Inv. 6-51
fm
441/mod. 90
N.° 3
A III-110

DELLA RIFORMA

DELLE

QUARANTENE

MEMORIA

Rassegnata alla Maestà di Carlo Alberto

Re di Sardegna, ecc. ecc. ecc.

Da L. A. Gosse Dottore di Medicina

(Traduzione del D. C. Bonino.)

XV.
92.

TORINO, 1843
DALLA TIPOGRAFIA MUSSANO
Piazzetta di S. Francesco d'Assisi.
Con permissione.

ARCHIVIO DI STATO
CAGLIARI

Articolo estratto dal Giornale delle Scienze Mediche,
dispensa di Marzo 1843.

La traduzione della presente *Memoria* venne eseguita sur un manoscritto autografo trasmesso dal sig. Dottore Gosse alla Società Medico-Chirurgica di Torino, e poscia riveduta, per alcune varianti essenziali, sulla edizione datane nel frattempo dall'Autore istesso nella *Biblioteca Universale* di Ginevra, dispensa di novembre 1842. Alla quale fatica erami di buon grado e con sollecitudine accinto col doppio intendimento di gratificare al Dottore Gosse, il quale manifestato avea il desiderio che questo suo lavoro fosse stampato nel *Giornale delle Scienze Mediche* della lodata Società, e di provvedere cosi, per quanto era in me, a ciò che fosse vieppiù universalmente conosciuta ed apprezzata questa novella produzione scientifica del dotto Medico di Ginevra. Nella quale produzione, stata onorata del sovrano aggradi-

mento dell'ottimo Re nostro augusto Signore, se per avventura non sempre nuovi od incontrastabili appariscono i teorici concetti, sono però tali caratteri di utilità e di opportunità da meritarle di esser fatta soggetto della più seria considerazione per parte dell' autorità superiore, sotto il dupplice aspetto degl' interessi commerciali e sanitarii del paese.

E vaglia il vero, oltrecchè i corollarii pratici proposti dal Dottore Gosse siccome norme da seguirsi nelle riforme imperiosamente comandate dai bisogni della civiltà presente nell'attuale oggimai troppo vieto sistema delle quarantene, sono con molto criterio e con molta gravità di raziocinio dedotti da una lunga serie di fatti positivi da esso lui, e prima di lui da moltissimi altri oculati investigatori di siffatte materie bene osservati, sembrano oramai aver que'precetti per se quasi l'anticipata autorità della cosa giudicata, trovandosi le proposte riforme, se non in tutto, in parte almeno già messe in pratica presso coltissime nazioni, in ispecie in Inghilterra, e nell' Austria, non escluso, in questi regii Stati, il porto di Genova, per le utili modificazioni già introdottevi riguardo alle provenienze dal Levante, da Gibilterra e dalle Americhe.

Bene intesi del pari e giudiziosi mi sembrano gli argomenti di profilassi e di disinfezione, così delle persone come delle merci, proposte dal Dottor Gosse, ed oserei credere che col sussidio di tali mezzi (varii dei quali, al postutto, hanno già di per sè la sanzione del tempo e dell'esperienza) opportunamente modificati secondo le circostanze diligentemente avvertite dal sagacissimo Autore, si possa ridurre senza pericolo di sorta ai termini da esso lui indicati, la durata delle quarantene. Il punto essenziale però sta nella dovuta scrupolosa diligenza ed esattezza nella osservanza e nella esecuzione di que'mezzi: condizione questa senza di che illusorio riescir debbe ogni anche meglio inteso sistema di quarantene, e tuttavia per lo più desiderata ne' lazzaretti, siccome attestano molti illuminati viaggiatori; fra i quali non è da tacersi del non men dotto che oculato nostro professo-

re Baruffi, di cui merita di esser letto quanto e'scrive sui lazzaretti e sulle quarantene nella lettera cinquantesima quinta delle eruditissime sue *Pellegrinazioni*, ottava ed ultima del suo viaggio greco-bisantino nel 1841. Il perchè emmi avviso che non si debbano per avventura condannare cosi francamente gli antichi per le lunghe contumacie che prescrivevano, volendo forse nella loro saviezza i padri nostri supplire col benefizio del tempo alla insufficienza od alla inosservanza dei mezzi di preservazione in allora praticati. Giova ripeterlo; si possono abbreviare di molto le quarantene, ma vogliono essere rigorosamente eseguiti i regolamenti; e dico che l'eseguimento dei medesimi, per ciò che ragguarda alle cose sanitarie, debbe essere sorvegliata da Ispettori Medici, noti non meno per profonda dottrina e saviezza che per incorotta probità, siccome quelli che soli possono con giusta cognizione di causa adempiere ad ufficii di tanta rilevanza.

Finalmente a voler far cessare le generali giustissime lagnanze sul proposito delle quarantene, vuolsi assolutamente che le superiori amministrazioni si adoperino con efficace operosa volontà a rendere tollerabile la specie di carcere cui i viaggiatori vengono assoggettati nei lazzaretti, e a porre una volta il termine alle arbitrarie incessanti estorsioni e vessazioni per parte degl'ingordi e vili mercenarii, cui sono commessi gli ufficii subalterni in que'stabilimenti. Riformato nei proposti modi il sistema delle quarantene, e messe cosi in armonia le necessarie precauzioni coi nuovi bisogni della presente civiltà, gli equipaggi ed i viaggiatori si piegheranno senza difficoltà alle ragionevoli leggi sanitarie stabilite nell'interesse universale; sicchè venendo religiosamente osservato quel sistema di contumacie, che in oggi quasi necessariamente di continuo è in mille modi violato, ne sarà l'Europa con maggior sicurezza del flagello della peste tutelata.

Il Traduttore.

Sire

Poichè mi fu compartito nell'anno 1840 l'ambito onore di ossequiare la Maestà Vostra, opportuna mi si offerse l'occasione di manifestarle i miei pensamenti intorno alla riforma delle contumacie marittime. Tra gli altri argomenti io veniva con insistenza esponendo la necessità di ridurre a 14 ovvero 15 giorni le quarantine di peste, a soli 6 quelle di febbre gialla, siccome a poche ore lo spurgo delle mercatanzie per mezzo del calore secco ad alta temperatura, o per mezzo dell'acqua del mare. La Maestà Vostra, la quale degnavasi di ascoltarmi con quella benignità, che in Lei pareggia la brama di ponderare diligentemente ogni concetto che possa giovare a' suoi sudditi ed all'umanità, m'imponeva il venerato comando di venirle proponendo le prove delle mie asserzioni.

La stima in cui la Maestà Vostra mostrò di tenere il soggetto esposto avvalorò in me l'animo e il desiderio di meritare l'augusto suffragio di Lei. Io mi volsi allora a mandare ad effetto li disegni di riforma, ed ora con fiducia ardisco presentare alla Maestà Vostra il compendio delle mie ricerche intorno a questo grave argomento.

Io presi le mosse da questa sentenza; le leggi di contumacia da 300 anni eseguite in Europa, essere imperfette od esagerate; in qualche parte stabilite sopra fatti male considerati, o sopra una cieca consuetudine; male corrispondenti ai progressi fatti dalle scienze mediche; e finalmente dubbiosi riuscire li salutari effetti di queste leggi, le quali per incontro non s'accordano coi presenti bisogni della società e con gli interessi commerciali.

A dimostrazione del mio assunto io reco in mezzo:

1.° L'ignoranza in cui siamo stati sinora delle leggi generali del contagio, d'onde derivò la mancanza di nozioni relative alla formazione de' principii contagiosi, alle condizioni del loro sviluppo e della loro durata, ed ai modi di prevenirli e di combatterli.

2.° La confusione stabilita tra li diversi principii contagiosi, la quale fu cagione che sconvenevolmente si applicassero le medesime leggi di quarentine a tutte le malattie contagiose.

3.° L'incertezza che regna nel linguaggio de'medici, rispetto alla contagione ed all'incubazione, alle endemie, alle epidemie ed ai contagi epidemici. Dalla quale incertezza derivarono le infinite controversie intorno ai morbi contagiosi ed alle infezioni, ed ancora le dubbiezze della vera durata dell'incubazione; finalmente l'introduzione di ordinamenti di quarentene spesso contrarii allo scopo propostosi dagli institutori.

4.° L'imperfetta osservazione della peste, e specialmente de'suoi modi di propagazione, di andamento e di terminazione; alla quale inperfetta osservazione è da imputarsi la difficoltà di prescrivere ragionevolmente li modi acconci ad antevenire od a temperare lo sviluppo di questa malattia.

5.° L'esistenza d'infiniti pregiudizi dai medici abbracciati nelle età che furono instituite le prime leggi di contumacia, li quali si dileguarono poi lentamente, rimanendo però tuttavia in vigore le leggi sanitarie nate da quella torbida sorgente.

Rispetto al primo punto, io credo avere conseguita sin dall'anno 1823, la più verosimile soluzione del problema. Nel 1825, in uno scritto più tardi pubblicato (1), io feci conoscere la seguente legge alla quale pare obbedire lo sviluppo de' principii contagiosi: *Ogni malattia per diventare contagiosa debbe presentare accidenti infiammatorii sopra le superficie del corpo in comunicazione coll'atmosfera.* Questa legge tende a mettere d'accordo li contagionisti e li anticontagionisti; essa ne offre

(1) *Des maladies Rhumatoïdes.* Mémoire communiqué à la Société Helvétique des sciences naturelles, séante à Soleure, le 27 juillet 1825. 1 Vol. 8°, Genève et Paris, 1826.

ancora li modi da antevenire la riproduzione del principio contagioso nell'individuo ammalato; e ne consente perciò di spegnere le malattie contagiose alla prima loro apparizione.

Io mi adoperai a dimostrare, che li principii contagiosi possono svilupparsi spontaneamente, mercè di certe speciali condizioni; che la loro composizione chimica si riferisce a quella delle sostanze organiche animali; che questi principii sono forniti di una esistenza indipendente per modo che eglino seguitano le leggi generali della vitalità. Dichiarato il loro modo di azione, io mi feci ad esporre le circostanze che li propagano, li affievoliscono, o li spengono. Io venni poscia determinando le condizioni che agevolano, o impediscono l'introduzione del principio contagioso nel corpo, e feci manifesta la necessità di ammettere una predisposizione individuale del sistema nervoso costantemente congiunta ad uno infievolimento o temporaneo o permanente dell'energia vitale, onde spiegare le anomalie presentate da questo fenomeno. L'esame degli effetti dell'abitudine mi offerse la facoltà di trattare molte proposizioni rilevanti intorno alle influenze contagiose. Le modificazioni introdotte nell'economia animale dall'azione de' principii contagiosi, e le reciproche influenze di questi principii, secondo la natura della loro origine, mi offerirono ancora i modi atti a governare l'applicazione della facoltà preservatrice riconosciuta in alcuni dei medesimi principii.

