo alla Società centrale d'agricoltura della Francia ed in altre posteriori sue pubblicazioni, confessa ingenuamente la costante vanità de' suoi sperimenti a tale riguardo. Egli prese dello scolo purulento dalle narici di animali affetti dalla pleuropneumonia e prossimi a soccombere e lo sperimentò sopra nove animali dell'età dai tre a' sei anni e comprati nell'Oldemburgo. Tre di questi animali furono inoculati alle narici con incisioni sulla membrana pituitaria del setto nasale, e gli altri sei alla giogaia ed alle spalle per mezzo di setoni formati di miccie intrise della materia suddetta. Gli animali inoculati alle narici nulla soffersero e tre giorni dopo non presentavano più che un leggier rossore al luogo dell'innesto, e negli altri sei si manifestarono fenomeni morbosi locali e generali, e specialmente la parte inoculata si tumefece, s'infiammò, passò quindi alla suppurazione; ma con essa si dileguarono tutti gl'indicati fenomeni, non avendo più i detti animali, che dal Dieterichs furono perciò tenuti d'occhio per cinque o sei settimane, dato alcun nuovo segno di malattia.

Molte altre sperienze hanno dato il medesimo risultamento. Veith, antico direttore della scuola veterinaria di Vienna, le ripetè senz'aver mai veduto per esse prodotta la pleuropneumonia. Sick di Berlino, che tentò egli pure d'inoculare questa malattia, non è riuscito a provocarla. Alla scuola veterinaria di Annover simili esperienze istituitesi pur già da gran tempo d'ordine dello stesso Governo, diedero anch'esse un successo negativo. Conforme ai precedenti è il caso riferito nel *Recueil de médecine vétéri-*

naire da un distinto veterinario francese, il sig. Gaullet, il quale, fra altre simili delegazioni, ebbe fino dal **1818** dal sotto-prefetto di Bar-Sur-Aube quella di recarsi a Bligny, dove varii animali erano già morti di pleuropneumonia ed altri trovavansene allora affetti. Egli dunque volle tentare a sue spese la stessa esperienza: comprò del proprio denaro una vacca, la inoculò profondamente fra due coste colle materie purulente raccolte dai polmoni di un'altra bovina morta della malattia polmonare epizootica; e non ostante ancora che la detta sua vacca fosse preparata a meglio assorbire con due giorni di dieta anteriore, ciò nullameno essa non contrasse ombra di pleuropneumonia, bensì sulla parte offesa un tumore accompagnato da grande sensibilità e da altri fenomeni locali, e in capo a quindici giorni essa trovavasi pienamente ristabilita.

Un' altra prova della non comunicabilità della malattia per mezzo dell'innesto ricavasi dalla memoria presentata nel **1846** dal signor Pairotterie sulla pleuropneumonia epizootica in occasione di un concorso alla Società centrale di medicina veterinaria della Francia, nella quale memoria (V. *Recueil de médecine vétérinaire*) riferisce, che avendo egli avuto a visitare nelle stalle del sig. Vangevin di Saint-Ether dodici bestie bovine fra cui tre affette dalla malattia, inoculò le altre nove apparentemente sane, introducendo loro nella giogaia una fettuccia per mezzo di un ago intinto nel sangue di animali malati, senza che alcuna di queste abbia perciò contratto la pleuropneumonia.

Da tutti i quali risultamenti è ovvio conchiudere che le materie di animali pleuropneumonici innestate ai sani loro non trasmettono la malattia, e che questa è pur già nozione antica.

Se poi a questi vani tentativi aggiungansi ancora quelli

delle migliaia d'inoculazioni state, dopo la prima pubblicazione del dottor Willems, praticate nel Belgio, nell'Olanda, nell'Inghilterra, nella Prussia, ecc., perfino con bricioli di polmone, senza che mai sia stato il caso di dover giustamente attribuire a tale pratica lo sviluppo della pleuropneumonia, perde necessariamente ogni valore il fatto, narrato nel 1830 da Vix, di due bestie bovine ch'ebbero la malattia e ne perirono per l'introduzione nella loro giogaia d'un pezzetto di polmone di altra bovina morta di pleuropneumonia; quando questo fatto, anche ammesso, può interpretarsi e spiegarsi assai più dirittamente per avventura in tutt'altro modo che non fa l'autore di siffatta sperienza.

Prescindendo adunque da altri ragionamenti a tal riguardo, ripeto non essere mio divisamento, nè mio scopo, nè mia missione di trattare qui la tesi della contagiosità della pleuropneumonia, cioè se la medesima sia trasmissibile per mezzo dell'esalazione polmonare od altrimenti, oppure se, come avvisa il già citato chiarissimo prof. Lessona, *possa esserlo solo accidentalmente* ecc. (V. a pag. 10 della presente relazione), ma solo di toccarne quei punti che hanno più diretta attinenza colla teoria dell'inoculazione profilattica in discorso.

Ma se la pleuropneumonia non propagasi per l'inoculazione nè della materia suggerita dal dottore Willems, ossia del liquido ottenuto dal polmone, nè delle varie altre materie di cui sonosi serviti gli altri da me qui sopra mentovati sperimentatori, ne derivano quindi conseguenze opposte a quelle tratte dallo stesso dottore Willems, mancando persino la ragione sufficiente, la base su cui appoggiare si possa la denominazione di virus alle indicate materie polmonari usate per praticare gl'innesti. Perocchè

tutti i virus conosciuti hanno indistintamente la proprietà di affettare sempre un organo od una parte speciale dell' organismo riproducendo la malattia che ha generato lo stesso virus; com'è il caso del vaccino, del vaiuolo umano, del vaiuolo pecorino, del cimurro, della scabbia, dell'idrofobia e di più altri morbi che riproducono col loro innesto, se non tutti *letteralmente*, come p. e. la febbre gialla (Magendie, V. *Union médicale*), tutti almeno i principali sintomi caratteristici della propria malattia; laddove ben diverso è il caso dell'inoculazione della pleuropneumonia bovina.

Nè è questa da dirsi semplicemente un'eccezione alla regola, giacchè come una cosa non è mai un'altra, e l'aria, il calore, l' elettricità, ecc., sono sempre aria e calore ed elettricità, ecc., e producono in parità di condizioni i medesimi effetti, così anche un virus debb' essere sempre tale e determinare identici effetti; e dacchè cessa il carattere, la proprietà d'una cosa, ne cessa pure l'entità e la relativa denominazione.

Il dottore Willems perciò, ben lungi *dall'aver risolta*, com'egli pretende, *la questione dell' inoculazione*, altro non ha fatto che attribuire un nome ad una materia, ad un corpo di cui egli non ha provato l'esistenza.

Il non trasmettersi adunque la pleuropneumonia pel suo innesto pugna direttamente contro il principio radicale dell'applicazione di questo metodo, essendo condizione importante non solo, ma essenzialissima, indispensabile, almeno secondo le odierne cognizioni, perchè l'inoculazione possa esser seguita da corrispondente effetto, che la malattia a cui si applica tale operazione, sia di quelle che sono per essa rigenerate: e per altra parte l'innesto del così detto virus pneumonico non ripercotendosi mai sul-

l'organo polmonare, il quale, anche negli animali morti in conseguenza dell'operazione, si trovò sempre illeso, manca il fondamento primario alla teoria dell'inoculazione profilattica di questa malattia.

RAGIONE II.

La seconda ragione che indusse il dottore Willems a sperimentare l'innesto nella pleuropneumonia epizootica delle bestie bovine sarebbe *la considerazione che nella medicina umana si ricorre con grande vantaggio all'inoculazione di malattie epidemiche e contagiose.*

OSSERVAZIONI IN PROPOSITO.

Come la medicina, così anche la veterinaria, ricava realmente un immenso beneficio dall'inoculazione. Riguardo alla prima, Voi tutti ben meglio di me sapete, Chiarissimi Signori, quante migliaia d'inoculazioni siano state fatte per produrre un vaiuolo generalmente più benigno del naturale, specialmente nel secolo XVIII in Inghilterra ed altrove, prima dell'immortale scoperta del Jenner, e quanto più antico ne fosse l'uso in varie parti dell'Africa e dell'Asia, e massimamente nella China e nel Giappone: e vi è pur noto che la veterinaria, se non ne preserva sinora gli animali che vi vanno soggetti, come fa la vaccinazione sulla specie umana, ottiene però incontrastabilmente in essi coll'innesto del loro stesso vaiuolo una malattia identica artificiale assai più mite della naturale. Così si addiviene alla vaiuolizzazione (*clavelisation*) od inoculazione del vaiuolo pecorino per ottenerne fra gli altri il ragguardevolissimo vantaggio che la malattia identica sucessiva all'operazione è benigna e d'un corso regolare, mentr'è ge-

neralmente l'opposto nell'invasione naturale della malattia; tal che in un gregge inoculato per tempo e prima della manifestazione di un influsso epizootico, la mortalità è appena del due o del tre e talvolta anche meno dell'uno per cento, e in un gregge non operato può ascendere durante il regno dell'epizoozia al terzo, alla metà ed anche più.

Un certo, benchè di gran lunga più lieve vantaggio, ridonda ancora dalla vaiuolizzazione praticata, dominante l'epizoozia medesima, sopra il rimanente degli ovini non ancora colpiti dal morbo, avendo dimostrato l'esperienza che anche in tale funesta circostanza la mortalità può esserne più o meno ridotta, dal quaranta p. e. al venti per cento, sia perchè qualcheduno degli animali non trovisi ancora nel periodo d'incubazione, sia perchè l'inoculazione possegga alle volte anche in questo periodo qualche virtù minorativa del flagello.

Ma in ogni caso la vaiuolizzazione è fondata sul principio che la malattia artificiale è più benigna della naturale, e che rende per sempre da questa esente il soggetto operato eziandio vivente frammezzo alle influenze epizootiche.

E comunque non sia per anco accertata l'utilità dello stesso mezzo proposto e praticato dal Prosser, dal White, dal Sacco, dal Toggia, ecc. riguardo al cimurro dei puledri, e da altri riguardo ad altre malattie, la sua applicazione deriva sempre dal medesimo principio, il quale non può estendersi alla pleuropneumonia bovina per essere osservazione confermata da tutti gli sperimentatori che, quando questa malattia sopravviene agli animali inoculati col più pieno successo, essa è intensa e mortale del paro che negli animali non inoculati.

