

62.9

SUL

CHOLERA

TENTATIVO DI NUOVA SPIEGAZIONE DI ALCUNI DEI FENOMENI PIÙ GRAVI DEL
CHOLERA, APPOGGIATO A OSSERVAZIONI CLINICHE E AD ALCUNI ESPERIMENTI
FISIOLOGICI SUGLI ANIMALI VIVI, FATTI IN QUESTI ULTIMI TEMPI IN GERMANIA ;
E CURA RAZIONALE DEL MORBO QUINDI DESUNTA

DEL

Dr. L O L L I.

ALLA
BENEMERITA COMMISSIONE SANITARIA

CHE NEL 1865

FELICEMENTE ADOPERÒ A PRESERVARE TRIESTE

DALL' EPIDEMIA DEL COLERA

QUESTO TENUE LAVORO

RISPETTOSAMENTE INTITOLA

L' AUTORE.

N.B. Questo lavoro era destinato per una lettura alla Minerva; poi mutato pensiero, ho preferito pubblicarlo, come faccio, per le stampe. Noto questo per scusare la forma più propria di lettura accademica che d'opuscolo scientifico.

L'autore.

Contro un nemico così formidabile ed arcano, qual è questo morbo, che da pressochè mezzo secolo ch'è tra noi, si ride di tutti gli sforzi dell' arte e della scienza, e seguita a mieter vittime a suo piacimento, poco rispettando igienici ripari, e frustrando bene spesso le cure mediche più ben intese e più zelanti; non è soverchio, se ognuno ch' esercita l' arte medica o s' occupa di studi naturali, metta a contribuzione il suo qualunque siasi ingegno, le sue osservazioni e — dirò quasi — anche la sua immaginazione divinatrice, per veder se gli fosse dato di scoprire la natura di questo dèmone distruggitore o almeno trovar la parte vulnerabile e vincibile di esso.

Egli è per questo, che, dopo avere osservato il cholera in me stesso nel 49 a Venezia, dopo averlo osservato e studiato in altre due epidemie: nel 55 a Trieste e nell' Istria, e a Trieste quest' anno; venutami un' idea, che credo nuova sulla genesi di alcuni de' sintomi più pericolosi di esso male; e trovato, che da una parte le osservazioni cliniche, dall' altra esperimenti fisiologici, fatti, sebbene con altro intento, in Germania, verrebbero ad appoggiarla; e ritenendo, che conosciuta che fosse la natura del morbo in quello ch' esso ha di più pericoloso, si sarebbe sulla buona via di felicemente combatterlo e domarlo: ho pensato di pubblicare questa mia idea, sperando, che se pur non avvenga che altri meco in essa s' accordi, pur possa taluno da quella trarre argomento di speculazioni più feconde, di studi più fortunati, più profittevoli.

I sintomi, che formano oggetto di questo studio sono i sintomi attinenti alla circolazione, cioè: l' affievolimento e poscia l' arresto assoluto del moto vascolare e cardiaco — sintomi, che come ognun sa sono i culminanti e principali dello stadio più pericoloso del cholera, dello stadio algido; e la nuova spiegazione di essi, che mi s' è presentata alla mente e che solo come opinione dubitativa faccio di pubblica ragione, è: che dessi non siano dipendenti da affezione essenziale del cuore e dei vasi; che dessi non sieno — almeno non in sul loro nascere, non interamente, non nel maggior numero dei casi — dipendenti da avvelenamento, da ispessimento o da altra alterazione qualsiasi del sangue; ma ch' essi sieno pre-

ciipualmente fenomeni irritativi nervosi, dipendenti da speciale irritazione del tubo gastro-enterico. E questa mia supposizione io verrò appoggiando:

1.^o Alle sensazioni da me medesimo, medico e ammalato di cholera, provate in quello stadio da quei sintomi, e agli effetti curativi dei rimedi trovati in me ed in altri giovevoli contr' essi.