Rispetto al secondo punto, fu da me fatta distinzione dei principii contagiosi, che si presentano sotto forma fissa, da quelli che compaiono sotto forma volatile. Poichè li primi generalmente non s'introducono che alla superficie della pelle od al cominciamento delle membrane mucose, ovvero per inoculazione sotto l'epiderma; li secondi possono penetrare sì per la bocca che per le nari sino alla superficie delle membrane mucose interne, d'onde agiscono direttamente sopra li centri nervosi. Io venni provando, fra li principii contagiosi alcuni presentarsi costantemente sotto forma fissa, come la sifilide e la rogna, ecc.; altri per incontro sotto forma volatile, siccome la febbre gialla, il tifo, il colera asiatico, la scarlatina, ecc.; alcuni prendere or l'una, or l'altra forma, siccome la peste,

il vajuolo ed altri morbi. Nè mi sfuggì l'osservazione per cui apparisce, che alcuni principii contagiosi sono a' dì nostri costantemente fissi, i quali per incontro esser solevano negli andati tempi, ora fissi ed ora volatili (la sifilide e la lebbra) se punto è da prestar fede agli scrittori contemporanei. Io rammentai finalmente, che fra li principii contagiosi volatili alcuni sono, com' e' pare, più o meno leggieri, più o meno volatili, e che un medesimo principio contagioso si fa più o meno volatile, mercè di un diverso grado di attuosità, ed ancora per le diverse condizioni atmosferiche. Oltracciò io venni mostrando, l'incubazione de' principii contagiosi fissi essere sempre di maggior durata, che quella dei principii contagiosi volatili. D' onde mi venne fatto di inferirne, che le diverse malattie contagiose non dovrebbero andar soggette alle medesime leggi di contumacia, e che secondo la varia forma che rivestono talora alcune di queste malattie, si debbe parimenti indurre mutazione nelli ordinamenti di quarentena.

Per il terzo punto, io volsi la mente a determinare l'estensione di significato della parola *contagio*, si che ella dovesse appropriarsi soltanto *al principio morboso, che messo in contatto, sotto forma fissa o volatile, colla superficie della pelle, o delle membrane mucose, ovvero introdotto accidentalmente sotto di questa superficie, determina nel corpo accidenti morbosi identici, o somiglianti, a quelli da cui quel principio morboso ebbe nascimento.*

Per il vocabolo *virus* io volli significare quei contagii, che si presentano sotto forma solida o liquida, e per *miasmi contagiosi* quelli che sono volatili.

L'appellazione di *infezione* fu da me ristretta a significare l' influenza deleteria, che sopra l'economia animale viene esercitata da certe sostanze corrotte, ovvero dall'aria in cui sieno diffuse emanazioni nocive non contagiose. Dalla determinata significazione di questi vocaboli ne derivò la definizione delle endemie, delle epidemie e delle contagioni epidemiche, siccome pure ne venne indicata la via da tenersi nell' instituzione delle leggi sanitarie. Finalmente, per conseguenza razionale della definita significazione dei vocaboli, la durata del periodo

latente del morbo, la quale chiamano *incubazione*, fu da me limitata a significare *il tempo scorso dalla prima introduzione del contagio sino alla prima apparizione di sintomi morbosi qualunque eglino sieno;* avvegnachè da molti patologi questo periodo sia stato esteso sino alla apparizione de' sintomi caratteristici della malattia contagiosa speciale. Per tal guisa scompariscono li dispareri sorti tra li settatori della contagione e quelli dell'infezione, e si dileguano parimenti alcune incertezze, dalle quali era frapposto ostacolo a determinare la durata delle contumacie.

Per il quarto punto, lo studio della peste da me fatto diligentemente, in Grecia, negli anni 1827 e 1828 (1), mi pose in grado di dimostrare con evidenza la contagiosità di questa malattia, sotto le due forme si di virulenza che di miasma; siccome pure io mi accertai, che la incubazione, ovvero li sintomi morbosi offrono un molto diverso andamento nei due casi dell' introduzione del contagio pestifero penetrato per la pelle, ovvero per la bocca e per le nari. Quindi mi venne fatto di poter applicare a questa malattia un sistema di cura, come io credo, più razionale di quello sino ad ora usato; e li risultamenti da me ottenuti fecero manifesta la ragionevolezza della cura adottata, e delle cautele che io vi aggiunsi per recarla a compimento. Li documenti da me raccolti su l'origine della peste e della febbre gialla mi agevolarono ancora il modo di rendere ragione delle apparenti anomalie offerte da queste malattie nel luogo medesimo del loro nascimento ed oltre i confini di questo luogo: d'onde sorse per me la facoltà di determinare più esattamente il valore di alcune patenti sanitarie.

Rispetto al quinto punto, il quale ha relazione con tutti gli altri, io addittai, come fu fatto da parecchi moderni scrittori, alcune preconcette opinioni, dalle quali trasse origine l'instituzione delle vigenti leggi di quarentina, dalla forza delle medesime opinioni mantenuta e difesa. Fu per me provocata la riforma di tali abusi perniciosi alla sanità pubblica, avendo io in particolar modo dimostrato, che il metodo seguito nei lazzaretti

(1) V. *Relation de la Peste en Grèce.* Paris, 1838.

di Livorno, di Genova e di altre città per lo spurgo delle balle di cotone e di lana, era o del tutto fallace, ovvero da noverarsi fra li modi più inumani: nè dalla mia opinione dissentirono li direttori di questi lazzaretti.

Queste diverse leggi, dalle quali parecchie altre derivano come corollarii, avvalorate dai fatti e dall'autorità, formarono la base di un mio scritto, che avrò l'onore di offerire con ossequio alla Maestà Vostra, quando sarà a compiuto fine condotto.

Riepilogando li principali ed accertati fatti, che debbono essere fondamento delle leggi di quarentina da applicarsi massimamente alla peste ed alla febbre gialla, ne vien fatto di scorgere:

1.° che la peste è endemica nel basso Egitto verso le foci del Nilo, e che in questa provincia, dove essa s'ingenera spontaneamente per effetto di diverse esterne cause, essa non è per avventura sempre contagiosa; ma per incontro al di là de' confini della sopraddetta contrada, la peste si propaga costantemente con caratteri contagiosi.

2.° La febbre gialla, che in America è endemica, ne presenta i medesimi fenomeni della peste, quanto alla contagione, si dentro che fuori della sua sede endemica.

3.° Ambedue queste malattie possono riprodurre o non riprodurre il loro principio contagioso, secondo la legge generale della contagione da me poc'anzi stabilita, cioè secondo che elleno presentano o no le reazioni infiammatorie, condizione indispensabile alla riproduzione del contagio. (1)

4.° Il contagio della peste è ora virulento, ora miasmatico, e si presenta per lo più nella prima di queste forme ne' casi meno

(1) Per questa ragione appunto avviene, che ogni circostanza, per cui sia impedita la reazione infiammatoria, si oppone alla riproduzione del principio contagioso; siccome pure dal non avere avuto il contagio il tempo di riprodursi, ne conseguita, che gli individui fulminati dai miasmi della peste o della febbre gialla non propaghino la contagione, sieno pure gli accidenti stati violentissimi; osservandosi per incontro più facilmente propagato il principio contagioso ne' casi di malattia meno pronta ed apparentemente meno grave.

gravi, in individui segregati, all'aria aperta, nelle stagioni fredde o ardenti, e nell'intervallo delle contagioni epidemiche (peste sporadica, peste de'poveri). Questo contagio è per lo più recato in Europa sotto questa forma mercè il veicolo delle robe o delle merci, o per li malati colpiti dalla peste durante il viaggio; ma esso diventa miasmatico, e sotto tal forma si conserva principalmente ne'luoghi privi di ventilazione, o dove siano stivati individui infermi, ed ancora sotto certe condizioni atmosferiche.

5.° Il contagio della febbre gialla è sempre miasmatico, e viene recato in Europa soprattutto per mezzo di individui ammalati, ovvero dell'aria non rinnovata nell'interno delle navi; più di rado per la sua adesione e condensazione sopra la superficie e ne'pori si delle vestimenta che di certe mercatanzie.

6.° Il contagio della peste sotto forma miasmatica, ed il miasma della febbre gialla non sono volatili ad egual grado; più pesante è quello della peste, la quale perciò presentasi meno frequentemente che la febbre gialla, sotto l'aspetto di contagione epidemica.

7.° Li contagii della peste e della febbre gialla per lungo tempo si possono intatti conservare fuori del corpo umano, sopra la superficie di alcune sostanze pelose o porose (sostanze contumaci (1)), dove l'aria non sia rinnovata, o la temperatura eguale e media tra lo 0 ed il 25° di Reaumur. Questa facoltà è distintissima nella peste virulenta, e molto più debole per il miasma della febbre gialla.

8.° Il contagio della peste e quello della febbre gialla, quantunque venuto a contatto col corpo, può non insinuarsi tostamente e necessariamente in esso, e tranne forse alcuni casi in cui gran-

(1) Sul punto di consegnare alle stampe questa mia scrittura, venni fatto accorto che la parola *contumace*, applicata ai regolamenti di quarentina, non trovasi registrata in nessun vocabolario della lingua francese, sebbene in tutti i lazzaretti del Mediterraneo questa espressione sia ammessa, ed applicata *alle merci suscettibili di trasportare i principii contagiosi*, e per ampliazione, *agli individui, i quali subiscono la loro quarantena*, non che ai *locali dei lazzaretti destinati ai quarantinanti ed alle merci in quarantena*. Nel quale significato appunto venne quel vocabolo per me adoperato.

dissima è l'attività del contagio si dell'uno che dell'altro, morbo quasi sempre è da ammettersi la cooperazione della predisposizione individuale. Egli è pertanto d'assoluta necessità il perfetto isolamento del corpo degl'individui sospetti, così dalle sostanze contumaci e soprattutto dalle vestimenta loro, siccome pure dall'aria che potrebbe contenere li miasmi contagiosi. Il corpo è ancora da sottoporre alle lavature od ai bagni, prima di stabilire l'epoca presumibile del cominciamento dell'incubazione di questi contagii (Vedi il Documento N° 1.)