In quanto poi alla pretesa analogia tra l'inoculazione del liquido polmonare come mezzo preservativo della pleu-

ropneumonia con quella del fluido vaccinico, qual preservativo del vaiuolo, dirò non poter tale analogia per alcun verso sussistere: perchè 1.° sì il vaiuolo che il suo preservativo, il vaccino, sono morbi che si trasmettono coll'inoculazione; non così la pleuropneumonia nè il suo liquido polmonare; 2.° il vaiuolo che, per caso eccezionale, può assalire soggetti stati sottoposti con successo alla vaccinazione, è generalmente benignissimo; e all'incontro la pleuropneumonia sopravveniente non si vide mai mitigata dalla previa inoculazione pneumonica; 3.° il vaiuolo non colpisce regolarmente che una volta sola in vita il medesimo individuo; non così la pleuropneumonia; 4.° il primo è malattia della pelle; malattia viscerale la seconda; 5.° colla vaccinazione s'inocula sull'organo medesimo che è la sede dell'affezione morbosa, ossia del vaiuolo che si vuol prevenire; e colla pneumonizzazione s'inocula sulla pelle per preservare da una malattia che ha la sua sede in un organo differente di tessuto, di struttura e di funzioni, cioè nel polmone; 6.° il vaccino (o *cowpox*) è originario della vacca, ossia d'un soggetto di specie differente; e il liquido usato per l'inoculazione pneumonica è proveniente da individui della medesima specie; 7.° il fluido vaccinico ed il vaiuolico sono due diversi virus, di cui il primo ha la proprietà di agire sul secondo e di neutralizzarlo o renderlo, per così dire, sterile; e il liquido pulmonare è quello proprio della pleuropneumonia; 8.° dopo subìta una buona e felice vaccinazione per cinque anni almeno, secondo le osservazioni di Trousseau, gl'individui non provano più lo stess' effetto in generale dalle vaccinazioni successive; ma gli animali bovini possono reinocularsi con successo quante volte si voglia; e se questa regola soffre eccezioni, gli è per ragioni ben diverse da quelle avvisate dal dottor Wil-

lems; 9.° il fluido vaccinico si estrae da un individuo del rimanente in piena salute; e il fluido polmonare da un corpo in istato di decomposizione putrida, da un cadavere; 10.° l'inoculazione del vaccino è seguita dallo sviluppo di pustole di un carattere costantemente identico; e, tutt'all'opposto, all' inoculazione pneumonica tengono dietro fenomeni incostanti, variabilissimi e di nessuna significazione specifica.

Così non potendo per alcun punto reggere la menoma analogia tra la vaiuolizzazione, la vaccinazione, ecc., e la pneumonizzazione, cadono adunque le conseguenti induzioni del dottore Willems, e manca perciò anche questo fondamento alla sua teoria...

RAGIONE III.

La terza ragione che ha suggerito al dottore Willems l'idea d' inoculare gli animali bovini per preservarli dalla pleuropneumonia epizootica, è *l'osservazione costantemente da lui fatta, e da celebri autori confermata, che la pleuropneumonia, a guisa del vaiuolo nella specie umana e del tifo nella specie bovina (salvo alcune ben rare eccezioni), non assale che una sola volta nel corso della vita un medesimo individuo.*

OSSERVAZIONI IN PROPOSITO.

Dimostrata l'insussistenza dei due primi argomenti su cui fondasi la dottrina del medico Willems, a poco o nulla monta il terzo ch'egli a sostegno della medesima ricava da che la pleuropneumonia non invade che una sola volta in vita un medesimo animale; il qual fenomeno tuttavia, eziandio se ammesso, non vale a distruggere o ad infirmare

le ragioni che oppugnano nelle precipue sue basi la dottrina suddetta.

Del resto il dottore Willems ha egli fatto bastanti osservazioni a questo riguardo? Egli è forse permesso di dubitarne. Il sistema seguito dal padre del dottore Willems e dai molti distillatori di Hasselt, d'ingrassare il bestiame per venderlo al macello, rinnovandolo di mano in mano che diradasi, si oppone direttamente alla continuità delle osservazioni sul medesimo soggetto per tutta la sua vita, osservazioni nel caso nostro tanto più difficili a farsi sopra una grande e sufficiente scala, inquanto che trattasi di una malattia insidiosa e funesta che miete quasi tutte le vittime che ne vengono attaccate e lascia conseguentemente per le ulteriori indagini e sperimenti pochi soggetti i quali dovrebbero perciò da un coscienziato osservatore gelosamente conservarsi.

Non mancano, è vero, autori, fra cui il celebre Yvart, che non hanno osservato o non hanno avuto l'occasione di osservare rinnovata sul medesimo animale la pleuropneumonia; ma in materia d'induzioni che debbono appoggiarsi a fatti costantemente rilevati nelle medesime condizioni e fra i medesimi ostacoli, ha ben più valore scientifico un sol fatto positivo ben accertato che mille negativi, perchè non presentatisi all'osservazione, e perciò appunto, ed anche per ciò solo, inetti a dar alcuna prova nè positiva nè negativa.

Ma qui anzi abbiamo prove positive della tesi contraria. Così il signor Tissot, veterinario a Poligny (dipartimento del Giura), persona degna di tutta la fede per la sua lealtà e dottrina, e ch'ebbe nel lungo suo esercizio pratico frequenti occasioni di curare la pleuropneumonia e ne fece uno studio accurato, attesta, in una sua memoria presen-

iata nel 1827 alla Società centrale d'agricoltura di Parigi, di aver veduto più buoi e più vacche ripetutamente assalite da questa malattia.

Così pure il dottore Ulrich, veterinario del circolo a Wrietzen sull'Oder e professore nell'accademia regia di Möeglin, scrisse in un suo rapporto al governo di Prussia *Sui risultati dell'inoculazione* ecc. che « i casi ben avverati, in cui bestiami guariti dalla pleuropneumonia sono stati affetti una seconda ed anche una terza volta dalla medesima malattia, sono talmente numerosi che converrà ben guardarsi dal considerarli come casi eccezionali ».

Tanto basta ad abbattere eziandio il terzo appoggio dell'opinione del medico Willems.

Ridotta così, come a me pare, al suo giusto valore la parte fondamentale dello scritto del dottore Willems, io passo alla disamina delle altre parti del medesimo scritto da me ristrette ai seguenti tre capitali quesiti, che verrò di mano in mano discutendo e svolgendo e al mio possibile sciogliendo.

QUESITO I.

Se coll'aiuto del microscopio sia possibile raccogliere dati comprovanti che la malattia locale successiva all'inoculazione è, come pretende il dottore Willems, della medesima natura di quella del polmone affetto dalla pleuropneumonia epizootica.

ESAME ANALITICO
delle osservazioni relative e loro conseguenza.

Esaminando il dottore Willems varii pezzi patologici all'oggetto di studiare e dilucidare l'opportunità dell'inoculazione pleuropneumonica, dice d'aver trovato, coll'aiuto del microscopio, nel polmone di animali morti di pleu-

ropneumonia epizootica, sopratutto dei corpicciuoli elementari dotati di un movimento particolare, e che questi stessi elementi microscopici li rinvenne pure esaminando brani di pelle e di tessuto sottocutaneo di bestie bovine morte in conseguenza dell'inoculazione; ma che tali elementi non furono da lui trovati sottoponendo al medesimo esame microscopico la bava, l'orina e il sangue di animali sani e malati, porzioni di fegato, ecc. di una vacca morta di pleuropneumonia, di modo che i polmoni infermi e il tessuto inoculato sarebbero secondo lui entrambi la sede del virus specifico.

Soggiunge lo stesso dottore che, per accertarsi meglio del fatto con farlo da altri verificare, egli inviò il 12 febbraio 1852 al sig. Van Kempen, acciò lo esaminasse, un pezzo di pelle e di tessuto sottocutaneo di una bovina morta il giorno prima dietro all'inoculazione, e che il riscontro avutone confermò le sue osservazioni; dond' egli conchiuse che la malattia locale artefatta è della medesima natura di quella del polmone degli animali divenuti infermi sotto l' influenza epizootica, od in altri suoi termini che *l'affezione del polmone è in certo modo localizzata all'esterno con tutti i suoi caratteri particolari.*

Il risultato di siffatte osservazioni fu poi tenuto dal dottore Willems in così gran conto che riguardò per esse il valore dell'innesto pneumonico come perentoriamente deciso, e non dubitò di richiamarvi sul serio l'attenzione del ministro dell' interno del Belgio colla stessa sua memoria del 22 marzo 1852.

Ma l'esistenza di *speciali* corpuscoli sì nel polmone affetto da pleuropneumonia che nelle parti inoculate, è da considerarsi come una scoperta del tutto immaginaria.

Nell'occasione infatti che lo stesso sig. Willems si recò

il 10 luglio 1852 nel seno della commissione governativa del Belgio, per darne una dimostrazione, la quale non riuscì a bene, venne dal professore Gluge stesa la seguente nota:

« Risulta dalla dimostrazione fatta dal dottore Willems e dalle nostre proprie ricerche:

« 1.° Che la pleuropneumonia epizootica non presenta prodotti anatomici caratteristici e rilevabili col microscopio.

« 2.° Che il prodotto infiammatorio dell'inoculazione non si distingue per caratteri anatomici da alcun altro prodotto d'infiammazione.

« 3.° Che le asserzioni del dottore Willems su questo punto non sono esatte.

« 4.° Che questa circostanza, spiacevole senza dubbio, non pregiudica in nulla la questione pratica che mi pare dover essere soprattutto esaminata ».

Leggesi di più nel rapporto del professore Ulrich che, avendo il dottore Willems mandato al signor Gurlt prof. d'anatomia patologica ecc., e direttore della scuola veterinaria di Berlino, un brano proveniente da una parte inoculata, quest'ultimo, dopo attenta osservazione microscopica, dichiarò che tal brano non differiva in nulla da qualunque altro simile che fosse divenuto la sede di un'infiammazione con essudazione.

La medesima dichiarazione eziandio fu fatta dal professore Simonds, il quale, nel suo secondo rapporto alla Società R. d'agricoltura di Londra, asserisce che l'istromento ottico adoperato dal signor Willems e da lui stesso, mentre trovavasi ad Hasselt, era di qualità assai debole e che alla sua potenza d'ingrandimento non poteasi prestare molta fiducia; ma che le osservazioni successivamente da lui ri-

petute in Inghilterra gli dimostrarono nelle parti inoculate non esistere altro che i prodotti ordinarii dell'infiammazione, nè trovarvisi quindi gli speciali corpuscoli indicati dal dottore Willems.

In quanto poi all'apparente contrasto delle altrui osservazioni coi fenomeni avvertiti dal Van Kempen, giova riflettere che, o trattasi solo di corpuscoli mobili o di quella mobilità propria delle estreme molecole della materia organica, ossia del così detto movimento browniano, oppure anche di qualche particolar movimento molecolare indefinito finora, ed allora cade ogni relativa quistione; o trattasi invece di corpuscoli speciali o *pneumonici*, e questi non furono mai rinvenuti da alcuno.

Egli è perciò a torto che il dottore Willems cita in testimonio della pretesa sua scoperta l'illustre Van Kempen, il quale non ha mai potuto nè asserire, nè anche pensare che esistessero nel pezzo patologico da lui esaminato elementi dovuti a speciale causa pleuropneumonica, ignorando egli non solo la data autentica della morte dell'animale da cui proveniva il detto pezzo patologico, ma perfino la causa di questa morte, e di qual cosa stesse occupandosi il dottore Willems, e qual fosse lo scopo dell'invio fattogli del brano di pelle perchè lo esaminasse.

E ciò nulla meno il Van Kempen, profondo ed accurato anatomico ed osservatore microscopico, consente pienamente nelle altre qui sopra riferite osservazioni, giacchè egli rispose al dott. Willems queste precise parole:.... *la cosa era tal quale assolutamente come se vi fosse stata una copiosa essudazione del derma;* cosicchè o il dottore Willems non intese nel suo senso la risposta del Van Kempen, oppure la intese, e con istudiati artifizii di parole venne a travolgerne il concetto per abbacinare, come meglio

a lui conveniva, le menti di cotali che, pur lusingandosi di vedervi a fondo, mostrano di non attingerne tampoco la corteccia.