2.^o Al fatto clinico, le cento e cento volte osservato, dello stadio algido impedito o prevenuto mercè rimedi nervini che l'irritazione gastro-enterica attutano.

3.^o Al fatto clinico di rapidi mutamenti in peggio — ed anche in meglio — relativi a quei sintomi, osservati più volte in esso male: mutamenti più soliti a osservarsi in affezioni a fondo irritativo.

4.^o Infine al riscontro di fenomeni analoghi per cause irritative analoghe, prodotti con esperimenti in animali vivi.

I.

Io fui preso dal cholera nel 49 a Venezia, mentr'era addetto come medico a un Ospital militare. Non mi fermerò su tutti i sintomi del male, a medici e non medici pur troppo troppo noti, e che quì al mio proposito non fanno. Questo solo dirò, cho tra i più tormentosi e insieme più pericolosi sintomi di esso è, ed era anche nel mio caso, quell'ambascia precordiale, che precede o accompagna di solito l'affievolimento e la stasi della circolazione e quindi la morte. Più per istinto che per medico consiglio, io in quell'ambascia mi faceva applicare sul petto dellè pezzuole bagnate in acqua fredda, e ne avea per il momento qualche sollievo. Trasportato dipoi in istadio algido all'Ospitale, memore del sollievo che la sensazione del freddo m'avea la notte arrecato, mi feci fare con grossa spugna delle affusioni fredde dall'alto a guisa di doccia sul petto. La scossa di queste affusioni mi eccitava tutto, mi faceva profondamente respirare, e mirabilmente mi sollevava dall'oppressura, che sentiva propriamente al cuore, al centro della circolazione. Quando cominciava a sentire una sensazione molesta di freddo, faceva cessare la doccia, e colle lenzuola così inzuppate mi faceva ben coprire e involgere in grossa coperta di lana, ed entrovi rannicchiato procurava scaldarmi. Ritornando l'ambascia, tornava alla doccia, e così, alternando le affusioni fredde e la copertura, si rianimò il circolo e fu promossa una blanda reazione, e vomito e ambascia insieme collo stadio algido cessarono. E credo certo non ingannarmi nel ritenere, che all'eccitamento prodotto da quelle affusioni devo la guarigione, devo la vita.

Venne il 1855, ed ebbi purtroppo occasione di osservare il cholera quì, e — in più largo campo e più genuino e più intero, perchè solo medico in vasti distretti — nell'Istria. Ed anche quivi questo mezzo delle

affusioni fredde, alternate spesso con fregazioni asciutte, rade volte, o mai anzi, se applicate in tempo — quando cioè l'azione nervosa non fosse già quasi estinta del tutto — mi fallirono; e a queste, insieme all'uso interno di eccitanti vascolari e calmanti gastroenterici, credo dovere in massima parte, se, ad onta di mille circostanze che a una buona cura in campagna s'oppongono, la proporzione di mortalità da me allora avuta, che fu di 20 morti in 100 casi di cholera spiegato — fu in confronto coi risultati d'altre epidemie e d'altri siti, relativamente minima e soddisfacente.

Quest'anno ebbi a curare un solo dei pochi casi di cholera qui avvenuti; ed anche in questo devo l'esito felice in gran parte a queste affusioni.

Ora qual è l'effetto di queste affusioni, e qual è la causa di quell'ambascia precordiale, che si accompagna con abbassamento di temperatura e ristagno di circolazione? Il primo effetto locale delle affusioni è patente, essere l'azione improvvisa di freddo, ed è anche patente e noto, che a questa sensazione segue di solito poco stante, cessando l'affusione, un accresciuto calore, un accresciuto turgore, e un accresciuto rossore della cute. È indubitato quindi, che l'azione locale di queste affusioni è eccitante — nel senso comune e *pratico* della parola. Ora i nervi della cute portano questo eccitamento alla loro origine, alle radici posteriori della spina dorsale, e di quivi per azione riflessa eccitano il moto muscolare generale — e questo si sente da ognuno — e dall'effetto della rianimata circolazione devesi necessariamente arguire, che eccitino pur anche il moto del cuore. Adunque se eccitata l'azione del cuore diminuisce o cessa quell'oppressione e si rianima il circolo, è giusto dedurre, ch'è una certa qual paralizzazione di esso che produce l'oppressione e la stagnazione del sangue, e quindi la cianosi, la morte.