9.° La durata dell'incubazione del virus pestifero stabilita secondo questa regola, non è che di 12 giorni, ne'casi più contumaci; ma quella del miasma pestifero non oltrepassa, ne'casi ordinarii, il quinto giorno (Vedi il Documento N° 2).

10° La durata dell'incubazione dei miasmi della febbre gialla, giusta la medesima regola, non si estende oltre li quattro giorni (Vedi il Documento N°3).

11° L'attività de'contagii della peste e della febbre gialla è accresciuta per l'influenza d'un alta temperatura, per quella dell'umidità, e forse ancora per effetto dell'elettricità atmosferica, siccome per le subite transizioni dal freddo al caldo e dal secco all'umido, per l'inopportunità del curare il morbo, o per lo stivarsi degli infermi in luoghi dove l'aria non si rinnovelli.

12° L'attività di questi contagii è per incontro scemata dalla continuata siccità, dalla bassa temperatura, dalla ventilazione, da certe condizioni d'elettricità atmosferica, dal segregamento degli infermi, da una cura ragionata ecc. ecc. Effetto d'una bassa temperatura, sotto lo 0 di Reaumur, può essere eziandio di sospendere la contagione, e forse di spegnerla del tutto; massimamente nel caso di subita transizione da bassa ad alta temperatura.

13° Li contagii della peste e della febbre gialla sono spenti da una permanente esposizione all'aria aperta, da una forte e costante ventilazione, da un calore secco, che oltrepassi il 40° di Reaumur, dalla immersione o dalla dimora nell'acqua bollente, nell'acqua del mare, da diversi agenti chimici, e forse ancora da una semplice pressione meccanica (1). Il primo di questi

(1) Pare che la morte, collo spegnere la vita dei malati, spenga egual-

modi, quantunque esser possa d'una applicazione più generale degli altri, ne offre tuttavia la sconvenevolezza del richiedere una lunga durata d'applicazione, per rendere certa l'intera distruzione dei contagii, siccome rende necessaria l'ampiezza de'luoghi coperti per poterne fare uso. All'uso degli agenti chimici si oppone, che eglino alterano alcune sostanze contumaci; ma essi appropriati sono alla distruzione de' miasmi ne'luoghi dove difficile riesca la ventilazione. Il calore secco ad alta temperatura, massimamente quello a 70° di Reaumur, e l'acqua marina offrono risultamenti in generale più convincenti ed efficaci, rispetto alla prontezza, alla facilità ed all'economia (Vedi li Documenti N° 4, 5, 6, e 9) senza che ne siano alterate le sostanze contumaci (Vedi il Documento N° 7). Se l'efficacia della compressione a spegnere li contagii viene confermata dall'esperienza, questa contribuirà ancora a rendere più spedito lo spurgo delle balle delle mercatanzie. (Vedi il Documento N° 8)

14° Quantunque il perfetto segregamento degli ammalati tra di loro venga scemando l'efficacia de'contagii della peste e della febbre gialla, e per conseguente meno probabile ne divenga la contagione; quantunque siffatto segregamento sia riconosciuto vantaggioso, siccome preservativo dalla contagione virulenta della peste; tuttavia e' giova non riporre soverchia fiducia in questo sistema ne'casi di contagione miasmatica. In particolare, le misure d'isolamento quarentenario, li cordoni salutarii ecc. sono spesso argomenti insufficienti, e però anzi nocivi che no ne'casi di febbre gialla sotto forma di contagione epidemica, in grandi aggregati di popolazione. La dispersione delle popolazioni è argomento più efficace ad impedire la propagazione del mortifero flagello.

Ora tenendo io per vere queste considerazioni; ed essendo parimente convinto, che le leggi di contumacia, a volerle rendere efficaci, debbono essere rigorosamente osservate; per conseguire il qual scopo fa d'uopo, ch'elleno sieno disgiunte da

mente la vitalità dei contagii; perocchè i cadaveri degli appestati, e di coloro che cadettero vittima della febbre gialla non comunicano la malattia, tosto lavati ed affreddati.

ogni arbitrio e dalle troppo gravi vessazioni, i quali difetti, come già dissi, vanno congiunti colle leggi di quarentina marittima ora vigenti, sì che senza conferire in modo sicuro alla sanità pubblica, elleno riescono perniciose all'industria ed al commercio; io non dubito di proporre che loro vengano surrogate *nelle quarantene del Mediterraneo*, le seguenti leggi generali.

Per gli individui provenienti dagli Scali di Levante o dell'Africa sopra navi con patente brutta, e per le persone, che abbiano avuto contatto con ammalati sospetti, o con appestati.

Se sono *navi di commercio*, sieno, o non sieno merci contumaci nel loro carico, la quarentina di rigore sarà per le persone di 14 o 15 giorni, il qual tempo si computi dallo sbarco di queste al lazzaretto, per cui cessò ogni comunicazione cogli ammalati, colle robe o colle merci contumaci, o meglio dal momento, che spogliate le proprie vestimenta, e preso un bagno di mare, avranno indossato nuove vestimenta di quarentina. Gli uomini della ciurma che rimarranno a bordo, non comincieranno questa quarentina di rigore, se non se quando tutte le robe o le merci contumaci saranno state sbarcate, l'interno della nave sia stato pulito e purificato, eglino abbiano preso un bagno di mare ed indossato nuove vestimenta di quarentina, e la loro dimora sia stata stabilita sul ponte, il quale prima sia stato lavato con acqua marina. Li contumaci saranno allo sbarco, e tutti i giorni della quarentina visitati dal medico del lazzaretto. Che se venissero a manifestarsi fra di loro de' casi di malattia sospetta, gli individui che ne fossero colpiti, si dovranno subitamente segregare nell'infermeria del lazzaretto: e se li casi osservati fossero quelli della peste, il custode e le altre persone state al contatto degli ammorbati, dovranno soggiacere ad una nuova quarentina di 14 giorni, dopo che sarannosi tuffati nell'acqua del mare, ed indossate altre vestimenta di quarentina, saranno stati trasferiti in altre stanze.

Le vestimenta, le robe, le merci e la stessa nave andranno soggette allo spurgo infradescritto. — Se la peste proruppe a bordo d'una nave, durante il viaggio, gli ammalati saranno

immediatamente segregati, e posti in luogo di costante ventilazione (come sul ponte, se lo spazio e il tempo lo permettano). — Il luogo, prima dagli ammalati abitato, sarà in convenevole modo purificato. In caso di morte, il cadavere sia immediatamente gettato in mare, non tolte le spoglie, e insieme col letto. A terra sarà parimente tuffato in mare il cadavere, ovvero in acqua di cloruro, e non sarà sepolto, se prima non sarà del tutto freddo. Le vestimenta e il letto potranno essere spurgati con acqua di mare, se non si ama meglio arderli nel fuoco. — La durata della quarentina per li convalescenti prenderà norma dal persistere o dal cessare delle secrezioni o delle escrezioni morbose contagiose, e non si trascurerà verso il fine di essa la prescrizione de' bagni tepidi nell'acqua salsa.

Le *navi dello Stato*, le quali avendo approdato a un porto di Levante o d'Africa, dove regnasse la peste, non abbiano però imbarcata o sbarcata persona, nè ricevute carte, o robe, o viveri, senza averli prima purificati (sotto la responsività del Capitano) potranno essere immediatamente ricevute in libera pratica, se saranno trascorsi sei giorni dopo la loro partenza dal luogo infetto, senza manifestazione di casi di malattia sospetta a loro bordo, in questo spazio di tempo, e se non avranno avuto diretta comunicazione con navi sospette. Se queste navi hanno avuto comunicazione col luogo infetto, e sbarcate persone del loro equipaggio; ma sotto la responsività de' Capitani, queste persone (prima che loro si dia facoltà di ritornare a bordo) abbiano deposte le loro vesti, e preso il bagno, per indossare vestimenta nette; se oltracciò le vesti e le altre robe, le carte, gli alimenti, gli animali imbarcati, ecc. sieno stati purificati prima della partenza; potrà essere detratto alla loro rigorosa quarentina di 14 o 15 giorni, quel numero di giorni di navigazione, che sarà trascorso dalla loro partenza dall' ultimo luogo infetto sino al loro arrivo; stando fermo però che queste navi non abbiano per via avuto diretta comunicazione con navi sospette, e che al loro bordo non siasi manifestato verun caso di sospetta malattia. Ne' casi contrarii dovranno le navi dello Stato andar soggette alla medesima quarentina di rigore ed alle stesse leggi prescritte per le navi di commercio.

Per le persone provenienti dagli Scali di Levante o dell'Africa sopra navi con patente sospetta.

Se elleno sono *navi di commercio*, la quarentina di rigore delle persone sarà parimente di 14 o 15 giorni, quando queste navi abbiano imbarcato robe o mercanzie contunaci, provenienti da paesi sottoposti a patente o brutta, o sospetta. — Che se elleno non abbiano imbarcato mercanzia di contumacia, ovvero le merci di questa natura sieno provenienti da paese con libera pratica, e li capitani al momento della loro partenza, e sotto la vigilanza de' consoli in quel luogo risiedenti, abbiano assoggettato li passeggieri e l'equipaggio alle cautele accennate per le navi dello Stato, e se ancora le robe e le vestimenta spogliate sieno state, durante il viaggio, esposte alla ventilazione sul ponte; la quarentina di rigore di 14 o 15 giorni sarà per le persone scemata, secondo la regola sopraddetta per le navi dello stato; purchè nel viaggio non abbiano questi legni di commercio avuto diretta comunicazione o con paesi o con navi sospette, e non siensi a loro bordo manifestati casi di sospette malattie; poichè in tali congiunture sarà da eseguirsi la quarentina di rigore. — Tuttavia se la patente è *molto sospetta*, tuttochè le navi di commercio abbiano imbarcate sole merci non contumaci, ovvero provenienti da luoghi in libera pratica, e rimaste sieno almeno quindici giorni per via, nel quale spazio di tempo non abbiano avuto nè comunicazione, nè malattia sospette; li passeggieri e li equipaggi di queste navi andranno soggetti ad una quarentina d'osservazione di 4 o 5 giorni, durante la quale saranno di nuovo purificate le loro vesti e le loro robe. Saranno mallevadori di queste leggi li capitani o li proprietarii di queste navi.