Che se pure la cosa meritasse tuttavia ulteriori ricerche, a me pare che queste dovrebbero essere comparative, ossia istituite e sufficientemente ripetute, a ugual distanza dalla morte degli animali, sopra tessuti innestati ed altri simili tessuti affetti da comune processo flogistico, onde riconoscere se proprio esista una differenza tale nei relativi microscopici elementi da doversi attribuire ad una causa diversa e speciale ossia pleuropneumonica. Ma nel caso nostro simili sperienze riuscirebbero certamente di nessuna utilità e non avrebbero altro effetto fuorchè quello di far ripetere ciò che si è già detto iteratamente e che non fu dal Van Kempen in verun modo contestato, cioè che *non esistono nelle parti inoculate* (e quindi nemmeno nell'organo polmonare morboso) *speciali corpuscoli.*

Essendo pertanto infondata affatto a tal riguardo l'idea del dottore Willems, ne segue che ugualmente infondate sono le conseguenze ch'egli ne inferì a sostegno della sua teoria.

QUESITO II.

Se la materia che serve all'inoculazione non determina più in generale verun effetto sugli individui già stati inoculati, nè su quelli che hanno superato la malattia spontanea.

RISULTATO
degli sperimenti relativi e loro conseguenza.

È opinione del dottore Willems che agli animali bovini una volta innestati con successo o guariti dalla pleuropneumonia sia tolta la suscettività per l'inoculazione pneumonica: nella qual opinione egli dice d'essere stato indotto

dall'aver più volte nelle proprie stalle infruttuosamente inoculato il liquido polmonare agli animali che si trovavano nell'una o nell'altra di queste due condizioni, cioè o ch'erano stati felicemente operati o che aveano superato la malattia.

Se ciò fosse vero non sarebbe questa ancora una prova diretta, ma un dato soltanto da conghietturarne con una certa probabilità l'efficacia preservatrice dell'innesto contro l'influsso della pleuropneumonia epizootica, in quanto che proverebbe fino ad un certo punto l'analogia dal dottore Willems supposta tra questo ed altri morbi.

Ma sfortunatamente le altrui esperienze depongono troppo altamente in contrario. Fra esse si annoverano quelle del signor Maris veterinario civile in Hasselt, il quale vide molti animali inoculati con successo e nuovamente affetti dall'inoculazione, e molti eziandio guariti dalla malattia, e ciò nulladimeno capaci di successive inoculazioni. Il qual risultamento ebbero pure a raccogliere dai loro sperimenti il sig. Douterluigne veterinario del governo a Brusselles e molti altri veterinarii del Belgio; nè dissimili furono gli effetti ottenuti dalla commissione centrale belgica, la quale quindi contrariamente pure all'opinione del dottore Willems conchiuse che: « I fenomeni successivi all'innesto possono manifestarsi molte volte nel medesimo animale che sia o non sia stato affetto dalla pleuropneumonia. »

Il professore Ulrich, dopo d'aver narrato diversi casi di reinoculazione fruttuosa e d'inoculazione felice in animali che superato aveano la pleuropneumonia, conchiude in questi termini: « sonovi casi in cui l'inoculazione è rimasta senz' effetto sul bestiame guarito dalla pleuropneumonia; ma ve ne sono altri in cui l'inoculazione è ugualmente riu-

scita su animali che superato aveano questa malattia; e sonvene infine di quelli in cui l'inoculazione è rimasta senza effetto, e tuttavia gli animali operati nè erano stati prima dell'operazione, nè furono dopo di essa attaccati dalla pleuropneumonia. »

Varie esperienze al medesimo fine furono pur praticate in Inghilterra dal professore Simonds, il quale, avendo ripetuto le inoculazioni anche tre o quattro volte a più o men lunghi intervalli sulle medesime bestie bovine, vide per lo più coronate di successo le ultime come le prime operazioni, e ne conchiuse che « gli animali bovini sono suscettivi dell'azione di una non solo, ma di ripetute inoculazioni. »

Perfettamente simili pur sono le conclusioni fatte al medesimo riguardo dalla commissione di Lilla; e se da tutti questi risultamenti conformi sono discordi quelli notati dalla commissione olandese, egli è da credere che le relative sue sperienze non siano state eseguite in numero sufficiente da poterne ricavar dati, se non precisi, probabili almeno. Ciò che induce anche forzatamente a questa supposizione si è che non risulta nè dal primo nè dal secondo suo rapporto ch'essa abbia fatto sperimenti di reinoculazione, bensì ch'ella abbia solo inoculati animali che aveano sofferto precedentemente la pleuropneumonia; oltrecchè non trovansi nel primo rapporto (21 settembre 1852) indicati nè la condizione delle stalle, nè il numero degli animali stati in esse sottoposti all'inoculazione, e non si accenna nel secondo rapporto (28 dicembre 1852) che ad un sol caso indicato col N. 16.

Null'altro quindi si può inferire dal complesso delle risultanze sperimentali relative al mio secondo quesito, se non che gli animali, inoculati con successo o guariti dalla pleu-

ropneumonia, non hanno perciò perduto la capacità di provar nuovi effetti dalla materia morbosa inoculata, e che la frequenza di tali casi è da aversi per regola anzichè per eccezione.

Mancando adunque anche quest'appoggio alla teoria del dottore Willems perchè impugnato dall'esperienza generale, ed essendo con ciò terminato l'esame della parte scientifica sì fondamentale che induttiva della dottrina dello stesso dottore Willems sull'inoculazione profilattica della pleuropneumonia bovina, altro più non rimane che di esaminar questa medesima dottrina nella cerchia limitata al punto pratico, od altrimenti detto empirico, locchè forma il soggetto del seguente ultimo quesito.

QUESITO III.

Se gli animali stati inoculati esposti all' influenza della pleuropneumonia epizootica possano andarne immuni.

RISULTATO
degli sperimenti relativi.

Il dottore Willems riconobbe dalla propria sperienza che l'animale inoculato affronta impunemente le influenze epizootiche. A portar un plausibile giudizio sul risultamento ch'egli ne allega in prova, è d'uopo esaminare anzitutto i successi che ottennero le sperienze delle varie commissioni istituitesi a tal fine.

E cominciando dalla commissione del governo olandese dirò qui nuovamente ch' essa fece due serie d' esperienze registrate in due diverse relazioni, la prima in data del 21 settembre e la seconda del 28 dicembre 1852.

Dalla prima di queste risulta che di 247 animali inocu-

lati 16 caddero ammalati di pleuropneumonia in un diverso intervallo di tempo, e di questi ultimi 10 perirono della malattia. « Benchè questo numero d'animali divenuti infermi non ostante l'innesto, dice la commissione, sia considerevole, esso non prova nulla contro l'inoculazione, *perchè, fra gli animali inoculati, molti ve n'erano al momento dell'inoculazione sotto l'influsso della malattia in conseguenza della coabitazione anteriore con animali malati* ».

Dal secondo rapporto appare essersi fatte nuove esperienze sopra 37 animali, di cui 32 soltanto inoculati e 5 no, perchè servissero di termine di confronto, sottomessi poi tutti insieme all'influenza della malattia, ed allo stesso ambiente con animali affetti, tutti indistintamente circondati dai medesimi riguardi. I 32 innestati resistettero alla malattia e i 5 non innestati ne furono colti e ne perirono, salvo un solo che ne fu meno intensamente assalito.

La commissione conchiuse pertanto: « Dalle nostre sperienze risulta che non saprebbe negarsi all'inoculazione un potere almeno temporaneo di guarentire contro la contagione della pleuropneumonia: rimane tuttavia incerto fino a qual grado la predisposizione a contrarre la malattia si perda per essa, e se in perpetuo o per un tempo limitato. Ci vorranno, secondo la natura medesima della questione, anni assai prima che si pervenga a darne una soluzione definitiva. . . . . Appoggiata sulla propria sperienza la commissione non esita a raccomandare che si pratichi colle dovute cautele l'inoculazione, ovunque si manifesti la pleuropneumonia od infurii in una mandra vicina ».

(Sottoscritti) P. H. I. Wellemberg, I. Jennes, R. I. G. Reynders, F. C. Hekmeyer, G. Wit, I. R. E. Vanlaer.

Il professore Ulrich che, in adempimento del decreto ministeriale 26 agosto 1852, erasi recato a Colonia, dove il dottore De Saive avea eseguito varie inoculazioni, seppe dalle conferenze avute col veterinario regio signor Sticker e ricavò dalle sue proprie indagini ed osservazioni, che varii animali inoculati furono ciò nulla meno posteriormente colpiti dalla malattia; e nella fattane relazione cita il nome dei paesi e dei proprietarii di bovine state affette dalla pleuropneumonia nello spazio di sei settimane, di due, tre e più mesi dopo d'essere state inoculate con successo; e di 204 che subirono tale operazione ne conta 12 assalite poscia dal morbo, oltre a 13 morte per effetto dell'operazione e 36 che perdettero in parte o tutta la coda.

È quindi abbastanza chiaro, senza che occorra qui riferire la conclusione del professore Ulrich su tal punto, che i risultati di queste prime sperienze riuscirono in Prussia sfavorevoli a segno che il governo ordinò che le medesime fossero sospese.

Il siffatto mal esito delle operazioni del signor De Saive proviene senza dubbio in gran parte dall' essersi queste praticate durante i più forti calori dell'estiva stagione del 1852; giacchè, permesse poi nuovamente e ripigliate sotto miglior temperatura dal prenominato signor Sticker, ebbero un esito diverso e incoraggiante, e furono quindi dallo stesso governo protette e promosse.

Il professore Simonds durante i mesi di dicembre 1852 e di gennaio e febbraio 1853 inoculò nelle stalle del signor Paget di Ruddington La Grange presso Nottingham circa cento bovine coll'assistenza ed aiuto del signor Pyatt veterinario a Nottingham, il quale teneva pur conto dello andamento e successo delle operazioni e gentilmente informavane ad ogni minima essenziale occorrenza il signor

Simonds; ed il risultato ne fu che dalla data dell'inoculazione fino al primo di giugno di quest'anno (esclusi uno o due casi, che, stante il quasi contemporaneo sviluppo della malattia, colla data dell'operazione, non possono riguardarsi come elementi di prova) cinque bestie furono assalite dalla pleuropneumonia, non ostante il buon successo dell'innesto; che un giovane toro morì pel fatto dell'inoculazione, ed otto altre bovine perdettero la coda staccatasi per gangrena.

Il numero degli animali che contrassero la pleuropneumonia dopo l'inoculazione non essendo tuttavia in proporzione colle perdite anteriori, il proprietario signor Paget, con lettera del 1° giugno 1853, scrisse al signor Simonds; « . . . Io spero che voi vi troverete giustificato nel proporre ulteriori sperienze d'inoculazione, perchè io non posso dubitare di averne avuto un gran benefizio » ; locchè non fa tuttavia che il professore inglese non ravvisi tali perdite come gravi e tali da screditare il rimedio e da indurre lui stesso a giudicarne sfavorevolmente.