Di più, se il senso intimo di ammalato medico può — come credo possa — avere qualche peso nella bilancia, dirò, che quella sensazione morbosa che provava al cuore, ad altro appunto non parevami poterla attribuire che ad ingorgo, ad ingombro, a ristagno per rilasciamento; così come l'azione benefica salutare delle affusioni, altrimenti non spiegavasi al mio senso, se non come un eccitamento, una forza d'azione maggiore data a tutto il sistema.

Da questi fatti clinici intanto son già indotto a conghietturare, essere i sintomi in discorso dipendenti da un grado di paralizzazione del cuore, ed essere per questo giovevoli contr'essi le affusioni fredde, perchè portanti un eccitamento del sistema circolatorio per azione riflessa dalla spina dorsale.

Ma questa paresi circolatoria da che provien'essa?

Altri fatti d'osservazione più numerosi, più generali vengono a rispondere a questa domanda:

II.

Io ebbi nell'epidemia dell'Istria circa 200 *diarree colerose* da curare, e tranne una, o due se non erro, *in nessuna si sviluppò il cholera*; ed ebbi 150 casi di cholera spiegato da curare, e tutti quasi furono preceduti da diarrea trascurata, simile a quella che curata guarì senza che cholera si sviluppasse. Se questi fossero due generi diversi di diarrea, e che nella cura o non cura non fosse la causa dei due differenti andamenti, cioè delle une in immediata guarigione, delle altre in vero cholera; la ragione statistica necessariamente vorrebbe, che in proporzione circa di 200 a 150 buon numero anche delle diarree curate fossero diventate cholera, il che non avvenne. Dunque è necessario ammettere, che la cura ha impedito questo, e che in quelle semplici diarree colerose era il principio — troncato — del medesimo cholera gravissimo o mortale che si sviluppò nelle altre. Ma questo fatto sì consolante, e che già i più riputati clinici più o meno osservarono, cioè: che curata la diarrea si previene o si evita il cholera: sebbene alla prima paia sì semplice, m'ha pur qualche cosa di non comune e di non facilmente esplicabile.

Una malattia così grave: un veleno — supponiamo — così mortifero entrato nel corpo: se da esso per avvelenamento del sangue tutti i gravi fenomeni di poi e la morte dipendesse; com'è che — non con un particolare contravveleno — ma quasi con qualunque semplice astringente o calmante che si adoperi per vincere un sintomo — qual è la diarrea — che dovrebbe anzi servire ad espellerlo, si riesca ad impedirne l'effetto, e a fare anzi che quasi uno non s'accorga d'averlo in corpo e paia sano? — Chè una semplice diarrea colerica si vede guarire le 1000 volte o almeno *non progredire a vero cholera* con qualche polvere d'opio, d'allume o di zinco, senza che l'ammalato vada a letto, e spesso anche senza che cessi dalle sue faccende. — Qual altra grave malattia organica o discrasica, qual altro grave avvelenamento del sangue offre fenomeni consimili?

Risponderà taluno con Niemayer e con altri, essere i gravi sintomi successivi dipendenti da ispessimento e alterazione del sangue per le forti perdite. Impedite le perdite, impedito l'ispessimento: ecco spiegato l'arcano!