Le *navi dello Stato* con patente sospetta saranno soggette alle medesime regole delle navi con patente brutta, salvo che andranno esenti dal minimum de' 6 giorni.

Per gli individui venuti dagli Scali di Levante e d'Africa sopra navi con patente netta.

Se elleno sono *navi di commercio*, che non abbiano imbar-

cato mercanzie contumaci, o le mercanzie di questa natura abbiano ricevuto di sola provenienza da paese di libera pratica; se però durante il viaggio, non abbiano avuto comunicazione sospetta, o presentato casi di sospetta malattia; li passeggieri e l'equipaggio saranno ammessi a libera pratica, anche qualora il viaggio avesse durato meno di 15 giorni. Nel contrario caso saranno queste navi assoggettate alla quarentina di rigore.

Per analoghe ragioni, se per qualunque circostanza sopra di queste navi sieno state imbarcate mercanzie contumaci venute da paesi con patente o brutta o sospetta, e che l'imbarco non sia stato preceduto da nessuna purificazione; saranno queste navi soggette alla regola della patente o brutta o sospetta.

Le *navi dello Stato* avranno con maggior ragione, questi medesimi diritti, colle medesime eccezioni.

Per le persone venute dall' America sopra navi con patente brutta, e per chi stato sia in contatto, o mediato o immediato, con ammalati di febbre gialla.

Se queste sono *navi di commercio*, la quarentina di rigore per le persone sarà di 6 giorni, colle quali si avrà cura di premettere l'uso delle medesime cautele accennate per la peste, per quanto spetta allo *spoglio* (1) ed ai bagni. Per l' equipaggio che rimane a bordo, questa quarentina non avrà principio che dal giorno del compiuto sbarco delle merci, e dopochè l'interno della nave stato sarà, in ogni sua parte, per 24 ore, soggetto alla ventilazione od alla fumigazione. Che se a bordo sieno avvenuti casi di malattia o di morte per febbre gialla, la ventilazione e la fumigazione si dovranno protrarre sino alle 48 ore; oltracciò la quarentina dell'equipaggio si farà sul ponte, si che possa intanto continuare la ventilazione delle interne parti della nave. Se qualche caso di febbre gialla si manifestasse durante questa quarentina, se ne dovrà incominciare una nuova dal

(1) Nei lazzaretti del Mediterraneo si dà il nome di *spoglio* allo scambio di tutte le bagaglie sospette, contro altre vestimenta non state esposte alla contagione.

momento del caso seguito: saranno pure da praticarsi con maggior cura le fumigazioni o le ventilazioni, segregati prima gli ammalati, mutate le vestimenta una seconda volta, o tuffati nell'acqua del mare si l' equipaggio che li passeggieri.

Le *navi dello Stato*, le quali nella loro dimora in un porto d' America dove regnasse la febbre gialla, avranno avuto cura all'imbarco degli uomini dell'equipaggio, di assogettarli allo spoglio ed al bagno di mare, e non avranno ammesso a bordo mercanzie o sostanze contumaci, che prima non sieno state purificate; se durante il viaggio, avranno avuto la cautela di assoggettare alla ventilazione od alla fumigazione le diverse parti della nave, siccome pure le robe e le vestimenta dell'equipaggio; se durante il viaggio, non avranno avuto diretta comunicazione con navi sospette, nè si sarà manifestato caso di sospetta malattia; delle quali circostanze sono mallevadori li Capitani, queste navi saranno ammesse a libera pratica. In caso contrario saranno queste soggette alla quarentina di rigore di sei giorni.

Per le persone venute dall' America sopra navi di commercio con patente sospetta.

Queste navi saranno soggette al solo spoglio, al bagno ed alla quarentina d'osservazione di durata eguale alla purificazione della nave e delle robe; se durante il viaggio, non si manifestò verun caso di malattia sospetta, e la nave non ebbe diretta communicazione con navi sospette.

Per le persone venute d' America sopra navi di commercio con patente netta.

Queste navi, abbiano elleno, o non abbiano mercanzie contumaci nel loro carico, saranno tostamente ammesse a libera pratica, siccome pure le robe e le mercanzie, tranne che, durante il cammino, abbia avuto luogo diretta comunicazione con navi sospette, o sieno seguiti a bordo casi di malattia o di morte sospette.

Per le robe, le vestimenta o le merci contumaci, provenienti dal Levante o dall'Africa con patente o brutta o sospetta, li quali oggetti possano essere alterati dall' acqua o dagli agenti chimici, p. e. cotone, lana, stoppa, canape, lino, seta, pelliccierie, tele, stracci, drappi, penne, carta, colori, cuoio fresco o conciato, galloni, crini, involti contumaci ecc.

Questi oggetti saranno esposti in una stufa alla temperatura secca di 70° di Reaumur, o sieno 89° centigradi di Fahrenheit, per 24 ore al più, se le balle di queste merci saranno strette, o per sole sei ore, se elleno saranno sciorinate. Se l'esperienza confermasse, la semplice pressione essere atta a purificare, le balle sottoposte alla pressione idraulica sarebbero da considerarsi interiormente purificate, e perciò basterebbe esporle al calor secco per sole ore sei, siccome le merci sciorinate, o li semplici involti. Lo *sciorino* (1) precedente (*préalable*) sarà abolito. Quanto alle lettere ed alle carte scritte, o si espongano al calore secco ad alta temperatura, o si facciano passare frammezzo alla fiamma, saranno modi di purificazione da preferirsi all'immersione nell' acqua acida ed alla esposizione ai vapori di cloruro o di solfo; poichè da siffatti modi è talvolta alterata la carta od anche l'inchiostro, ed è richiesta l'apertura delle lettere; la quale circostanza non è da temere, e non è necessaria per adoperare il modo proposto di purificazione col calore secco. L'esperienza determinerà le cautele necessarie a voler evitare l'alterazione dei sigilli.

Per le sostanze, le vestimenta o le mercanzie contumaci provenienti dal Levante o dall'Africa con patente, o brutta o sospetta, le quali non ricevano alterazione dall'uso dell'acqua o degli agenti chimici, p. e. la cera, le spugne, il corallo non lavorato ecc. ecc.

Questi oggetti saranno immersi nell' acqua del mare o nell' acqua acidulata, ovvero affumicati con vapori acidi o di cloruro,

(1) Chiamasi *sciorino* il precetto che impone alle navi l'obbligo di esporre all'aria le vestimenta e gli effetti dell' equipaggio e dei passeggieri alcuni giorni prima che incominci la loro contumacia.

ed in questa immersione o fumigazione rimarranno per 24 ore. Le vestimenta e le lingerie dell'equipaggio e de' passeggieri contumaci, che loro saranno state tolte al momento della partenza da un luogo o infetto, o sospetto, prima di salire a bordo d'una nave la quale abbia voluto procacciarsi per tal modo una diminuzione di quarentina, potrannosi parimente tuffare nell' acqua di mare; tranne il caso che si voglia preferire la fumigazione con vapori di cloruro o di solfo, o la loro esposizione al calore secco di 70° di Reaumur, in un piccolo ed apposito apparato stabilito fuori della nave. Si continuerà la pratica di far passare le monete, i legumi, le carni ecc. ecc. nell' acqua di mare, o nell' acqua mescolata all' aceto, ovvero di purificarle colla corrente dell' acqua fresca e limpida. Gli animali viventi potranno eziandio passare a libera pratica tostamente, purchè sieno stati prima assoggettati a lavature od a bagni, nell' acqua di mare, o nell' acqua clorurata.

Per le sostanze, le vestimenta o le merci di contumacia, venute dall'America, con patente o brutta o sospetta.

Si procederà come per gli articoli del precedente paragrafo, ma la esposizione di questi oggetti alla temperatura di 70° di Reaumur, e la loro immersione nell'acqua di mare, o nei vapori acidi, sarà diminuita della metà per le merci sciorinate e per gli involti contumaci, cioè non durerà più di tre ore.

Quanto alle merci non contumaci, ma inviluppate in materie contumaci, si adopereranno le cautele necessarie per segregare queste merci dai loro involti, i quali saranno sottoposti alle regole sopra descritte, prima di essere rinviate.

Per lo spurgo delle navi.

L'interno delle navi nettato prima diligentemente in ogni sua parte, sarà, secondo i casi, o lavato con acqua del mare, o imbiancato a calce, o fumigato con vapori di cloruro o di solfo, o di nitro, ed in ogni caso sarà promossa la ventilazione almeno per 24 ore. L' acqua della sentina sarà rinnovata, o surrogata da una soluzione di cloruro, o di calce, o di soda. Si raccomanderà specialmente la ventilazione e la fumigazione delle

parti tutte delle navi provenienti dall'America, nelle quali gioverà eziandio che l'acqua della sentina sia rinnovata o spurgata, prima che elleno sieno entrate nel porto, nel quale dovranno essere separate dalle altre, durante la quarentina.

Queste sono le modificazioni principali che a me sembrano dover essere introdotte nei regolamenti sanitarii d'Europa per li lazzaretti del Mediterraneo. Aggiungerò solamente, che per la pratica dovranno li regolamenti essere redatti con tale diligenza nella enumerazione de' particolari, che nella applicazione sia, per quanto si possa, impedito l'arbitrario della amministrazione a ciò preposta, e ne risulti l'uniformità ne' principii e nell'applicazione. A questo fine molto rileva, che bene si definisca dall'autorità, che debbasi intendere per *malattia sospetta* e per *comunicazione diretta con nave sospetta*.

Gioverà parimente, che in maniera più esatta si determini *il valore della patente*. Primamente, a stabilire la natura della patente dovrebbe in ciascuno scalo concorrere coll'avviso del console risiedente, quella d'un medico dotto, giurato, convenevolmente retribuito (il medesimo potrebbe servire ai diversi consolati) al quale spettasse la cura di raccogliere le informazioni officiali dello stato sanitario del paese. Dovrebbe inoltre il valore della patente andar soggetto a mutazioni rispetto al luogo della partenza, all'indole ed allo andamento delle malattie contagiose ivi dominanti, ed ancora rispetto alla stagione dell'anno; le quali condizioni dovranno essere accuratamente determinate, a volere togliere di mezzo le perplessità o gli errori.