Meglio ancora dal rapporto della commissione governativa del Belgio riscontrasi che gli animali stati inoculati da cinquantaquattro veterinarii, compresovi Willems, nelle varie parti del Regno sono in numero di 5301; che l'inoculazione produsse i suoi effetti sopra 4324; che di questi ultimi 86 perirono pel fatto dell'innesto, 74 perdettero la coda fino alla base, 304 la perdettero in parte e 73 hanno successivamente contratto la pleuropneumonia; dal qual ultimo numero sottraendo 18 casi controversi od altrimenti interpretati dal Willems, o per altra ragione non abbastanza autentici, restano tuttavia 55 i casi di pleuropneumonia sviluppatasi in animali stati anteriormente inoculati con pieno successo; onde la commissione conchiuse

che: « L'inoculazione col liquido estratto da un polmone epatizzato in conseguenza della pleuropneumonia essudativa non è un preservativo assoluto contro questa malattia; e che in quanto al punto di sapere se l'inoculazione possegga realmente una virtù preservativa, e in questo caso in qual proporzione e per qual durata essa assicuri l'immunità agli animali su cui fu praticata, la questione non potrà essere risolta che per via di ulteriori ricerche ».

Letto ed approvato in adunanza della commissione, presenti i signori Verheyen presidente, Bellefroid, Douterluigne, Gluge, Sauveur, Theis e Thiernesse membri, Fallot e Marinus delegati dell'Accademia R. di medicina ».

Brusselles, 6 febbraio 1853.

(Sott.°) *Il Presidente Relatore*
VERHEYEN.

A proposito però del qui sopra riferito giudizio della commissione centrale belgica, siccome solo due membri dell'Accademia R. di medicina del Belgio si trovano sottoscritti al rapporto, mi è d'uopo rammentare che quest'accademia ne aveva anzi delegati tre, i signori Marinus, Fallot e Didot, per istudiare la questione dell'inoculazione e preparare gli elementi ad una relativa discussione scientifica; i quali membri furono successivamente con opportuno decreto ministeriale del 25 agosto 1852 autorizzati a prender parte ai lavori della commissione centrale.

Ma uno di essi, il professore Didot, da una parte lontano di residenza da Brusselles, e dall'altra forse non consenziente nell'opinione degli altri membri, stimò di uscirne e di procedere da solo alla disamina del soggetto dell'inoculazione.

Il medesimo pertanto dopo di aver deposto il mandato

si recò egli solo in Hasselt per ivi fare le necessarie indagini, cui pubblicò poscia i risultamenti per le stampe con un suo libro di 236 pag. in 8°, intitolato: *Deux jours à Hasselt ou Essai sur l'inoculation de la pleuropneumonie* ecc., e dedicato a S. A. R. il duca di Brabante.

Questo libro è un'apologia, dir si può, compita di tutti i principii professati dal dottore Willems, e combatte conseguentemente in tutti i suoi punti il rapporto della commissione belgica.

Il professore Didot insiste sopratutto nel dimostrare insussistente l'avviso della commissione, che la cessazione dell'epizoozia in Hasselt fosse dovuta alla fortuita coincidenza della medesima colla pratica dell'inoculazione; al qual riguardo egli così si esprime:

« Egli è a torto che allegasi qui una cessazione spontanea dell'epizoozia. Giammai la malattia non ha cessato di fare strage! Se ella è scomparsa dai grandi centri agricoli, si è perchè l' inoculazione preservativa gliene ha disputato le vittime e le ha schermite dalle sue invasioni.

« Per conseguenza nella preservazione generale del bestiame inoculato havvi ben altro che una semplice coincidenza con questa pretesa cessazione d'epizoozia. Havvi un effetto fisiologico così reale come quello che succede all'introduzione del virus vaiuoloso nell'organismo umano.

« Del resto è forse così che in generale scompaiono le epizoozie? Così che le grandi epidemie cessano i loro eccidii? No, mille volte no! L'esperienza dei secoli il conferma.

« Quando il cholera ci abbandonò nel 1833 e nel 1849, ciò fece ad un tratto; quando il vaiuolo sottentrò alla lue asiatica, imperversò intensamente per qualche tempo, poi scomparve ancor esso.

« Ma questa doppia scomparsa fu così pronta che pochi giorni bastarono a non riscontrar più traccia nè di colerici nè di vaiuolosi.

« La pleuropneumonia al contrario continua ancora a scagliare i suoi colpi dove non fu praticato l'innesto; ella non è dunque scomparsa ad un tratto come le grandi epidemie od epizoozie; ella non è dunque cessata spontaneamente come si vorrebbe far credere ».

Il prof. Didot accusa poi anche la commissione d'aver dato soverchia retta ai documenti che le si trasmettevano, di non averne fatta sufficiente discussione e di non essere stata nel suo rapporto troppo conseguente alle premesse.

« Io sono ben lungi, soggiunge il signor Didot, dal sospettare in qualunque cosa le intenzioni della medesima; dirò ancora che la coscienza del dovere, che una delicatezza esagerata hanno sole inspirato i membri della commissione centrale e particolarmente l'onorevole relatore. Ma cosa importano le intenzioni (continua egli) le più pure se il risultato è lo stesso, e se si è troppo accordato alle prevenzioni accusatrici? Altri già il dissero prima di noi: l'inferno è lastricato di buone intenzioni; e intanto queste buone intenzioni sono condannate coi loro autori ».

Il signor Didot prende ancora ad esaminare i principali fatti relativi all'inoculazione inseriti nel rapporto della commissione centrale, gl'interpreta e gli spiega diversamente, e poi conchiude in tutto e per tutto in favore del dottore Willems.

Tal è, ridotto a poche parole, il concetto dell'opera del sullodato prof. Didot, di cui alcuni punti torneranno altrove sott'occhio.

Un'altra commissione, che ha già pubblicato anch'essa il suo rapporto, è quella di Lilla.

Risulta da questo rapporto che di **1245** animali bovini inoculati, **1005** il furono con successo, e negli altri **240** l'operazione non riuscì; che fra gl' inoculati **17** morirono in conseguenza dell'innesto, **189** perdettero parte o tutta la coda e **32** contrassero la pleuropneumonia non ostante la inoculazione. La commissione scusa in parte quest' ultimo numero osservando che varii di essi trovavansi sotto l'influsso epizootico al momento dell'inoculazione, e forse covavano già nell'organismo il germe della malattia, e che probabilmente l'inoculazione non aveva in alcuni prodotto sufficiente effetto. La commissione conchiude quindi dicendo che « la questione non è ancora studiata abbastanza da potersene dare un giudizio definitivo ».

La commissione permanente di Parigi, come già si notò, non ha ancor pubblicato il suo rapporto; ma possiamo presumerlo fin d'ora più tosto favorevole all'inoculazione, come lo accenna uno dei membri della medesima, il professore Enrico Bouley, in un fascicolo dello scorso settembre del *Journal d'agriculture pratique*, dal quale io trascrivo le seguenti linee: « . . . . . al punto in cui erano le sperienze quando furono interrotte, i loro risultati sembravano favorevoli all'inoculazione; locchè apparirà, crediamo, dal rapporto generale che la commissione sta ora preparando sul complesso de' suoi lavori . . . . »

Finalmente, per nulla tacere dei risultamenti ch'io sappia fino al giorno d'oggi ottenuti e pubblicati sull'innesto profilattico della pleuropneumonia, aggiungerò ancora riuscire anzi che no ad esso favorevoli le conclusioni della Società agricola di Ober-Bamein e quelle del dottore Ludersdorff di Berlino.

Ma questa esposizione, benchè coscienziata ed esatta, non è al postutto che un arido cenno di gravi sì ma divergenti

sentenze di tanti nomi illustri che altamente onorano le scienze medica e veterinaria, e non serve ad altro che a rendere perplesso il lettore sia sul valore intrinseco della inoculazione, sia sulle ragioni teoriche di tal pratica.

Io mal corrisponderei quindi al vostro mandato, Chiarissimi Colleghi, se non procedessi più oltre e non tentassi di portare una scintilla di luce sull'oscura ed intricata vertenza.

A voler riuscire per tanto possibilmente a tal meta, io mi farò in primo luogo ad analizzare e discutere i fatti succennati onde ricavarne il valor pratico; e raccogliendone successivamente le più sincere analogie e le più rigorose induzioni ne proporrò la teoria, dividendomi così la materia da trattare in due parti.

Parte I.

— —

DISCUSSIONE ANALITICA

dei fatti relativi al terzo quesito.

Per procedere in questa discussione con qualche ordine logico soddisfacente e poterne quindi ricavare legittime e utili deduzioni, mi è forza suddividere l'argomento ne' tre punti seguenti, a ciascuno de' quali terrà dietro la relativa risposta, cioè 1.° Se la pratica dell'inoculazione sia o non sia stata seguita da benefici effetti; 2.° Se in caso affermativo questo vantaggio debba attribuirsi all'accidente ossia ad una semplice coincidenza della pratica dell'inoculazione colla cessazione spontanea dell'epizoozia in conseguenza d'una favorevole mutazione nelle condizioni cosmotelluriche; 3.° Se l'inoculazione non abbia eziandio una

virtù sua propria preservativa del bestiame bovino contro l'invasione della pleuropneumonia epizootica.

PUNTO I.

Se la pratica dell'inoculazione sia o non sia stata seguita da benefici effetti.

RISPOSTA

dedotta dall'analisi delle relative risultanze sperimentali.

Questa prima questione io non esito punto a crederla già risolta affermativamente.

In fatti se la commissione olandese chiuse il suo secondo rapporto riconoscendo vantaggioso l'innesto e raccomandandone, sempre che sia il caso, l'applicazione al bestiame bovino; se le altre da me citate commissioni quasi tutte propendono in favore dell'inoculazione; se quelle stesse che vi si mostrano poco o nulla favorevoli, conchiudono in termini tuttavia che, per lo meno, non la condannano ancora formalmente, riserbandosi a nuove sperienze; se, dopo le inoculazioni praticate in Inghilterra dal valente professore Simonds, il proprietario stesso del bestiame inoculato, signor Paget di Ruddington, con sua lettera del 1.° giugno del corrente anno gli dichiarò d'averne avuto un gran benefizio, e se per ultimo il governo di Prussia, dopo d'aver fatto sospendere le inoculazioni malamente riuscite (sia per la stagione impropria in cui vennero eseguite, sia anche per altre ragioni), si è quindi indotto a permetterle non solo, ma a proteggerle energicamente e farne diffondere la pratica; anche senza far caso della troppo lunga enumerazione di fatti felici narrati dal dottore Willems nelle varie sue lettere alla commissione centrale belgica ed

epilogati in massima parte in una sua lettera del 3 giugno di quest'anno al ministro dell' interno del Belgio, e delle molte esplicite dichiarazioni spedite in suo favore dagli stessi distillatori ed allevatori di bestiame e dal prefato dottore Willems inserite in altro suo scritto pubblicato colla data dell'ora scorso ottobre e col titolo di *Reponse aux adversaires de l'inoculation* ecc. e confermate del resto da altre loro dimostrazioni in onor dello stesso Willems con generose offerte in danari, medaglie, ecc., sembra fuor d'ogni dubbio che l'inoculazione sia stata comunemente seguita da effetti benefici ed anzi luminosi.