Ma già altri rispose a questa teoria, provandone l'insufficienza, mostrando i casi, non negabili perchè da alcuno non visti, di cholera che uccide quasi come colpo, senza diarrea nè vomito; e i casi, dove tante erano scarse le eiezioni, chè contro ogni buon senso pratico sarebbe l'attribuire alle perdite umorali i gravi sintomi e la morte. Ed io aggiungo: come mai in molti, che con forti drastici ed emetici continuati per più

giorni assai più materie perdono che un coleroso, pur quei sintomi caratteristici non si manifestano, che il cholera accompagnano? E aggiungo ancora, e questo credo essere convincentissimo, di avere osservato durante l'epidemia del 55 un caso — non di morte, che allora si sarebbe potuto supporre il trasudamento interno e appunto per morte non evacuato — ma *un caso guarito, nel quale senza diarrea nè vomito erano i sintomi di abbassamento di temperatura e di polso e di ambascia al cuore simili, fuorchè non così gravi, a quelli degli altri cholerosi con diarrea e vomito.*

Adunque quei sintomi non dipendono dall'ispessimento sanguigno per le perdite; adunque non è per l'impedire che fa le perdite, che curando la diarrea si evita il cholera *).

Resta quindi la domanda: ond'è, che questo avvenga, e com'è che curando quei sintomi del tubo gastro enterico, e *principalmente coll'opio*, si tronchi così facilmente ne' suoi primordii il male: si prevengano cioè o si impediscano i sintomi dello stadio algido?

A questo io per me non saprei altro rispondere, se non supponendo: essere i più volte nominati fenomeni circolatorii di natura nervosa irritativa, carattere del qual genere di mali è di poter essere gravissimi e pur facilmente domabili; ed essere la causa di essi nel tubo gastro enterico, poichè calmato questo, principalmente cogli assopienti nervosi, si impediscono. E questo è quanto dai fatti sinora discorsi credo intanto con molta probabilità di poter dedurre.

III.

Altro fatto poi che parla a favore della natura non organica, non discrasica, ma dinamica di quei sintomi, è il vederli in molti casi da un'ora all'altra manifestarsi gravissimi e spesso anche da un'ora all'altra scomparire, fenomeno questo più comune e proprio delle malattie in cui l'elemento principale sia l'irritazione.

Analoghi fenomeni a mio avviso sono quelli che presentano le perniciose — e tra queste specialmente la colerica, l'asfittica, l'algida — nelle quali affezioni pure i sintomi più minacciosi da un'ora all'altra possono cedere, e se ne può il più delle volte impedire il ritorno con un farmaco — col Chinino — di cui la più patente azione è l'azione sui nervi, principalmente sui nervi vascolari — onde non male credo da un

*) Lasègue (Etude clinique sur l'épidémie actuelle du cholera asiatique) trova, che il cessare o durare della diarrea non ha influenza sull'andamento del male. Questo non sarebbe se lo stato algido dipendesse dalle perdite (Archiv. gen. 1865. II. 513-531).

medico insigne fu detto, essere il Chinino l' Opio del sistema nervoso gangliare.

In uno dei distretti dell' Istria, dove le febbri periodiche sono endemiche, ebbi occasione durante l' epidemia colerosa del 55 di vedere il connubio dei due principii e delle due forme morbose: febbre periodica e cholera: sotto la forma appunto di perniciosa cholericà; e mirabile era vedere, come sotto l' uso dei due soli farmaci: opio e chinino — ora insieme uniti or separati secondo il bisogno — tutte facilissimamente e prontissimamente cedevano.

Dedotto quindi dal suesposto, esservi in questi fenomeni un elemento irritativo, ed aver questo la sua origine o la sua sede nel tubo gastro-enterico, viene la domanda: quale esso sia. Ma dopochè le eiezioni alvine furono sperimentate colerigene, parmi chiaro e indubitato, essere questa causa — sebbene nella sua essenza non nota — il veleno coleroso quivi depositato, o quivi a maggior forza sviluppato. Può peraltro anche essere — nè io questo voglio del tutto escludere — che più o meno *contribuisca* alla detta irritazione nervosa e il moto peristaltico dei visceri e l' alterazione organica della mucosa.