In Egitto p. e. sede endemica della peste, della quale il principio contagioso fisso può assai lungo tempo mantenersi intatto, in alcune circostanze, benchè non appiccato a corpi infermi; le quarentine d'osservazione in quel paese stabilite dal presente governo di Mehemet-Alì, possono bensì impedire che la peste contagiosa venga in Egitto ridestata da esterno contatto, o scemare la forza della malattia, quando questa si manifesta col colore di contagione miasmatica e sopratutto di contagione epi-

demica; ma non possono però impedire la riproduzione della malattia nel basso Egitto, verso le foci del Nilo, e la propagazione della medesima come contagione virulenta fra una popolazione miserabile. Per la qual cosa, secondo la presente condizione della scienza e della civiltà, sarà sempre da tenersi in conto di brutta, od almeno di sospetta, la patente che in quel paese si suol dare; sia pure la contagione cessata fuori del Delta, ne' mesi di giugno, di luglio e di agosto, o nel sostare che annualmente suole talvolta il contagio epidemico della peste.

Non si può dire la stessa cosa delle altre contrade d' Oriente e d' Africa, nelle quali non essendo indigena la peste, gli ordinamenti di quarentina che vi potranno essere dai rispettivi governi introdotti, saranno efficaci a rimuoverne del tutto questo flagello. Si potrà dunque per questi paesi ammettere una patente netta, quando le instituzioni sanitarie avranno quivi presentato esperienza della loro efficacia. Per questa ragione appunto fu non ha guari dal governo austriaco ridotta la quarentina delle provenienze della Grecia ad una sola quarentina d' osservazione di ore 24 ovvero 36. Per la fidanza posta in questi principii furono pure in Francia abolite nelle presenti circostanze le quarentine d'Algeri.

Quantunque la febbre gialla si possa considerare siccome indigena di alcune regioni dell'America; il principio contagioso di questa malattia essendo però sempre volatile ed agevolmente distruttibile, e l'annua condizione delle stagioni esercitando una ben accertata influenza sopra il progresso e sopra il termine di questa malattia; le patenti, o brutta o sospetta, per la febbre gialla non dovranno essere determinate con altra norma, che con quella della presenza della malattia e della stagione che questa suole comparire, dovendo essere netta la patente nelle altre stagioni dell'anno. L' arrivo in Europa nella fredda stagione, (anche nel caso di patente brutta o sospetta) dovrà ancora essere cagione di temperare li ordinamenti di quarentina prescritti per questa malattia ecc. ecc. (1).

(1) La natura del clima dà luogo ad analoghi risultamenti in Inghilterra e nelle regioni settentrionali d' Europa.

A voler accertare la rigorosa esecuzione degli ordinamenti di quarentina e la compiuta separazione delle diverse categorie delle contumacie, siccome per il necessario fine di impedire tutte le contravvenzioni, senza nocumento del servizio o delle quotidiane comunicazioni tra li contumaci e gli individui in libera pratica, ed in ultimo per agevolare lo spurgo delle merci con diminuzione delle spese e degli ostacoli di costruzione; io mi faccio ancora a proporre, che venga innalzato presso un porto destinato alle navi contumaci un lazzaretto sul *piano panottico radiante*, simile a quello che sorge a Egina in Grecia, del quale io pubblicai un'abbozzo nella mia opera della peste.

In questo lazzaretto *li cortili delle contumacie*, in numero almeno eguali ai giorni della quarentina di rigore per la peste, p. e. quattordici, presentando abitazioni salubri ed agiate, con le cucine, le latrine, le fontane o i pozzi, ecc. saranno in circolo disposti intorno ad un *cortile centrale* in libera pratica; sì che *dall'ufficio d'amministrazione* stabilito in mezzo del cortile centrale, si possa la vigilanza estendere sopra ciascuna parte di quei cortili medesimi. Ciascun cortile di contumacia sarà separato dalla corte centrale mercè un *doppio cancello di ferro* che servirà di *parlatorio*. Quando ciò fosse reputato conveniente, si potrà costrurre un cortile di contumacia specialmente destinato alla infermeria.

Nell'edificio d'amministrazione saranno contenuti, oltre l'abitazione del direttore e degli impiegati principali, gli uffizi, la cucina ed il vestiario. Sorgerà sopra di questo edificio una specola di ispezione. Il vestiario sarà fornito di sufficiente copia di vestimenta da quarentina, in buono stato, sì da uomini, che da donne, per surrogare temporaneamente alle vesti deposte dagli individui entrati in contumacia, durante lo spurgo delle loro proprie. Questi vestimenti di quarentina saranno puliti e purificati, ogni volta che eglino saranno stati adoperati. Le navi dello stato e quelle di commercio potranno essere provvedute di un vestiario analogo. — L'Oratorio sarà situato sopra l'edificio d'amministrazione, ovvero nella corte centrale in faccia a questo edificio.

Il lazzaretto sarà circondato *da un doppio muro di cinta*. Il

muro interno seguiterà la circonferenza de' cortili di contumacia, e sarà sporgente nella corte centrale per segregare li parlatorii. Avrà questo doppia altezza al di fuori, che al di dentro, condizione favorevole a mantenere ventilati ed asciutti li cortili senza nuocere al loro segregamento; al qual fine e' gioverà pure mantenere in questi cortili il terreno a maggior altezza dell' esterno. Il secondo muro molto più alto del primo, ne sarà disgiunto per uno spazio bastante ad impedire qualunque comunicazione da questo a quello, la sommità sarà di pietre mobili, impedimento alla frode, ovvero sarannovi stabilite garette per le sentinelle. Questo muro formerà una cinta continua, nella quale si apriranno *tre sole porte*, una per la comunicazione del cortile interno col paese in libera pratica; la seconda per la comunicazione collo *sbarco di contumacia;* la terza per la medesima comunicazione *collo sbarco in libera pratica*.

L'intervallo tra li due muri, che forma una specie di largo fosso, avrà comunicazione colla corte centrale, e potrà servire per esporre all'aria alcune sostanze contumaci, ovvero servirà di *cimitero* e di *giardino*.

Presso la porta che guarda la campagna, saranno gli alloggi del *portinaio*, de' *soldati di guardia* e dei *sotto-impiegati in libera pratica*. Presso la porta che mena allo sbarco di contumacia saranno stabiliti i *parlatorii* per gli equipaggi, *una tettoia* per l'inspezione degli oggetti sbarcati, *gli apparecchi per la purificazione delle lettere e delle carte*, *i bagni per la nettezza*, infine gli alloggi *delli sotto-impiegati della contumacia*.

Dal lato del mare, in luogo non remoto dallo sbarco, in una cerchia di contumacia segregata, si innalzerà per lo spurgo delle robe, de' vestimenti e delle merci, per mezzo del calore, *una o due grandi torri*, con sode fondamenta, a parecchi piani separati per mezzo di tavole a graticchi. In queste torri saranno, ad ogni piano, aperte due porte opposte, per l'entrata e per l'uscita delle merci; scale esterne agevoleranno la circolazione degli impiegati. La sommità della torre sarà coperta da una volta fornita di spiragli o di abbaini. Il focolare sarà stabilito nel piano sotterraneo, dal quale salendo un tubo perpendicolare per l'asse della torre propagherà per tutti i piani l'aria secca e

calda. Il piano terreno servirà allo spurgo delle robe e de' vestimenti. Le merci in balle intatte, ovvero traforate da tubi p. e. di canne introdottivi nell'imballaggio, potranno essere deposte in queste stufe, senza che faccia mestieri di aprirle. Le balle saranno innalzate all' altezza dei diversi piani per mezzo di un meccanismo simile a quello che si adopera negli spedali per la distribuzione de' viveri: elleno sarannovi introdotte da una delle porte laterali, collocate sopra le tavole a graticchi, rimarranno esposte al calore secco, per il tempo dai regolamenti stabilito; saranno poscia fatte uscire per la opposta porta e calate abbasso per mezzo d'un meccanismo analogo a quello adoperato per farle salire.

Per ispurgare le merci contumaci, che debbono essere tuffate nell'acqua del mare, si scaverà, non lungi dalle torri, un *vasto bacino*, o una *peschiera* atta a ricevere l'acqua del mare ed a rinnovellarla.

L'apparato per lo spurgo delle lettere e delle carte sarà fatto a guisa d'una piccola stufa con molti scompartimenti orizzontali a graticchi.

Ne' parlatorii saranno collocate alcune *conche* con acqua ed aceto per lo spurgo delle monete.

Dalle cose finqui esposte è manifestata l' importanza del nuovo lazzaretto, che io propongo di adottare. Segregamento perfetto delle diverse categorie di contumacia, e facilità ad accrescerne il numero, senza nuocere al piano generale dello stabilimento; una vigilanza posta nel mezzo riesce agevole e non interrotta, e porge, meglio che negli altri lazzaretti, compiuta sicurezza di potere antivenire le contravvenzioni sanitarie: la facilità e la esattezza dell' amministrazione cresciute per la posizione centrale dell'edifizio a questa destinato: possibilità di creare stabilimenti sanitarii sopra terreni d'una superficie più limitata di quella che si richiede per li lazzaretti usitati: risparmio nelle spese di costruzione per gli edifizi di spurgo; facilità per il trasporto e per il collocamento delle mercanzie; risparmio di spesa per le persone in contumacia, potendosi loro consentire la facoltà di comperare e di cuocere le vivande, ove loro piaccia; risparmio per l'amministrazione, scemando il numero degli impiegati in-

feriori, senza danno del servizio. Ecco li più principali vantaggi che deriverebbono dalla novella instituzione.

Al postutto, il signor Piolti, distinto architetto di Torino, già noto per alcuni lavori applicati alle case di correzione, cortesemente venne adoperando a mio pro il suo ingegno per determinare i piani ed i disegni d'un modello di lazzaretto stabilito sopra le basi enunciate, e questi io mi pregio di sottoporre all'esame della Maestà Vostra, onde Ella possa pronunziare giudizio con perfetta conoscenza dell'argomento (1).