PUNTO II.

Se gli allegati benefici risultamenti non debbano essere attribuiti al caso, ad una spontanea e naturale coincidenza di cessazione del morbo colla pratica dell'inoculazione.

RISPOSTA

dedotta dall'analisi delle relative risultanze sperimentali.

Hannovi certamente gravi e palmari argomenti in favore di quest'opinione. Il dottore Willems scrisse il 24 giugno 1852 al ministro dell'interno: « . . . . Il paese di Hasselt trovasi in grazia degl'innesti liberato dal terribile flagello che lo desolava dal 1836 in qua . . . . », e allo stesso modo a un di presso esprimesi in varie sue lettere alla commissione centrale belgica, e più specialmente in quella dell'8 settembre 1852, dove leggesi: « . . . . Non è, come taluno potrebbe supporre, il caso che ha fatto scomparire la pleuropneumonia da Hasselt; essa ne scomparve in grazia e solo in grazia degl'innesti.... »; al quale riguardo così osserva la commissione belgica: « Questa proposizione ci pare di

una gravità e importanza tale che, se fosse dimostrata, l'inoculazione sarebbe un fatto pienamente accertato. A menarla buona era però necessaria la certezza che questa pratica non coincidesse con un decremento, una tregua, un interregno dell'epizoozia. La commissione non poteva ammettere senza esame, e come argomento unico il *post hoc, ergo propter hoc* ».

Ma per dimostrare che la pleuropneumonia ad Hasselt era lungi dal suo periodo di decadenza quando fu applicato l'innesto, il dottore Willems riproduce le cifre ricavate dai bollettini del Consiglio superiore d'agricoltura e fa vedere che dal **1847** al **1852** il numero degli animali riconosciuti officialmente affetti presenta una serie ascendente, mentre che, di mano in mano che l'inoculazione vi fu praticata, la pleuropneumonia ha abbandonate le stalle.

Ma, senza dar gran peso alle osservazioni di alcuni i quali oppongono che già negli anni addietro corsero assai lunghi tratti di tempo in cui Hasselt restò, anche senza l'attuazione dell'innesto, come oggi libero dal morbo epizootico, non ci mancano documenti che rendono inconcludente al caso il suddetto argomento di prova addotto dal medico Willems.

Vi sono in fatti nel paese di Hasselt varie stalle ove il bestiame fu inoculato nella proporzione di un quinto, un quarto o un terzo soltanto, ed altre ancora ove non fu praticata inoculazione veruna; e nulladimeno il bestiame conservasi in queste e in quelle sano come nelle stalle le cui bovine furono tutte inoculate; e lo testifica la seguente relazione del veterinario signor Vaes in data del **6** novembre **1852**:

« Ciò che dà subito, dic'egli, nell'occhio a tutti, e che tutti possono anche accertare, si è che la pleuropneumonia, poco

fa così micidiale in Hasselt, ne sparì quasi per incantesimo come appena vi fu attuato l'innesto, e ciò avvenne tanto nelle stalle ove fu praticato come in quelle ove nol fu. Diffatti il signor Stellingwerff, uno de' miei clienti, distillatore e padrone di 40 a 50 bovine, sebbene non abbia fatto operare innesti, pure non ebbe mai il suo bestiame così sano e così bello come ora, nè avvertì in tutto questo tempo nelle sue stalle alcun caso di pleuropneumonia ».

« I lattivendoli ed i piccoli agricoltori mi avevano lasciato iniziare gl'innesti, sottoponendovi le loro vacche ben volentieri, quando, correndo il luglio, reiterati sinistri e tre casi di morte pel fatto degl'innesti mi sforzarono a soprassedere presso questa classe d'industriali dalle mie operazioni; eppure la pleuropneumonia, che l'anno scorso decimava loro il bestiame, in questo il lasciò loro intatto, sebbene non venisse inoculato ».

Un' altra relazione del signor veterinario Maris del 15 dicembre 1852 concorda pienamente colla qui trascritta del Vaes, e sono poi l'una e l'altra confermate ancora da due verbali della commissione locale di Hasselt, il primo del 28 ottobre e il secondo del 23 dicembre 1852, da cui consta che la detta commissione avendo proceduto nei dì suddetti alla visita del bestiame sì dei distillatori che dei lattivendoli del paese, trovar non seppe la menoma differenza nello stato di salute tra il bestiame inoculato e quello che nol fu. Dalle quali incontrastabili attestazioni vuolsi inferire indubitatamente che l'epizoozia, dopo d' avere per un certo tempo infuriato nelle stalle di Hasselt, trovavasi in un naturale periodo di decremento quando venne praticato l'innesto.

E veramente chiunque abbia un' idea dell' andamento

irregolare e senza legge conosciuta delle epizoozie e quindi della pleuropneumonia, non resta punto maravigliato dal vederla infierire in una data regione e poi cessare per riprodursi quando che sia a diversi intervalli di tempo e tal volta con nuova intensità.

Perciò appunto il signore Simonds, a proposito dell'osservato minor numero di casi di pleuropneumonia, dopo di aver egli stesso applicato il mezzo profilattico del dottore Willems al bestiame del signor Paget, osserva: « è d'uopo andar con molta cautela nell'adottare un'opinione intorno alle cause del rallentamento di un morbo epizootico. Circostanze o cause di cui non sappiamo nulla o poco ne producono l'invasione, e circostanze di cui ne sappiamo ancor meno ne determinano l'allontanamento » ; e già più mesi prima il signor Lafosse, professore di clinica veterinaria a Tolosa, riferendosi al primo rapporto della commissione governativa d'Olanda, pubblicava nel *Journal des vétérinaires du midi de la France* fra le altre la seguente osservazione: « L'inoculazione fu praticata in istalle dove l'epizoozia imperversava furiosamente, e da questo momento la malattia si dileguò. Ma questo fenomeno vedesi ognidì succedere naturalmente senza che abbiasi avuto ricorso alla inoculazione ».

Con profonda ragione adunque la commissione belgica non accolse l'asserzione del dottore Willems, che la pleupneumonia fosse scomparsa da Hasselt in grazia soltanto degl'innesti, e dichiarò di non poterla ammettere sul solo fondamento del *post hoc, ergo propter hoc.*

E siccome le avanti citate relazioni particolari dei signori Maris e Vaes, e i verbali di visita della commissione locale di Hasselt attestano che stalle di numeroso bestiame non sottoposte o sottoposte solo parzialmente all'inocula-

zione, si trovavano libere dal morbo al pari di quelle del bestiame inoculato, è ovvio non solo supporre, ma tenere per fermo, che cause naturali e recondite nella loro natura abbiano mutato la costituzione atmosferica e per essa l'indole epizootica della pleuropneumonia, e che questa modificazione abbia grandemente conferito alla cessazione della malattia.

PUNTO III.

Se l'inoculazione non abbia eziandio una virtù sua propria preservativa del bestiame bovino contro l'influsso della pleuropneumonia epizootica.

RISPOSTA

dedotta dall'analisi delle relative risultanze sperimentali.

Che l'inoculazione non possegga veruna virtù preservativa non parmi potersi ragionevolmente sostenere.

Senza una lunga ricerca di prove a tal fine, ed escluso qui ogni caso controverso o per qualsivoglia ragione non abbastanza chiaro, verrò a notare soltanto che se dalle sperienze comparativamente istituite dalla commissione olandese e registrate nel suo secondo rapporto risulta che di 37 bestie bovine, 32 inoculate e 5 non inoculate, messe insieme a coabitare con animali pleuropneumonici, queste ultime tutte caddero ammalate e 4 ne perirono, mentre le inoculate in numero sei volte maggiore si conservarono sane, non ostante che le influenze e i riguardi fossero uguali per tutte, non si può giustamente in questo caso negare un effetto benefico all'inoculazione.

Di più, benchè non esista in me il menomo dubbio sull'esattezza e sulla realtà dell'esposto sia dai signori Maris e Vaes nelle già mentovate loro relazioni, sia dalla commis-

sione locale di Hasselt ne' pur già citati loro verbali, cioè che non esistesse più realmente al tempo della loro visita traccia di pleuropneumonia nelle stalle di Hasselt, e che questa favorevole condizione fosse uguale per le bestie inoculate come per le non inoculate, risulta ciò nulla di meno da un quadro ben particolareggiato inserito dal dottore Willems a pag. 26 di un suo recente nuovo scritto sull'inoculazione (*Encore un mot sur l'inoculation* ecc.) che la pleuropneumonia negli ultimi mesi del 1852 e nei primi del 1853 faceva ancor nel suo paese qualche comparsa, ma sopra soggetti non inoculati.

Di più ancora il rapporto fatto dallo stesso signor Vaes veterinario civile al Governatore del Limborgo sui casi di pleuropneumonia da lui osservati durante il primo trimestre del 1853, testifica che sette bestie bovine fino allora non inoculate appartenenti a cinque diversi proprietarii essendo state assalite dalla pleuropneumonia, egli immediatamente inoculò il resto del bestiame e che fino al giorno del suo rapporto non succedettero più nel medesimo nuovi casi.

A fronte dei quali fatti circonstanziati ed autentici non può certamente più esser lecito attribuire ogni effetto all'accidente o dirò meglio a leggi da noi sconosciute e forse imperscrutabili della natura, ma è forza riconoscere nell'inoculazione una virtù sua propria preservativa del bestiame bovino contro la pleuropneumonia.

Parte II.

TEORIA

dell'i noculazione pleuropneumonica.

Come un edifizio mancante di base crolla necessariamente da ogni suo lato, così pure il dottore Willems, come fu già ampiamente chiarito a suo luogo (V. a pagina 29 e segg.) avendo dedotto i suoi corollarii da erronei supposti o da gratuite premesse, erronea ancora ne risulta conseguentemente la sua spiegazione scientifica del fatto ossia dell'utile qualsivoglia derivante dall'inoculazione pneumonica; il qual fatto perciò, come ne convincerà, spero, il seguito della presente mia relazione, è lungi ancora dal poter meritamente pretendere al nome di scoperta pratica od empirica, in quanto che l'empirismo, nel vero senso etimologico della parola, se manca d'una spiegazione scientifica che probabilmente supera l'umana intelligenza, non poggia però, come nel caso la pratica del dottore Willems, sopra immaginarie e false basi e non si fa come questa mantello di gratuite ragioni e d'inammessibili teorie.

In vero quali sono gli effetti locali dell'inoculazione praticata secondo il metodo del dottore Willems? Sono talvolta un semplice tumore, un'altra volta un'infiammazione la quale ora si risolve, or fa passaggio alla suppurazione, e degenera non raramente in ulcerazione, gangrena, sfacelo, quando il tessuto non viene colpito più o men presto da gangrena secca; varietà d'effetti dipendente dalla maggior o minor capacità d'azione della materia inoculata, dalle spe-

ciali predisposizioni dei diversi animali, dalla temperatura esterna, ecc., e proprii delle materie animali sommamente alterate, decomposte, e perciò chiamate settiche o putride.