Da tutti questi fatti quindi insieme confrontati e connessi sono indotto a supporre, esercitarsi l' azione deleteria di questo *quid* morbifico dal tubo gastro-enterico al sistema circolatorio, *principalmente* *) e *primitivamente* per via dinamica o nervosa; essere quindi la natura dei più volte nominati sintomi dello stadio algido un semplice morboso, antivitale eccitamento — o controeccitamento che voglia dirsi — esercitato sui centri nervosi e da questi sul cuore; il qual morboso controeccitamento, partito dai nervi del tubo gastro-enterico e portato per le note comunicazioni nervose al midollo spinale, cagioni, sia mediante il vago, sia per altra via, una certa qual paralizzazione del cuore e dei vasi; e che da essa paralizzazione provenga l' affievolimento e poi la stasi della circolazione, e da questa la cianosi, la temperatura abbassata, l' oppressione, l' ambascia, la morte.

E che perciò, impedendo possibilmente da prima coll' azione d' astringenti l' assorbimento di detto veleno nelle mucose gastro-enteriche, e impedendo possibilmente cogli assopienti l' azione irritativa speciale del veleno

*) Dico *principalmente*, perchè anche qui non intendo esclusa del tutto l' azione diretta del virus entrato in circolazione, sul sangue e sugli organi. A questo elemento, che dirò discrasico, sarei inclinato d' attribuire piuttosto i fenomeni non così subiti, posteriori, e principalmente i cerebrali o tifoidei del terzo stadio.

sui nervi di esse; s'impedisca anche ch'esso morboso anzi letifero contro-eccitamento si porti ai centri e produca i sintomi algidi più volte nominati. E che perciò d'altra parte, portato una volta che sia questo morboso contro-eccitamento ai centri, e nata che sia per esso la paralisi o paresi cardiaca-vascolare; eccitando con stimoli acconci il midollo spinale e per esso il cuore, si venga a combattere per via diretta l'azione paralitica di esso veleno, e si possa riescire a vincere anche in brevissimo tempo i sintomi più pericolosi da questa paralisi dipendenti.

Per rendere più chiaro il mio concetto di quest'azione paralitica del veleno choleroso e della contro-azione eccitante delle affusioni, mi sia lecito portare un esempio di un accidente morboso comunissimo, il quale, sebbene leggero, ha pur dell'analogia coi sintomi in discorso: Una persona delicata per un semplice mal odore che le sue narici offenda, cade talora in deliquio. Cos'è il deliquio? È una momentanea — dirò così — paralisi del senso, del moto, e in parte anche del circolo. Spruzzatele il viso con acqua fredda: rinviene, cioè l'eccitamento ai nervi della cute portato al midollo spinale, al cervello, e da essi per azione riflessa, ai sensi, ai muscoli, al cuore, fa che il colore — cioè il sangue — alla faccia ritorni, che i sensi, che il moto si ridestino, che la vita si rianimi: onde la persona che prima avea sembianza di morta non par più nemmeno che sia stata ammalata.

IV.

Questa spiegazione dei detti sintomi cholerosi, che sinora desunsi dall'osservazione clinica, giovandomi dell'analogia e dell'induzione, trova riscontro ed appoggio in esperimenti fatti in Germania e altrove sopra animali vivi: esperimenti tanto più eloquenti quanto che fatti con tutto altro intento. In questi esperimenti si vedrà, come un'azione irritante il tubo gastro-enterico porti la paralisi del cuore; e come gli eccitanti il midollo spinale, questa paralisi disciolgano e ritornino in vita l'animale. Riferirò i tratti più notevoli di queste esperienze prendendoli dai sunti che ne fa la gazzetta medica centrale di Berlino *).