A voler compiere il sunto dell'opera mia intorno le contumacie marittime, gioverebbe che io ancora dichiarassi alla M. V. il sistema curativo e preservativo applicato alla peste ed alla febbre gialla, per quanto questo abbia relazione colli ordinamenti sanitarii; sennonchè io sarei condotto troppo lungi dallo scopo proposto, e perciò non reputo opportuna la esposizione di questi particolari. Io mi starò pertanto contento al rammentare il sistema curativo della peste da me seguitato in Grecia, (V. la mia *Relazione della peste* cap. VI, pag. 116-156) ripetendo pure la sentenza dichiarata nei prolegomeni, cioè, *Una cura convenevolmente diretta, al primo apparire di queste malattie, potere impedire lo sviluppo degli accidenti infiammatorii, epperò la riproduzione del principio contagioso.* Questo sistema di cura, prima perturbatore, poi regolatore, fu da me praticato e veduto praticare, sì nella peste che nel colera e nel tifo, ed autori reputati ricordano non dissimili risultamenti nella febbre gialla. Questo sistema pertanto dovrà esercitare una influenza importante sopra l'instituzione degli ordinamenti sanitarii tendenti ad impedire la propagazione dei contagii, a scemare l'intensità delle malattie contagiose, ed a spegnere poi i germi delle contagioni nelle loro natie sedi.

Lo stesso si dica delle condizioni accessorie di questo sistema di cura già da me mentovate. L'esperienza mi dimostrò, che a voler scemare l'intensità degli accidenti di peste, e per conseguente i pericoli di contagiosità, molto importava, nei climi

(1) Questi piani sono riprodotti in parte nella tavola annessa a quest'opuscolo. Veggasi anche, al fine, la *Nota dichiarativa della tavola.*

caldi e nelle calde e temperate stagioni, che gli infermi non fossero chiusi nelle camere, ma dimorassero all'aria aperta, sotto a tende o trabacche segregate e ventilate da ogni parte. Questa cautela, la quale fu da me con insistenza raccomandata ne' casi di malattia sospetta a bordo delle navi, dovrebbe essere adottata in tutti li casi di grave contagio, ed essere specialmente introdotta nelle infermerie de' lazzaretti, dove molti malati possono trovarsi rinchiusi; tanto più che in tal guisa si acquista il vantaggio di antivenire lo sviluppo del miasma pestifero, o almeno di scemarne la forza a tal segno che gli infermieri ed i medici possano *senza pericolo* aggirarsi intorno agli ammalati, e servire loro in tutti li particolari modi. Il quale vantaggio si conseguirà specialmente nelle malattie, delle quali il contagio si presenta sotto forma miasmatica, come nella febbre gialla. Tuttavia per maggiore sicurezza, quando la peste sia virulenta, gli infermieri e li medici non debbono trascurare di fregarsi le parti scoperte e specialmente le mani, con olio, ripetendo questa unzione ogni volta che debbono toccare gli ammalati. Se poi la peste è miasmatica, o la febbre gialla molto intensa, potranno eziandio aver cura di turare momentaneamente la bocca e le nari con una spugna imbevuta d'acqua e d'aceto, ovvero d'acqua clorurata, quando eglino saranno costretti di molto accostarsi a questi gravi infermi, ovvero maneggiarli, soprattutto se il luogo dove dimorano è angusto e male ventilato, come talora succede a bordo delle navi di commercio.

Dalla breve esposizione che io venni fin qui presentando alla Maestà Vostra, e' pare che si possano dedurre le seguenti conseguenze generali.

Rispetto alla sanità pubblica li nuovi ordinamenti di quarantena offrono tutte le desiderate mallevadorie, siccome quelli che sono stabiliti sopra nozioni più ragionate e più sicure degli ordini antichi.

Rispetto al commercio queste nuove instituzioni tendono a produrre una generale mutazione nelle transazioni commerciali

de' porti del mediterraneo, ed in particolar modo di quello di Genova. Difatto quale immenso risparmio di tempo e di spese si sarà conseguito, quando alle quarentine delle persone, che possono durare 30, 40 e persino 80 giorni, ne venga fatto di sostituire quelle di soli 14 o 15 giorni, ed alla contumacia delle robe e delle mercanzie, che ora può protrarsi sino al cinquantanovesimo giorno, sarà surrogata la purificazione di sole 24 ore.

La mutazione sarà profittevole alla finanza dello Stato, e questo profitto sarà reale, poichè al far de conti tutta la nazione ricaverà profitto delle agevolezze al commercio concedute, e la contentezza e la floridezza della nazione è il solo vero tesoro di un governo.

Finalmente sotto l'aspetto morale da queste novelle istituzioni sarà tolta di mezzo la barbara costumanza di esporre, senza necessità e per il salario di pochi centesimi, gli infelici lavoratori alla giornata ai tremendi pericoli della contagione, per il presupposto interesse della salute pubblica. Sarà pure menomata nelle persone la naturale tendenza a sottrarsi con frode agli effetti delle leggi sanitarie spesso ridicole ed ancora, più o meno arbitrarie e vessatrici.

Ma li principii fondamentali delle leggi sanitarie, de' quali alcuni furono da me dichiarati, tendono ad uno scopo molto più importante di quello che apparisce da questo epilogo, nel quale si trattò solamente del modo di impedire l'introduzione in Europa di alcune contagioni straniere. Rimane che da questi medesimi principii fondamentali noi veniamo attingendo il modo di spegnere queste contagioni nel loro luogo natio, od almeno di infievolirne l'efficacia, talmente che le prescrizioni di quarentina presentemente necessarie, possano in avvenire riuscire sino ad una certa misura superflue. La possibilità di conseguire questo risultamento ne sembra potersi presagire argomentando da quanto succedette in Europa da quattro o cinque secoli in quà.

Nel medio evo la lebbra introdotta dall'Oriente in Europa, erasi fatta soggetto di spavento alle nazioni cristiane, siccome chiaramente dimostrano li molti ospedali dei lebbrosi che allora esistevano. Nel secolo XIII contavansi nella cristianità diecinove mila di questi stabilimenti. Era a quell'epoca molto contagiosa

la lebbra, e pareva appicarsi ai corpi e sotto forma miasmatica e sotto forma virulenta col mezzo dell'alito, pel semplice contatto delle stoviglie, ovvero delle vestimenta; oggidì questa infermità non si comunica che per intima coabitazione delle persone della medesima famiglia, o per generazione si propaga. Questo morbo non si scopre che in alcuni luoghi appartati, sulle coste della Liguria, in alcune isole dell'Arcipelago greco, in Siria ed in Egitto, e quasi ignoto si è fatto nella maggior parte de' luoghi che furono anticamente più travagliati da quello, principalmente nelle regioni più settentrionali.

La sifilide, altra malattia contagiosa, che fu, come narrano, parimente recata dall'America, acquistò ne' tempi di mezzo una propagazione ed una violenza spaventosa, a tal segno che ella erasi fatta contagiosa per miasmi, e si trasfondeva coll'alito, o pel contatto degli arredi, se si presta fede alle descrizioni tramandate dagli scrittori. Questa malattia a' tempi nostri non è più che virulenta, e non si trasmette che per molto intima coabitazione, o per eredità. Nel passato secolo essa presentava tuttavia molto gravi accidenti, e l'anno 1800 si mostrò per l'ultima volta sotto forma di contagione epidemica a Scherliewo nell'Illiria. Gradatamente essa venne scemando, sì che oramai più non ne derivano accidenti mortali, o così frequenti mutilazioni.

Il *vaiuolo*, che trae la sua origine dall'Arabia o da paesi vicini, introdotto prima in Europa dai Seraceni, fu per molti secoli cagione di grave lutto alle popolazioni si d'Occidente che del Settentrione, essendo per intensità e per malignità diventato flagello non meno terribile della peste. Il contagio di questo morbo erasi fatto volatile per modo che esso prese frequentemente il carattere di contagione epidemica e ne rimase infetta l'aria di intere città: per incontro a tempi nostri, tuttochè sia questo morbo quasi naturalizzato in Europa, ne vanno oramai immuni tutti i paesi settentrionali, come la Svezia, la Norvegia, la Danimarca, la Russia ecc. Nell'Europa media si spegne a poco a poco, questo morbo, e quando ancora vi si manifesta, veste la forma virulenta e sporadica, e serba soprattutto il suo carattere di contagione volatile verso il sud, e nei luoghi

dove sono agglomerate le popolazioni, e per non curanza o per pregiudizii trascurarono gli argomenti di salvezza presentati dalla scienza e dalla civiltà.

Non dissimile fenomeno ci presenta la *peste* medesima. Nata in Oriente essa si dilatò insieme colle popolazioni che moltiplicandosi migrarono verso l' Occidente ed il Settentrione. Cataclismi di civilizzazione *(des cataclysmes de civilisation)* ne raddoppiarono la violenza per modo, che il morbo oltrepassò i confini della sua primitiva esistenza. Benchè originaria d'un paese caldo, la peste si diffonde più volte, a guisa di torrente sopra l'Europa barbara, ed ancora nelle contrade più settentrionali del globo, quale sarebbe la Groelandia, dove sono dalla ferocia del morbo distrutti gli abitatori. Questi paesi sono per molti secoli flagellati dalla smodata forza e malignità del morbo che tende direi quasi a naturalizzarvisi. Il suo contagio in principio virulento, ivi prende spesso la forma di miasma e di contagione epidemica. Poichè finalmente furono a buon fine riusciti gli sforzi per accerchiare e rimuovere la peste dai paesi invasi, essa venne a mano a mano, ricuperando il suo carattere di virulenza rifuggendosi verso l' impero Ottomano. Ed in queste contrade medesime essa non ricomparisce regolarmente fuorichè in alcuni luoghi, in alcune grandi città, nel circuito dell' endemia, e là solamente essa veste la forma di contagione epidemica. Negli altri luoghi essa non spunta che irregolarmente, ed anzi da alcuni anni pare eziandio che voglia abbandonare Costantinopoli, per modo che all' Egitto solo dovrà oramai rimanere il funesto privilegio di mantenere la peste, come in suo patrio nido.

Ecco pertanto quattro malattie contagiose, che tutte seguitarono lo stesso andamento per assumere più benigna indole o dileguarsi interamente. Da quali argomenti fu cagionata questa mutazione? È agevole in questi effetti di scorgere l' influenza della civiltà, della scienza medica, de' progressi della ragione e dell' arte sanatrice. Leggi di quarantena per la lebbra e per la peste, delle quali si scopre l' origine ne' libri sacri di Mosè; ordinamenti di polizia sanitaria, ed una cura più razionale per

la sifilide; un opportuno segregamento, ed il vaccino opposti al vaiuolo.