Or qual è il risultato finale o fisiologico dei succitati fenomeni morbosi locali, quando non sono nè troppo deboli da non farsene caso, nè soverchiamente intensi da riuscir pericolosi e funesti? Io non so rilevarne alcun altro che una rivulsione o derivazione operata sulla parte che fu la sede dell'innesto, e simile a quella che può essere prodotta dall'introduzione di diverse altre materie settiche od altrimenti dotate di una proprietà irritante.

Mi rassicura in quest'opinione il dotto e giustamente rinomato professore Simonds nell'ultimo suo rapporto sull'inoculazione della pleuropneumonia letto alla R. Società d'agricoltura di Londra; e mi confermano poi ancora nella medesima opinione le stesse osservazioni microscopiche fatte e ripetute nel Belgio, nell'Allemagna e nell'Inghilterra da uomini che certamente non confondono il reale coll'immaginario, il vero coll'illusorio, e sanno in ogni caso possibilmente riferire gli effetti alle loro cause; le quali osservazioni appunto chiariscono, altro non esistere nelle parti inoculate che i prodotti ordinarii della loro reazione flogistica.

Egli è vero che, stando la qui riconosciuta analogia, altri mezzi capaci di provocare similmente un effetto irritativo e per esso il rivulsivo, dovranno possedere eziandio quel tanto di efficacia preservativa che ragion vuole si debba attribuire all'innesto pneumonico del dottore Willems. E così appunto succede, come passo a dimostrarlo.

1.° Il dottore Willems, dopo d'avere stabilito col quarto corollario dedotto nella sua memoria del 22 marzo 1852 che *il sangue ed il liquido sieroso e spumoso raccolto dai*

polmoni di animali infermi al primo periodo di pleuro-pneumonia è la materia conveniente per l'inoculazione, con sua lettera del 26 giugno 1852 notifica alla commissione centrale belgica potersi cogliere la materia inoculabile dal luogo sede di un primo innesto per inoculare un secondo animale; che il pus proveniente dalla parte inoculata di questo secondo animale serve per operare similmente sopra un terzo e così di seguito; che sempre identici ne sono gli effetti a quelli della materia ottenuta direttamente dal polmone malato, e che il pus conserva sempre la medesima forza preservativa.

Niun dubbio, io dico, che così esser debba perchè la materia purulenta ricavata dalle parti innestate, essendo morbosa, settica ed irritante dal più al meno, come quella del polmone, aver dee anche dal più al meno la medesima virtù e dee produrre i medesimi effetti.

2.° Con altra sua lettera del 27 ottobre, ossia quattro mesi dopo, il dottore Willems informa la stessa commissione che ulteriori suoi studii, meditazioni e sperienze nelle stalle di suo padre gli fecero fare la scoperta di un nuovo virus apparentemente diverso dagli altri già conosciuti, ma in sostanza d'identica natura e atto a tenerne le veci, consistente in una specie di linfa raccolta ai margini delle incisioni fatte il dì avanti e formata dalla trassudazione che succede nel derma e nei tessuti sottostanti alle parti inoculate. « Prendo questa linfa, dice il medesimo dott. Willems, la innesto; ed essa determina esattamente lesioni identiche a quelle del virus pneumonico preso dai polmoni ». Ed ecco già quattro diverse materie, cioè il liquido spremuto dal polmone, il fluido purulento prodotto dall'infiammazione locale, questo medesimo fluido passato per l' organismo di altre bestie della medesima specie, come si pratica nella

vaccinazione da braccio a braccio, e finalmente la linfa novellamente scoperta o la trassudazione ottenuta per incisione dalle parti inoculate, materie tutte ugualmente capaci di determinare negli animali sani i medesimi effetti ed anche, secondo l'autore, di procurar loro l'immunità dalla pleuropneumonia.

Al qual numero già esorbitante di scoperte di liquidi pneumonici non sarà forse malcontento il dottore Willems che, prima di procedere oltre nella propostami dimostrazione, io ne aggiunga ancor alcune altre mie proprie, delle quali però io tengo sinora le prime come dubbie, e l'ultima soltanto come certa.

Io propendo in fatti a credere che lo stesso liquido spremuto dai polmoni di animali di altra specie, del cavallo, p. e., morti di vera pleuropneumonia od uccisi durante il corso della malattia, produr possa, innestato col medesimo processo alle bovine sane, i medesimi effetti delle varie materie di cui servesi il dottore Willems per attuare l'innesto.

Il qual mio avviso se fallisse tuttavia alla prova, sarebbe per la ragione semplicissima che gli animali delle diverse specie, come ho spiegato altrove (V. il mio *Trattato di terapeutica e di materia medica veterinaria*, vol. 1°), differendo fra loro per organizzazione, sensibilità, temperamento, abitudini, malattie, ecc., e non tutti provando i medesimi effetti dai medesimi agenti naturali, farmaci, ecc., così anche non è sicuro che la materia proveniente dal polmone del cavallo innestata agli animali bovini sani abbia a provocare effetti identici con quelli del medesimo liquido ricavato dal polmone della specie bovina. Onde non è punto da stupire che il dottore Willems e le persone che lo aiutavano nelle dissezioni cadaveriche puntisi, e tagliatisi più

volte, come si asserisce, inavvertentemente collo scalpello imbrattato di sangue o di altri liquidi di animali pleuro-pneumonici, non abbiano avuto a risentirsene di più che da una semplice puntura o taglio fatto con un simile stromento polito.

Ma io non dubito poi per nulla, e non temo in questo la disdetta della prova, che l'innesto del liquido polmonare d'una bovina morta di pleuropneumonia sporadica non sia capace di determinare i medesimi, e (per ragioni che qui non è mestieri addurre) forse ancor più sensibili (per non dir più funesti) effetti di quelli del liquido polmonare tratto da animali morti di pleuropneumonia epizootica.

3.° Il signor Gaullet inoculò ancora, già molti anni sono, un'altra materia ugualmente settica, cioè un poco di marcia o di fluido suppurato dal polmone di un bue appena morto di pleuropneumonia; e, benchè la sua sperienza mirasse solo a riconoscere la contagiosità della malattia, ne risultò ciò nulla di meno che la vacca così inoculata, superato l'effetto dell'operazione, rimase incolume dal morbo per tutta la sua vita: e dico per tutta la sua vita, perocchè il il sig. Gaullet non si contentò di tenerla in osservazione per qualche tempo, ma non la perdè di vista per ben due anni finchè questa vacca, come poco lattifera, fu venduta al macello. Egli volle di più esaminarne i polmoni dopo morte e li trovò perfettamente sani.

4.° Il dottore Donkersloot e il signor Van Dommelen inocularono bricioli di polmone, e gli animali così inoculati (abbastanza forti per resistere all'infezione della materia settica) andarono esenti dalla pleuropneumonia.

5.° Il signor Anjuère Pairotterie inoculò nove animali bovini con far passare nella loro giogaia con un ago intinto del sangue di animali pneumonici una miccia imbevuta

d'essenza di trementina: ne succedettero un forte ingorgo ed altri fenomeni locali, e, benchè le bestie bovine trattate in questo modo dal signor Pairotterie fossero fortemente sospette sia per qualche già apparente fenomeno morboso, sia per l'antecedente loro coabitazione con altri animali ammalati e per la medesima influenza atmosferica a cui si trovavano sottoposte, e fossero perciò dallo stesso veterinario giudicate nel periodo d'incubazione, furono ciò nullameno preservate dalla pleuropneumonia; ma in questo caso non è più nè il liquido polmonare, nè alcuna delle altre materie promiscuamente or l'una or l'altra suggerite dal dottore Willems, bensì il sangue di cui era intinto l'ago da setone, e più probabilmente ancora il contatto permanente della miccia imbevuta d'essenza, quello che qual corpo irritante provocò il tumore e bastò a proteggere gli animali contro l'influsso epizootico.

6.° Un empirico, come attesta il signor Cambron studioso ed ottimo veterinario del governo a Namur, introdusse radice d'elleboro nero all'estremità della coda di 12 bestie bovine nelle stalle del sig. Desneux di Saint-Marc, funestate dalla pleuropneumonia, e quest'operazione, seguita da una forte enfiagione pari a quella indotta dalla materia del dottore Willems, bastò anche a salvare ulteriori vittime.

Ora se il dottore Willems, non pure con quell'unica materia che contiene i pretesi elementi microscopici speciali, e secondo lui veri e soli agenti del trasporto della malattia polmonare alla coda e persino della pure da lui veduta *epatizzazione caudale*, ma ora con questa, ora con altre materie ottenne lo stesso fine preservativo; se il sig. Gaullet preservò una vacca inoculandola con un po' di suppurazione presa dal polmone di un bue morto

di pleuropneumonia; se il dottore Donkersloot e il signor Van Dommelen, invece di far uso per le loro inoculazioni di due o tre goccie di liquido polmonare proclamato a tutta prima come il solo contenente il vero virus, con inserir sotto la pelle degli animali una materia ancor più evidentemente settica, ossia un pezzetto di polmone forse in istato di gangrena, gli ebbero ugualmente preservati dalla malattia; se il signor Pairotterie, svolgendo un tumore alla giogaia di nove bestie bovine per effetto del sangue morboso o dell'essenza di trementina introdottavi, pervenne al medesimo risultato; se dodici altre bovine abitanti stalle infette furono assicurate contro il minacciato attacco di pleuropneumonia mercè di un tumore prodotto dall'inserzione nella loro coda di un corpo medicinale irritante ossia di radice di elleboro nero; se in fine tutti questi fatti risultano da documenti autentici e incontrastabili, che cosa dovrebbe pretendersi di più per riconoscere analogo, se non identico, l'effetto finale fisiologico rivulsivo delle materie settiche adoprate dal Willems con quello di altre materie dotate d'una semplice azione irritante, e nell'uno e nell'altro caso da questo effetto fisiologico dipendere quella qualunque forza profilattica che negar non si può all'inoculazione come agli altri mezzi rivulsivi?

Aggiungasi ancora che lo stesso professore Didot viene in mia difesa ed in appoggio dell'or da me fatta dimostrazione in quanto ch' egli è d'avviso tutte quelle materie o supposti virus secondarii potere anch' essere una materia settica. « Gli effetti locali del virus secondario, dice questo professore, sembrano meno violenti di quelli del liquido polmonare medesimo, locchè non ispiega in alcun modo che i suoi effetti generali esser debbano meno potenti. Io credo tuttavia (continua il signor Didot) che l'applicazione

pratica non risponderà completamente alle concepite speranze, perchè la durata del periodo della virulenza essendo ancora perfettamente sconosciuta, potrebbe darsi che non si raccogliesse altro che un liquido inerte e già purulento in luogo del vero virus, e che non si producesse per conseguenza alcun utile effetto. Il meglio è dunque per ora di attenersi al solo liquido pneumonico fintanto che l' esperienza abbia indicato il grado di fiducia che accordare si possa al virus secondario ».