Goltz ha preso a battere leggiermente con una spatola lo stomaco e l'intestino scoperti di una rana, e ha osservato, che sotto l'azione ripetuta di questa percussione il cuore rallentava i suoi battiti e poi s'arrestava del tutto fermandosi nella diastole. Ed ha osservato ancora — notate

*) Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften, anno 1863, N. 2, 32, 38, 39, 52; anno 1864, N. 16, 17, 31, 32, 40, 44; anno 1865, N. 11, 12.

l'analogia coi crampi cholericici — che per effetto di questa irritazione dei visceri i muscoli animali entravano in contrazione spasmodica.

Bernstein, partendo dagli esperimenti di *Goltz*, ha ritrovato con altri esperimenti fatti su animali vivi a ciò acconciamente preparati, che il medesimo effetto paralizzante si ha anche irritando meccanicamente il cordone simpatico che entra coll'arteria mesenterica nel duodeno e nello stomaco; e che se si taglia questo cordone, anche la battitura dei visceri non porta più l'effetto di paralisi sul cuore. Adunque è il detto nervo il mediatore di questa irritazione paralizzante.

Ha trovato inoltre, che sebbene in grado minore *anche un'irritazione chimica* o elettrica di questi nervi *porta consimili effetti*.

Come e per quali leggi questa paralizzazione del cuore avvenga dall'irritazione meccanica o chimica de' nervi gangliari dello stomaco e degli intestini, al mio proposito non monta, e qui non è luogo da discorrere. Riten- gono pertanto alcuni, che l'irritazione passando per il midollo spinale si porti mediante il vago con effetto paralizzante sul cuore; ammettendo, come dai più ora si ammette, che vi sia negli organi nervosi un centro infrenante il moto cardiaco, come ve ne sono altri di eccitanti.

Questa paralisi del cuore, prodotta da questa particolare irritazione gastro-enterica, se si lasci a sè — cessando però l'irritazione, ed essendo il midollo spinale intatto — si va a poco a poco dileguando e il cuore torna a ripigliare il suo moto. Se però all'animale sottoposto all'esperimento fu prima distrutto il midollo spinale, questo riattivamento della circolazione non avviene, e l'animale resta senza battiti cardiaci, senza polso. Adunque nel midollo spinale c'è il centro eccitante la circolazione; e anche questo fu provato con esperimenti da *Ludwig* e *Thiry*, i quali però non ritengono che l'eccitamento si porti direttamente dal midollo spinale al cuore, ma ritengono che l'eccitamento del midollo spinale produca contrazione delle arterie e delle vene e quindi riafflusso di sangue al cuore e quindi risvegliato moto di esso: e questo dimostrarono tagliando prima dell'esperimento tutte le comunicazioni dirette dalla spina al cuore e pur ottenendo il detto risultato dell'eccitamento del cuore coll'eccitamento del midollo spinale. E spiegazione analoga — ma inversa — dà *Goltz* della paralisi cardiaca prodotta nel suo primitivo esperimento dall'irritazione dei visceri. Avendo trovato nell'animale sottoposto all'esperimento una congestione dei vasi addominali, egli attribuisce la paralisi al vuoto relativo che per questa congestione dei vasi succede al cuore.

Checchè però sia di questa spiegazione, resta il fatto della ridestata azione cardiaca per eccitamento del midollo spinale. Ora *Bezold* spingendo più oltre le ricerche con esperimenti, crede aver trovato questo centro eccitante precisamente nel midollo allungato. Egli ha veduto coll'irritazione meccanica o elettrica di esso midollo allungato crescere le pulsazioni

cardiache in frequenza ed in forza; di più — notate questo che calza al mio assunto --- egli ha trovato con esperimenti, che anche *l'eccitamento dei nervi cutanei* ha per azione riflessa dai detti centri spinali *l'effetto analogo di aumentare l'azione del cuore*. E tanta è l'azione e la forza di questi centri eccitanti, che sottoponendo un animale alla doppia contraria azione: di una causa paralizzante per mezzo del nervo vago e di una causa eccitante per mezzo del midollo allungato; sebbene da prima l'azione paralizzante predomini, pure alla lunga, persistendo nell'eccitamento, pur non cessando la paralizzazione, l'azione eccitante prevale; e prevale tanto, da render sino nulla l'altra, anche se continuasse. Notate quanto questo sia confortante, fatta l'applicazione alla cura della paralisi colerosa.