Nè sarà forse consentito di procedere più oltre? Senza dubbio, poichè noi abbiamo in pronto li principali argomenti per raggiungere lo scopo. Se specialmente per la peste non ci è dato di potere rimuovere tutte le cagioni d'insalubrità nel paese natio di questo morbo, non ci manca però la facoltà di infievolirne grandemente gli effetti, mercè il segregamento, un prudente sistema di cura, ed un preservativo analogo a quello adoperato contro il vaiuolo. Ho già trattato gli argomenti del segregamento e del migliore sistema curativo; rimane però che io mi faccia a dichiarare li principii che sono fondamento del sistema preservativo.

Gioverà rammentare, che già fu detto, la peste, siccome il vaiuolo, appartenere a quelle contagioni che ora sono virulente ed ora miasmatiche, e che si può procacciare la transizione dall'una all'altra forma. Oltracciò, fu per me dimostrato che l'aspetto di virulenza è nella peste molto meno grave dell'aspetto miasmatico. È noto ancora che un primo assalto delle malattie contagiose febbrili, quantunque virulenti, suole generalmente preservare da un secondo attacco, ovvero scemare la gravità degli accidenti secondarii, mercè la modificazione dei sintomi e dell'andamento del morbo. Per conseguente ove con arte e tostamente venga sviluppata una malattia contagiosa febbrile virulenta in una persona, questa riuscirà premunita contro gli ulteriori assalti di questo principio contagioso, mostrassesi pure esso sotto forma miasmatica, e contro li funesti effetti che ne seguirebbero, se per la prima volta naturalmente egli ne fosse assalito. Dal moltiplicato uso di questo sistema preservativo fra le popolazioni ne derivò gradatamente l'infievolimento dell'attiva potenza del contagio.

Su questo principio pertanto posava il sistema una volta introdotto e moltiplicato dell'inoculazione del vaiuolo in Europa, e per non dissimile ragionamento fu tentata in Oriente l'inoculazione della peste. Ma l'inoculazione del vaiuolo tendeva a propagare la contagione, ed era tuttora da temersene la recru-

ARCHIVIO DI STATO CAGLIARI

descenza in certe stagioni; l'inoculazione della peste d'uomo ad altr'uomo, fatta in Egitto dai Medici dell'esercito francese, e da Valli praticata a Costantinopoli, offriva gli stessi inconvenienti, ed era ancora cagione di troppo gravi accidenti per poter essere stimata veramente vantaggiosa.

Dal genio di Ienner ne fu additata la via da tenersi per premunire la specie umana da certe malattie contagiose febbrili, sostituendo loro de' contagii virulenti analoghi presi dagli animali, per modo che si evitassero i pericoli e più non fosse naturalmente propagata la malattia contagiosa. L'esperienza dimostrò l'efficacia preservatrice del vaccino, checchè ne dicano li detrattori; e quanto esso giovi ad allontanare il vaiuolo da una nazione si scorge da quanto succede in alcuni paesi d'Europa, dove l'uso del vaccino è divenuto generale. La teorica che ci spiega questo fenomeno, ne porge la facoltà di applicar lo stesso sistema alla peste.

Quando nella specie umana regna la peste sotto forma di contagione epidemica, diversi animali, come i cani, i buoi ecc. sono parimenti assaliti da carbonchi, da bubboni, sintomi d'una malattia analoga. Questa malattia pertanto avrà colla peste nella specie umana la medesima relazione che col vaiuolo hanno il vaccino delle vacche ed il fuoco di S. Antonio de'montoni; è lecito perciò conghietturare che tale malattia inoculata all'uomo cagionerebbe accidenti locali molto meno violenti di quelli della peste, ed offrirebbe un preservativo dalli conseguenti assalti di questo ultimo morbo, e non ne seguirebbe la propagazione di veruna malattia contagiosa d'uomo ad uomo.

Al postutto ella è questa una esperienza che merita d'essere tentata, per esempio, sopra uomini condannati a morte, più facilmente in Egitto che altrove. E' gioverebbe valersi a questo fine non della sanie de'carbonchi, ma della marcia proveniente dalla suppurazione di un bubbone pervenuto a maturità, e raccolta, se fia possibile da un animale erbivoro. L'inoculazione si farebbe mercè una o due punture sotto l'epiderme nell'interna parte delle coscie, per modo che non ne siano lesi li grossi vasi sanguigni, ma soltanto li superficiali vasi linfatici. Si

avrebbe cura di scegliere il periodo più opportuno della stagione e di sottomettere il paziente ad un regime piuttosto rinfrescante siccome pure all'influenza d'un atmosfera pura e rinnovellata. Che se l'operazione non riuscisse prontamente non bisognerebbe scoraggiarsi; poichè noi vediamo parimente che il *virus* vaccinico raccolto dalla vacca per inoculare direttamente all'uomo, non sempre riesce al suo fine, e questa vaccinazione primitiva si debbe perciò ripetere più volte.

Oltracciò, ove si scorgesse che l'attiva potenza del *virus* pestifero attinto sopra gli animali fosse troppo vivace, opportuno modo a scemarne il vigore sarebbe di lasciare una o due ore esposto all'aria quel *pus*; poichè l'esperienza ne dimostrò parimente, che il *virus* del vaiuolo esposto all'aria, prima di usarlo per l'inoculazione, rimette della sua vigoria e più locali ne risultano gli accidenti.

Se favorevole riesce l'esperimento, sarà ragionevole di propagare questo genere di vaccinazione da uomo ad uomo fra gli abitanti dell'Egitto, ovvero fra gli stranieri che vogliano migrare in quel paese; per tal modo la peste, quantunque endemica in quella contrada, non trovando più colà il suo pascolo ed il modo di riprodursi, si spegnerà naturalmente sotto forma contagiosa.

Un tale risultamento, Sire, debbe essere il soggetto de'voti universali. Già l'Altezza Imperiale del Gran Duca di Toscana, alla quale io feci palesi li miei pensamenti, ebbe la degnazione di farmi concepire la speranza della sua cooperazione, e la M. V. contribuendo all'applicazione di questi disegni acquisterà nuovi diritti alla gratitudine dell'umanità.

Il medesimo preservativo non si può, a vero dire, applicare alla distruzione delle malattie contagiose miasmatiche, come la febbre gialla, il colera, il tifo ecc., delle quali non essendo virulento, il contagio non può essere inoculato; ma ben si possono opporre a questi morbi il segregamento de'primi ammalati, il sistema di cura razionale, la dispersione delle popolazioni agglomerate, l'efficacia d'una carità operante, la saggia istruzione, e sopratutto gli ordinamenti di igiene pubblica, che

con tanto successo si adoperano per combattere od antivenire le gravi febbri, che regnano in alcuni luoghi, e specialmente ne' paesi acquidosi ovvero nelle popolose città. È questo argomento molto importante, ma richiede a dichiararlo tale estensione che male può convenire a questo epilogo.

Ho l'onore di essere,

Sire,

col più profondo rispetto,

Della Maesta' Vostra,

Umil.mo ed Obbed.mo Servitore,
L. A. Gosse, M. D.

Torino, il 14 *Febbraio* 1842.

DOCUMENTO N° 1 (1).

Importanza dello spoglio, delle lavature, dei bagni e della ventilazione.

Considerando quanto la predisposizione degli individui e l'abitudine conferiscano a rendere più o meno agevole l'introduzione de' principii contagiosi nel corpo umano; considerando ancora quanto questi principii sogliano appiccarsi alle sostanze pelose o rugose, e condensarsi nelle sostanze porose, o dimorare in una atmosfera non rinnovellata, senza andar soggetti a decomposizione per un tempo più o meno durevole; è forza rimanere convinto dell'assoluta necessità di togliere le vestimenta agli individui sospetti, di lavare o immergere ne'bagni queste persone, di farle uscire dalla atmosfera mefitica, prima di determinare l'epoca dell'incubazione de' contagii, e per conseguenza il punto dal quale debbe incominciare la quarentina degli individui contumaci.

È dimostrato da numerosi fatti, che persone isolate ed anche corpi di truppe poterono trasferire una malattia contagiosa da una ad altra casa, e da uno ad altro paese, mercè il veicolo de' vestimenti o delle robe loro, rimanendo però quelle persone illese dal morbo. D'onde è palese, il contagio essere rimasto aderente alle loro vestimenta, senza subire decomposizione, e senza aver potuto appiccarsi alle persone che indosso le portavano È pure accaduto spesso di vedere individui rimasti illesi, quantunque respirassero di continuo l'aria impregnata di miasmi contagiosi, mentre ad altre persone fu cagione di istantanea morte quell'aria medesima.

Talora questo assorbimento non ha luogo che dopo un certo tempo, cioè quando siasi fatto disposto a ciò il corpo; dal quale punto pertanto incomincia il vero periodo dell'incubazione.

(1) Mi tarda di far palese in questo luogo, quanto alla grandissima cortesia del sig. conte Græberg di Hemsö e del sig. Coletti padre, Dottore in leggi, io abbia debito dell'essermi stato agevolato il modo di raccogliere parecchi di questi Documenti, avendo essi messe a mia disposizione le loro biblioteche, durante il mio soggiorno in Firenze.

Oltracciò, li bagni e le lavature, principalmente coll'acqua di mare agevolano questo assorbimento, quando esso debba aver luogo, e però accorciano il periodo dell'incubazione. Questo è fatto accertato.

Per la qual cosa lo spoglio d'ogni vestimento, le lavature e li bagni del corpo, e la sottrazione dell'aria contenente li miasmi contagiosi, sono li soli argomenti per determinare l'epoca dell'introduzione del contagio, o fisso, o volatile, nel corpo, se egli avvenga che ammali la persona che fu a quel contagio esposta.

Da questo principio trasse origine la pratica dello spoglio introdotta antichamente fra li Veneziani, per due secoli adottata in quasi tutti li lazzaretti, promossa da tutti li scrittori contagionisti avuti in qualche estimazione, e in fine dello scorso secolo dimessa, non si sa per qual ragione, nella maggior parte delli stabilimenti sanitarii.