Colle quali osservazioni il signor Didot verrebbe pertanto, fors'anche senz' avvedersene, e *con intenzioni più pure* certamente (per valermi qui delle espressioni medesime usate da questo professore riguardo alla commissione centrale belgica) con intenzioni più pure senza dubbio di quelle che *lastrican l'inferno*, a distruggere il frutto dei lunghi studii e meditazioni del dottore Willems sul valor preservativo dei varii liquidi secondarii, e quindi sulle induzioni ch'egli presumeva di ricavarne onde avvalorare invincibilmente la sua teoria.

Ma il professore Didot non s' arresta a questo punto, e dubitar sembra perfino che anche dal polmone possa così facilmente come altri opinano ottenersi il vero virus primario; e per poco che si proceda di questo passo la teoria fondamentale del dottore Willems viene atterrata dallo stesso suo apologista. « Fors'anche, dice il signor Didot (a pag. 115 del suo libro), la grangrena locale dell'estremità della coda è il risultato d'una specie d'avvelenamento settico prodotto dall' inoculazione d' un virus decomposto, d'una materia putrida abbastanza attiva da spegnere la vita ne' tessuti sui quali essa viene applicata. Io credo eziandio (soggiunge il signor Didot) che quest'interpretazione s'approssima tanto più al vero, in quanto che abbiamo veduto

il signor Jobert de Lamballe (*Abeille médicale de Paris*, febbraio 1848) denunziare, come causa ignota della gangrena secca delle estremità, la puntura fatta con un istromento impregnato di materia settica. Ora il modo onde sono succedute le cose nelle relative osservazioni fatte dall'abile chirurgo di S. Luigi, non differisce in nulla per così dire da ciò che si osserva nell'inoculazione seguita da gangrena secca della parte inoculata secondo il metodo del dottore Willems ».

Ma se ammettesi dal professore Didot che i così detti virus primitivo e secondario siano molte o rare volte un principio settico, qual ragione si avrà ancora a non crederlo sempre tale? Su qual cosa appoggiansi dunque i sostenitori della parola virus pneumonico? In che dunque consiste questa materia priva di tutti i caratteri che la scienza attribuisce alla parola virus?

Io ben so che i chiarissimi professori della nostra scuola veterinaria piemontese, i signori dottore Giuseppe Lessona e Domenico Vallada, in un relativo loro rapporto al signor Ministro della Pubblica Istruzione, si sono così espressi: « Venendo ora alle conclusioni o deduzioni che dall' osservazione dei fatti si possono trarre, noi dobbiamo sinceramente confessare che, se finora non fummo guari disposti a credere alla contagione di questa malattia, cominciamo in oggi ad avvicinarci all'opposta credenza, parendoci impossibile che un liquido qualunque, sia egli muco, sangue, siero o particolare prodotto morboso tratto dal polmone, possa dar luogo ad effetti simili a quelli di cui fummo spettatori, ove non avesse qualche cosa di speciale, e, diciamolo pure, di virulento o contagioso ».

Ma lasciata da banda la quistione della contagiosità di questa malattia, al qual riguardo io mi riferisco nuova-

mente alle medesime mie parole inserite nelle pag. 10 e 33 di questa mia relazione, e restringendomi sempre al mio assunto, al solo scopo del mio mandato, epperciò al punto della virulenza o non del liquido pulmonico, con cui connettesi il valore della relativa teoria profilattica del dottore Willems, dirò che il ragionamento dei sullodati professori conferma la mia tesi, perchè, siccome presentato sotto forma dubitativa o suppositiva, dimostra chiaramente l'assoluta mancanza d'un carattere speciale da potersi il liquido polmonare insignire col nome di virus.

So ancora che uno dei più gloriosi ornamenti della rinomata scuola veterinaria d'Alfort, e membro della commissione permanente di Parigi, il professore Enrico Bouley, in un fascicolo di settembre 1853 del *Journal d'agriculture pratique*, spiegavasi al medesimo riguardo in questi termini: « Tal è la malignità del virus della pleuropneumonia che la sua inoculazione in qualunque altra parte fuorchè all' estremità della coda può trarsi dietro i più terribili accidenti, in conseguenza degl'ingorghi enormi che ne succedono il più sovente. E ciò, soggiunge egli, risulta indubitatamente dalle sperienze fatte in ogni dove, in Francia come nel Belgio, in Olanda come in Allemagna ».

Ma siccome la sola ignoranza è intollerante di ogni osservazione, e che, quanto più splende l'uomo per dottrina e per lumi, altrettanto più volontieri accoglie le altrui obbiezioni per esaminarle pacatamente e per modificare alla occorrenza le proprie opinioni scientifiche, e perchè dotto e illuminato in sommo grado è il professore Bouley, così io non posso certamente aver timore d'offenderlo col fondato mio dubbio, anzi col mio pieno convincimento contrario all'anzidetta sua proposizione, cioè che non sia punto il caso, com'egli suppone, di dover ammettere la malignità

(*acuité*) d'un virus per ispiegare e rendere più che sufficiente ragione di quei grandi effetti prodotti dall'inoculazione della materia morbosa polmonare.

Troppo numerosi argomenti io potrei addurre in aggiunta ai varii già da me sul medesimo proposito registrati nel presente mio rapporto a sostegno di questa mia opinione; ma apprezzando, come merita, anzi trovando colla mia perfettamente conforme la giustissima sentenza emessa dal professore Didot a pag. **149** del suo *Essai sur l'inoculation de la pleuropneumonie* ecc. « . . che il numero importa poco, bastando che noi siamo a fronte d'un sol fatto ben osservato perchè ci sia forza arrenderci » ; e l'altra analoga ripetuta a pag. **217** dello stesso suo libro : « che un fatto ben accertato val meglio di tutte le sottigliezze teoriche ingenerate dallo spirito di sistema », io mi restringerò ai pochi seguenti, appoggiati però alle più irrepugnabili testimonianze.

Il celebre professore Magendie, intento nelle sue lezioni dello scorso anno al Collegio di Francia a dimostrare sperimentalmente al numeroso suo uditorio le vie per le quali le materie settiche penetrano nell'organismo, dopo d'aver chiarito con ingegnosissime sperienze la grande potenza del sugo gastrico a neutralizzarne l'azione, e d'averne inferito che, se l'industria umana possiede da lungo tempo processi atti a neutralizzar gli effetti della putrefazione, il ventricolo, sin dalla creazione, ne possiede nel sugo gastrico una simile d'una grande energia; passando quindi al parallelo dei funesti effetti sulla superficie polmonare e sulla cutanea dell' introduzione nell' organismo delle materie settiche, egli osserva: « ma gli effetti delle materie putride sono infinitamente più rapidi quando uno viene a pungersi o tagliarsi dissecando un cadavere in decomposizione:

si manifestano primieramente sintomi locali, ascessi numerosi, gangrene, cui ben tosto tengono dietro accidenti generali, e i malati soccombono in pochi giorni. Ciò che succede allora, dic'egli, somiglia all'azione d'un virus »; e poi conchiudendo dice nuovamente che: « gli effetti delle materie putride sono ben più rapidi e più energici quando penetrano per una puntura che per mezzo delle vie polmonari »; e quindi ripete ancora che *ciò che succede in tal caso somiglia* (per la tenuità della dose e per l'energia degli effetti) *all'azione d'un virus;* locchè tradotto in termini applicati al caso nostro vuol dire precisamente che l'intensità degli effetti locali e generali della materia settica pneumonica equivale, sotto il rispetto della dose e del processo inoculativo, all'intensità d'azione d'un virus.

Una sentenza tale di uno dei più grandi luminari medici dell'Europa, qual è il prof. Magendie, presso i capaci estimatori del peso delle autorità, valer può per mille.

Di più ancora la commissione mista della Società centrale e del Comizio agricolo del Nord della Francia (Lilla) ha emesso nel già anzi citato suo rapporto un parere non solo in tutto e per tutto conforme a questo di Magendie, ma pienamente diretto al proposito della malattia in discorso e così espresso: « nelle inoculazioni praticate secondo il metodo del dottore Willems, il lavorìo patologico locale e generale prodotto dall'azione del liquido estratto dal polmone di animali pleuropneumonici è *della più perfetta somiglianza* con quello risultante dall'inserzione, sul medesimo luogo e col medesimo processo, del sangue di animali sani, ma alterato dalla fermentazione putrida ».

Che finalmente si spieghino abbastanza i funesti effetti del liquido polmonare morboso, senza bisogno d'immagi-

narsi la presenza d'un virus, risulta ancora evidentemente da sperienze già instituite fin dallo scorso secolo e pubblicate nel 1779 da Claus Detlof, il quale avendo preso muscoli di animali sani e, lasciatili putrefare, avendone quindi eseguito l'innesto, ne vide prodotti negli animali bovini gli stessi effetti che oggidì voglionsi attribuire a specifica o virulenta azione della materia spremuta dal polmone malato; « e bastava, dice lo stesso Claus Detlof, per ottenere il risultato funesto, l'introduzione d'una tenuissima quantità di questa materia putrida sotto la pelle degli animali sani ».

Il risultamento de' quali lucidissimi fatti confortato eziandio dall'analoga opinione e dalle relative sperienze riferite dall'apologista del dottore Willems, il prof. Didot (V. a pag. 69 e segg.), deve risolvere senz'altro la quistione in questi termini, cioè che tutti gli effetti indotti dall'inserzione del liquido polmonare morboso nella coda od in altre parti degli animali bovini ricevono nelle naturali conseguenze della medesima la più ovvia e piena spiegazione, senza che sia in verun modo necessario d'invocare l'attività o la malignità d'un virus, perchè pur già attivissima e per fin troppo funesta quella d'una materia settica.

Io non posso quindi dubitare che il chiarissimo professore Bouley, giusto quanto erudito e dotto, com'egli si mostra nelle frequenti e luminose sue pubblicazioni, vorrà ben dare a questi miei ragionamenti dedotti dalle più accertate e lampanti sperienze, ossia dall'ineluttabile autorità di fatti i più precisi e i più rigorosamente osservati, quel peso e quel valore che non può negarsi all'evidenza.

E siccome fuor d'ogni dubbio non pretendesi di preservar gli animali dalla pleuropneumonia con procurarne

la morte, nè coll'esporne la vita a grave pericolo e nemmeno con suscitar in essi fenomeni di troppo lunga e difficile guarigione; bensì con produrre nei medesimi una cotal infiammazione esterna da cui risulti un sufficiente effetto fisiologico; quest'effetto potendo ottenersi non solo col liquido polmonare o con altre materie settiche, ma eziandio con agenti medicinali irritanti, e dal medesimo effetto dipendendo il beneficio dell'inoculazione praticata secondo il metodo del dott. Willems, perchè dunque attribuir questo beneficio all'azione d'un virus, la cui esistenza è incerta non solo, ma infondata e contraddetta da ogni argomento?

Che gli agenti medicinali irritanti siano essi pur dotati della medesima virtù preservativa delle succitate materie settiche, risulta da alcune già riferite sperienze (V. a pagine 67 e 68 di questa relazione), le quali, benchè dovute al puro caso, e senza che gli autori ne abbiano supposta od avvertita menomamente la ragione (nella stessa guisa appunto che il dottore Willems, quando occupavasi con esperimenti e studii e meditazioni indefesse e con sì feconde relative scoperte nella ricerca di liquidi suppletivi del suo virus pneumonico, non supponeva nè avvertiva menomamente di preparar con esse le più valide armi contro la stessa sua teoria), svelano tuttavia fatti, da cui si deducono prove assolutamente contrarie alla vantata specificità dell'innesto per supposta azione virulenta.