Ecco brevemente esposti gli esperimenti principali, ch' hanno attinenza al mio assunto. Ora, sebbene la mente dei culti e perspicaci lettori abbia già ravvisato il nesso e l'applicazione allo schiarimento dei sintomi e delle cure choleroze innanzi discorse; pure mi sia lecito di presentare io stesso in breve questo riscontro, quale genuinamente e senza sforzo alcuno dai fatti medesimi scaturisce.

Nel cholera abbiamo anzi tutto una irritazione — dirò così — chimico-vitale degli intestini e dello stomaco, patente per l'alterata e cresciuta secrezione; e abbiamo anche un' irritazione meccanica per l'accresciuto moto peri- ed anti-peristaltico di essi visceri: e a questa affezione gastro-enterica vediamo succedere un affievolimento e poi un arresto della circolazione cardiaca e vascolare. E negli esperimenti suddescritti noi veggiamo, che una irritazione meccanica o chimica di detti visceri può essere ed è vera causa efficiente di analogo affievolimento e di analogo arresto di circolazione.

Nei decessi di cholera troviamo le mucose gastro-enteriche congestionate: e congestioni ai medesimi visceri troviamo anche negli animali sparati dopo gli anzidetti esperimenti.

Nelle osservazioni cliniche, di cui feci cenno nel principio del mio discorso, si vede che un eccitamento del midollo spinale mercè lo stimolo delle affusioni fredde sulla cute, rianima la circolazione e neutralizza — dirò così — l'azione paralizzante del veleno choleroso. E analoghi fenomeni ci offrono anche i citati esperimenti, mostrando l'eccitamento del midollo, anche per mezzo della cute, aver effetto di rianimare il cuore e controoperare validamente ad altre cause che lo paralizzino.

Aggiungerò anzi qui, che in altri esperimenti si ottenne la riattivazione del cuore, solo ricacciando meccanicamente dai vasi il sangue in esso. E chi sa se le frizioni, che anche fatte con sola mano asciutta, pur arrecano più volte vantaggio, ai colerosi, non giovino — o non possano giovare — anche in questa guisa?

Chè più? Sino i crampi furono osservati da Goltz negli animali cui paralizzava il cuore battendo leggermente sullo stomaco: e chi non sa, essere i crampi sintomo ovvio, se non del tutto caratteristico, del cholera?

Resterebbe ancora per completare l'analogia e maggiormente convalidarla: 1.^o osservare se negli animali sottoposti ai suddetti esperimenti si notino anche altri sintomi cholerosi, principalmente tra quelli più o meno attinenti ai cardiaci, come sarebbero: le stasi venose alla cute e l'abbassata temperatura e 2.^o osservare, se, facendo prendere all'animale, prima di sottoporlo all'esperimento, una congrua dose di opio si possa più o meno impedire che la irritazione gastro-enterica porti la più volte mentovata paralisi cardiaca. E sarebbe desiderabile, che alcuno dei sullodati sperimentatori od altri, ripetendo gli esperimenti con nuovo proposito, questo tentasse. Utilissimo poi sopra tutto sarebbe, dappoichè si è potuto ottenere — come p. e. dall'egregio nostro Namias si è ottenuto — di produrre il cholera per inoculazione in animali, utilissimo dico sarebbe confrontare i sintomi d'animali cholerizzati con quelli d'animali assoggettati ai suesposti esperimenti; e in entrambi sperimentare partitamente e parallelamente i rimedii che stando all'anzidetto dovrebbero contro questi sintomi e quindi contro il cholera giovare.

Perocchè poco sarebbe l' avere trovata una plausibile spiegazione dei sintomi tanto arcani di questo fatalissimo morbo, se per essa non ci fosse additata una via e quindi data una ragionevole speranza di più felicemente combatterlo e di debellarlo. E questa via, questo metodo, siccome logico corollario dei fatti e dei ragionamenti sin qui discorsi, consisterebbe:

1. Nella profonda convinzione, altamente e popolarmente proclamata, che curando debitamente i sintomi gastro-enterici, si evitano con tutta sicurezza i sintomi più gravi posteriori, cioè il cholera propriamente detto.

2. Nel curare i sintomi gastro-enterici, — borborigmi, crampi allo stomaco e agli intestini, diarrea, vomito ecc. — non tanto in vista di arrestare le perdite, sebbene anche questo sia da curare, quanto in quella d'impedire o mitigare cogli assopienti nervini e cogli astringenti l'azione irritativa speciale del *quid* morbifico choleroso sulle mucose, e da essa sui cordoni e sui centri nervosi. Sommi rimedii a questo fine l'opio e il chinino; e forse l'azione benefica di una tintura anti-cholerica da me adoperata nella mia missione in Istria nell'epidemia del 55 lo devo all'unione di questi due farmachi, ch'erano tra i principali ingredienti di essa *).

*) Tinct. Chinae unc. — Spirit. Camphor. — Tinct. Opii \overline{aa} dr. — Spir. Cornucerv. succin. dr. sem. — Liq. anod. min. Hoffm. — Ol. essent. Menthae \overline{aa} scrup.

Io questa, con lievi variazioni, secondo i casi, soleva usare a gocce e a cucchiaj, per arrestare il vomito e per promuovere la reazione.

3. Nello stadio algido, partendo dall'idea che con tutta la loro terribilità i fenomeni di esso sieno puramente sintomatici, nervosi, combatterli con più sicurezza, con più fiducia, con più costanza, e principalmente coll'eccitare il midollo spinale e specialmente l'allungato, sia per mezzo della cute colle affusioni, colle strofinazioni, sia direttamente coll'elettricità, e sia anche — potendo — coi rimedii interni a quest'uopo valevoli. E sino che c'è resto di sensibilità, di vita, non istancarsi, non smettere; perocchè siccome in fuoco ch'è per ispegnersi, sino che una brace sola resta accesa, da quella si può tutto riaccendere, così in simili casi.

Questa cura, sebbene nelle sue parti non nuova, forse, se applicata nel suo insieme con quella persuasione, con quella perseveranza, che sinora non poteasi avere, perchè solo empirica, sintomatica e non razionale reputavasi, forse dico darebbe più felici risultati di quelli che comunemente si abbiano avuti sinora; e forse, togliendo al male l'arcano e l'opinione d'invincibilità, toglierebbe anche il terrore e l'invincibilità stessa.

E per riassumere in breve il concetto finale terapeutico di questo lavoro, mia debole opinione è: *esservi nel cholera* e specialmente nello stadio più pericoloso, nello stadio algido, *anche un elemento irritativo nervoso*; e potersi questo assai più sicuramente di quello che si creda, vincere o impedire, e quindi impedire il cholera grave, impedire la morte.

Possa niuno di noi avere nuovamente occasione di sperimentare nè questa nè altra cura in questo morbo; e possano queste mie magre idee in disadorna forma e negletta qui esposte, far trovare ad altri di me più felice, cure forse più efficaci e più sicure, onde si levi una volta questo obbrobrio della medicina, e possiamo dire di questo morbo, come diciamo del vaiuolo, della sifilide, delle febbri periodiche e d'altri mali: abbiamo l'armi per vincervi, non ci atterrite più.

Trieste, Dicembre 1865.