La qual analogia di effetti tra le materie settiche e le farmaceutiche irritanti è tanto più esatta e conforme al vero in quanto che trovasi confermata ancora da altre sperienze instituite nei primi giorni di febbraio del corrente anno al collegio veterinario di Londra dal professore Simonds, il quale, avendo in esse adoperato ora un agente

medicinale irritante, ora il liquido pneumonico ed ora uno dei liquidi secondarii, ne ricavò così simili gli effetti che niuno al mondo, dic'egli, avrebbe potuto rilevarvi la benchè menoma differenza o qualche altra cosa di speciale.

Concederò non esser finora molto numerose le sperienze relative a siffatta ultima analogia, ma non lasciano però di essere d'un grande valore nel caso nostro, sia perchè, secondo la giustissima osservazione del già più volte citato signor Didot, in simil genere di fatti positivi ed accertati *il numero importa poco* . . . ., sia perchè alcuni di questi fatti (cioè i primi), appunto come casuali, escludono ogni sospetto d'artificio o di allucinamento di animo preoccupato per parte di chi li ha forniti, e gli altri (i successivi), come risultato di sperimenti istituiti da un professore di somma perspicacia e d'un credito eminente, hanno il suggello della più severa critica e verità.

Che poi il risultamento finale dell'inoculazione pneumonica non sia da dirsi specifico, ossia conseguenza d'un virus speciale, ma sia pur sempre il medesimo qui sopra allegato effetto fisiologico rivulsivo, dal quale poi derivi la virtù più o meno preservativa di tale operazione, ne dà compimento di prova il fatto che i rivulsivi e gli essutorii già stati proposti al medesimo fine da Bourgelat, Vitet, Chabert e successivamente da tutti i più insigni cultori della scienza e dell'arte veterinaria, ogni volta che furono convenientemente adoperati riuscirono a maraviglia. Fatto questo di tale importanza alla quistione che non mi basta enunciarlo se nol provo con qualche esempio palmare.

Il signor Gellé professore alla scuola veterinaria di Tolosa, portatosi nel maggio del **1825** per ordine superiore sulle rive paludose del gran lago in Vandea, dove era scoppiata in una stalla l'epizoozia e menava strage, riconobbe

tosto giuntovi che la malattia dominante era la pleuropneumonia epizootica. Di 61 animali ivi superstiti al momento di questa sua prima visita 4 erano malati, 22 sospetti e 35 giudicati sani. I primi quattro furono sottoposti a cura, e due di essi poterono salvarsi coi sussidii dell'arte, i 22 sospetti si trattarono igienicamente sopratutto coll'uso del setone alla giogaia e di un trocisco di radice d'elleboro nero, e, non ostante il pericolo imminente in cui si trovavano, nissuno più di questi animali cadde ammalato. Il signor Tissot fino dal 1827 citò diverse osservazioni che comprovavano pure l'utilità del setone qual mezzo preservativo della pleuropneumonia. Il signor Cros di Lodi in una sua memoria presentata per causa di concorso alla Società centrale d'agricoltura di Parigi, riferisce che un possidente, il quale aveva impiegato 96 buoi pel dissodamento di un terreno posto fra Lodi e Piacenza e circondato dall'antico letto del Po, ebbe a vederseli assaliti dalla pleuropneumonia; che al suo arrivo 3 ne erano già morti, 28 ammalati, fra i quali due agli estremi e 26 in periodo meno avanzato di malattia, e i rimanenti 65 ancor sani in apparenza. Il signor Cros, mentre fece il suo possibile contro il morbo nei soggetti in cui erasi già dichiarato, sottopose a trattamento preservativo i 65 che non davano ancora segno sensibile di malattia. Fra gli altri mezzi a tal fine adoperati egli applicò a tutti indistintamente il setone e neppur uno di questi 65 animali fu più colto dalla pleuropneumonia.

Senza dunque che occorra più oltre diffondersi, resta con ciò portata alla più piena luce l'identità del risultato fisiologico non solo delle materie settiche, ma anche delle farmaceutiche irritanti, dei rivulsivi, degli essutorii, ecc. con quello che il dottore Willems ottiene dal liquido polmonare, e così dimostrata incontrastabilmente l'identica efficacia

antipleuropneumonica di tutti gl'indicati agenti. Se tuttavia non rilevasi in questo veruna sensibile differenza, havvi però quella fondamentale ed incontrastabile che, mentre io ne deduco e svolgo rigorosamente una teorica appoggiata a tutte le analogie, alla logica ed all'esperienza, il dottore Willems aggirato da preconcette e false opinioni ne architetta una di pura immaginazione e mancante di ogni base e d'ogni ragione induttiva.

Ma altre circostanze ancora concorrono all'efficacia preservativa ingiustamente attribuita dal dott. Willems a specificità d'azione della sopraddetta materia polmonare, e sono l'amministrazione di purganti salini, il contemporaneo regime dietetico, ecc. prescritti dallo stesso Willems a reprimere od antivenire il progresso dell'infiammazione locale e la sua influenza sul generale organismo, come rilevasi dalla conclusione ottava della sua memoria del 22 marzo 1852 e meglio ancora dalla sua lettera indiritta il 27 ottobre dello stesso anno alla commissione centrale belgica.

Ma il dottore Willems, insistendo nulla di meno in tacciare d'inesatto ed erroneo il rapporto della prelodata commissione centrale belgica, con la sua lettera del 3 giugno ultimo scorso, scrive al ministro dell'interno del Belgio esser cosa desiderevole che nell'interesse medesimo della ricchezza agricola siano ricominciate nuove sperienze le quali conducano la questione ad una soluzione definitiva e poi soggiunge: « Per secondare questo voto e dimostrare sempre più ch'io non sono guidato da alcun motivo d'interesse e che non indietreggio davanti ad alcuna prova, ho l'onore di proporvi, Signor Ministro, di far mettere in una stalla ch'io tengo a disposizione della commissione centrale e che può contenere 19 bestie bovine, 7 bestie non ino-

culate, 7 che inoculerò io medesimo; e i 5 altri posti saranno occupati da bestie ammalate di pleuropneumonia. Tutte queste bestie abiteranno insieme nella medesima stalla senza alcuna spesa per la commissione, e quando sarà trascorso quel tempo ch'ella vorrà indicarmi, ella medesima proclamerà il risultato ».

Ma a quale risultanza scientifica e finale, domando io, potranno mai condurre coteste nuove proposte, eziandio se eseguite, sperienze, quando con esse, come colle prime il dottore Willems è per tutti i versi fuori di strada? Proponga in vece sperimenti comparativi del liquido polmonare coi forse più utili perchè meno pericolosi agenti terapeutici irritanti, cogli essutorii, coi trocischi formati di varie sostanze medicinali, oppur anche, se lo vuole, con altre materie settiche, cioè con muscoli ed altri tessuti semplicemente putrefatti, col sangue di animali sani, ma ridotto similmente allo stato di putrefazione, col liquido spremuto dai polmoni di animali di specie diversa e morti di pleuropneumonia, e meglio ancora, con quello ricavato dai polmoni di bestie bovine affette da pleuropneumonia non epizootica, ma sporadica.

Proponga, io ripeto, il dott. Willems siffatti sperimenti comparativi; si ripetano i medesimi, si moltiplichino quanto basta a poter dedurne le più sicure conseguenze; si trattino del resto i soggetti di sperimentazione con uniforme metodo igienico; commettasi infine lo scrupoloso e dilicato incarico a persone capaci e nullamente prevenute; e poi *verrà egli medesimo a proclamarne il risultato* quando vedrà il naufragio completo inevitabile della sua teoria, e per necessaria conseguenza quello di tutta la sua dottrina sulla profilassi della pleuropneumonia epizootica degli animali bovini.

CONCLUSIONE

Siccome l'attenermi alla pura e nuda relazione dei risultati delle sperienze finora pubblicate intorno all'inoculazione pleuropneumonica bovina e delle relative divergenti opinioni dei loro autori, sarebbe stato un poco men che sterile lavoro, ho perciò creduto di entrar nelle venerate vostre intenzioni, Onorevoli Colleghi, facendomi ad esaminare quindi da ogni suo lato la quanto importante altrettanto intricata questione della medesima qui anzidetta inoculazione bovina per riuscire, se mi fosse possibile, non solo alle più logiche induzioni, ma anche alla ragione scientifica, ad una probabile teoria dei fatti che la ragguardano. Ricerca questa ch'io credetti tanto più indispensabile a soddisfar meglio al ricevuto incarico, in quanto che trattasi di una questione tuttora indefinita nella scienza ed oggetto di moltiplici e perseveranti sperienze per parte di speciali commissioni, come in pressochè tutta l'Europa, così particolarmente ancora nel nostro Piemonte, ove, in questi ultimi giorni dal Ministero dell'Interno, una ne venne pur deputata, composta dei più competenti periti.

Or io riassumo, Onorandi Colleghi, il mio fedele rapporto nei seguenti corollarii:

1.° L'inoculazione proposta dal dottore Willems è dedotta da erronei, anzi falsi, dati ed analogie, e perciò manca d'ogni scientifico appoggio.

2.° La medesima non possiede alcuna virtù preserva-

tiva specifica o, dir voglio, propria del preteso virus pneumonico.

3.° La profilattica che le si può supporre, e che anzi io credo doverlesi giustamente attribuire contro la morbosa influenza della pleuropneumonia epizootica degli animali bovini, non è specifica, o il prodotto dell'azione d'un virus speciale, ma comune con diverse altre materie sia settiche sia medicinali similmente inserite nella loro pelle, ed è quindi da riferirsi a tutt'altra causa o spiegazione teorica da quella assegnatale dal dott. Willems.

4.° Quest'apparente immunità è dovuta ad un'opportuna eccitazione flogistica provocata dalle indicate materie nei tessuti animali che sono la sede immediata della loro applicazione e diffusa in quelli che vi sono contigui e continui, ossia ad un' irritazione artificiale capace d' indurvi un sufficiente effetto fisiologico rivulsivo o derivativo.

5.° Concorrono a procurar siffatta immunità la consueta amministrazione di purganti salini e i richiesti contemporanei mezzi igienici, i quali, sotto un aspetto accessorio, esercitano un'azione principale gratuitamente poi attribuita ancor essa al decantato valor preservativo dell' inoculato immaginario virus.

A tanto e nulla più a me sembra ridursi lo stato della scienza intorno alla profilattica inoculazione della pleuropneumonia bovina; anzi, seppur non mi fa velo il mio debole giudizio, in questi cinque corollarii che ineluttabilmente derivano dai fatti più accertati e dai più inconcussi principii scientifici, m'è avviso contenersi una plausibile e forse adeguata spiegazione di un problema che ha levato di sè tanto rumore in Europa, e che non fu risolto prima d'ora se non perchè si sbagliò per avventura la via che unica potea condurvi.

INDICE

DELLA PRESENTE RELAZIONE.