Dagli atti del lazzaretto di Livorno si scorge, che lo spoglio ivi si faceva nel 1612, e che sino al 1785 circa non ne fu interrotto l'uso d'anno in anno. Spogliati li contumaci de'loro vestimenti, loro ne venivano forniti degli altri chiamati perciò li vestiti di terra; e mercè di questa cautela era loro spesso conceduta una diminuzione di quarantena. Li padroni e li secretarii delle navi avevano sopra tutti il privilegio, dopo il cambio delle vestimenta, di potere essere ammessi a libera pratica, onde potessero più agevolmente procacciare la vendita del loro carico. Una lettera di Livorno del 7 novembre dell'anno 1785 ne dà ragguaglio dell'abrogazione di questa pratica: Ivi si legge ! ! « Non » è opinione più strana ed insieme pericolosa ed inutile quanto » a far cambiare di veste ai quarantinanti; precauzione ormai » rigettata da tutti i dipartimenti di sanità regolati da massime » originate dal buon senso e dalla ragione. »

Nell'anno 1721 non altrimenti che nudi erano li passeggieri ricevuti nel lazzaretto di Cagliari in Sardegna. Nel regolamento del lazzaretto di Trieste dell'anno 1755, era stabilito al § 8° del capo 5°; « I passeggieri, il capitano, o il padrone » e lo scrivano, se vorranno spogliarsi nudi e rivestirsi con abito » e adobbi di pratica, gli sia fatta grazia di cinque giorni di con- » tumacia, con ammettersi a libera pratica cinque giorni avanti il

» termine della quarantina imposta al bastimento. » Ma nel § 85 del regolamento del 1769 si cominciò a derogarvi come segue: « Modificando l'art. 35 del capo 13 del generale Rego- » lamento di sanità, disponghiamo che i soli capitani, padroni, » scrivani, o passeggieri di bastimenti procedenti con patente » netta, i quali volessero permutarsi di abiti, possino e devino » godere il benefizio di esenzione di cinque giorni, del qual » benefizio vogliamo escluse dette persone procedenti con pa- » tente brutta o tocca; con ulteriore dichiarazione che il capi- » tano, o padrone, o scrivano dell'istesso bastimento netto » non possono essere ambi ammessi all'indicato benefizio per » non lasciarlo alla custodia del solo equipaggio. »

L'istessa cosa era avvenuta nel lazzaretto di Marsiglia, dove più tardi si giunse persino a sostenere che gli uomini dell'equipaggio, e li passeggieri, adoperando li proprii abiti, offerivano una mallevadoria, quando gli uni e gli altri non si ammalavano. Tuttavia il padre Maurizio il quale avea una grandissima esperienza acquistato nelle pesti di Tolone e di Genova, aveva caldamente raccomandato lo spoglio per determinare la durata della quarantena. Anche in Inghilterra Mead raccomandava lo spoglio e le lavature per gli individui convalescenti della peste. Chenot, autore de'regolamenti sanitarii austriaci del 1785, affermava, che se si permettesse ad un uomo nudo di uscire da una città appestata, egli non potrebbe communicare la peste a persona. Fodéré, dove stabilisce le basi delle leggi di quarentina in caso di peste, dice apertamente, *que les individus qui seront reçus dans la quarentaine se dépouilleront, à l'entrée de la barrière, de tous leurs vêtemens pour en prendre de neufs, et qu'ils prendront un bain, ou que du moins ils seront lavés par tout le corps.* Ed altrove egli osserva, *qu'il est vraisemblable que les nations qui vont nues sont moins susceptibles de maladies contagieuses, et c'est sans doute sur cette expérience qu'est fondée la pratique de quelques navigateurs, d'obbliger les personnes du bord qui tombent malades d'une maladie douteuse, à se dépouiller et à rèster nues dans leurs chambres, ce qui n'est pas sans utilité pour leurs compagnons de voyage (Médecine légale Tom. II.)*

La pratica dello spoglio con ragione tornò in estimazione nel secolo presente. Lo spoglio è da lungo tempo in uso nelle quarentine terrestri della Russia. Li individui contumaci ivi sono dal medico esaminati nudi: tutti sono assoggettati ad un profumo di cloro; debbono spogliarsi li vestimenti per assumerne degli altri, li quali, se sono ricchi, si procacciano nel paese, se eglino sono poveri, sono forniti nuovi a ciascuno dal lazzaretto, senza retribuzione. (Vedi Lorinser. *Uber die Pest des Orients, etc.* Berlino 1837, pag. 385.)

Nella peste di Corfù e di Cefalonia, il dottore Tully raccomandava lo spoglio e li bagni di mare per le centinaia di persone sospette, nè mai l'incubazione di questa malattia fu protratta oltre il settimo giorno, nè mai la contagione si propagò da quelle isole ne' paesi adiacenti. (Vedi *History of the plague, etc. London* 1821).

Lo spoglio fu parimente introdotto dall'Austria nelle quarantene del Danubio, ed ultimamente ancora a Trieste fu abbreviata la quarantena per le provenienze d'Egitto e di Grecia, mercè l'espressa condizione dello spoglio e de' bagni.

E veramente a quale effetto riuscì l'ommessione della cautela del mutar vestimenta, e del rinnovar l'aria impregnata di contagio? A promuovere la propagazione de' contagii al di là dei confini de' lazzaretti, ed a far sorgere le non mai finite controversie intorno alla durata delle quarantene: poichè per tal modo riuscì impossibile di definire i termini del tempo all'incubazione de'contagii sì della peste che della febbre gialla, siccome pure alla durata delle quarantene. Difatti nella peste di Nimega, Dimmerbroek fu indotto a voler ammettere un'incubazione di tre mesi in un signore, che perduti di peste un fratello ed una sorella, non aveva usato precauzioni sanitarie, dopo il loro decesso. E il dottore Valli, nella peste di Smirne, parla d'una vecchia donna, la quale, abbandonata la sua casa, nella quale era penetrato il principio contagioso, e recatasi ad abitare in altro luogo, segregata dalle persone sospette, fu assalita dalla peste al quarantesimo giorno. Ora questa donna avendo conservato le sue vesti, e non essendo uscita dall'atmosfera contagiosa della città, si trovò, malgrado il suo segregamento, nella

medesima condizione, che se rimasta fosse costantemente fra li appestati; oltracciò lento riuscendo all'età sua l'assorbimento cutaneo, egli è verosimile, che il contagio non fu assorbito che molti giorni dopo il segregamento di lei. Nè però si può da questo fatto inferire, che l'incubazione della peste sia durata 40 giorni.

Lo stesso ragionamento si riferisce al racconto del cavaliere di Rosenfeld, il quale, nel 1816, si chiuse nell'ospedale greco degli appestati a Costantinopoli, e che, fregatesi le mani e le braccia col *pus* de' bubboni degli appestati, non fu assalito dalla peste che 22 giorni appresso. Manca di fatto la prova che questo stropicciamento abbia cagionato la malattia, e che l'incubazione del contagio sia durata 22 giorni, ed è per incontro molto simile al vero, che l'assorbimento del contagio siasi fatto più tardi, tanto più che Rosenfeld non si lavò punto, ne mutò vestimenti, e continuò a vivere ed a dormire in una atmosfera pestifera, e che il morbo cominciò in lui a manifestarsi generale e non locale.

Le medesime anomalie si erano osservate in Grecia nella peste del 1828 (Vedi il mio Ragguaglio di questa peste, capo III, pag. 74 e seguenti) e quando io ebbi ricercato le cagioni dei fatti, io scopersi che in tutti questi casi, le anomalie erano da attribuirsi al non aver segregato gli infermi, e principalmente al non aver fatto lo spoglio.

Finalmente l'anno passato i giornali francesi (Vedi il Giornale del Commercio del 14 ottobre 1841) citarono due fatti dal console di Francia a Malta partecipati all'accademia delle scienze di Parigi, de'quali uno pare porgere la prova di incubazione della peste durata 16 giorni. Ma in questo, come in altri casi dove gli autori parlano d'una durevole incubazione, si era ommesso di segregare le persone dalle loro robe contumaci, non fu praticato lo spoglio, nè si adoperarono i bagni o le lavature. Per la qual cosa questi fatti singolari non possono essere tenuti in conto di pruove.

Quanto dissi finqui della peste è pure conveniente alla febbre gialla. Da molti argomenti si inferisce che brevissima è l'incubazione di questo morbo; non mancano tuttavia autori, che,

poste in non cale le cautele sanitarie trattate in questo documento, sono caduti in gratuite supposizioni. Tali sono per esempio li casi mentovati nell'opera del dottore Robert (*Observations sur la fièvre jaune importée de Malaga à Pomègue et au lazaret de Marseille en septembre* 1821 *Broch: in* 8°, *Marseille* 1822). È quivi fatta menzione d'una nave danese, capitano Mold, la quale partita da Malaga il 26 agosto 1821, dove la febbre gialla era stata recata da Barcellona, giunse alla Pomega il 7 di settembre, avendo già perduto un marinaio, ed un altro avendone tuttora infermo. La nave fu introdotta nel porto di quarantena sopra una medesima riga e in mezzo di 15 altre navi. Il dì 8 settembre, essendo l'aria calda, umida e grave, venendo aperto il boccaporto, ne usciva un vapore deletero, fetente, fattosi tostamente sentire sulle navi vicine, quattro delle quali non indugiarono a provarne gli effetti. Fra le 25 persone che si ammalarono per manifesto influsso di quelle emanazioni contagiose, l'incubazione del morbo non fu per lo più che di uno ovvero di quattro giorni: in quattro solo individui fu questa protratta dal 6° al 15° giorno. Ma dal ragguaglio officiale apparisce, che, tranne la nave danese del capitano Mold, le altre navi non avevano perfettamente purificato l'aria delle interne parti, nè praticato lo spoglio o il bagno e delle persone dell'equipaggio e delle guardie. Per la qual cosa è forza rimanere incerti della epoca determinata del principio dell'incubazione in questi quattro ammalati, ed astenersi dall'inferirne legittima conseguenza della durata della medesima. La sola importanza di questo fatto sarà di provare, come nei porti di quarentina le navi infette o sospette di febbre gialla, si debbono separare dalle altre, e la purificazione loro debbe incominciare prima di ammetterle nel porto.

A non dissomilianti conclusioni siamo condotti dalla disamina de'casi riferiti dal dottore Rush di Filadelfia, nei quali l'incubazione sarebbe stata di 16 giorni. Avendo questo medico fatto le sue osservazioni in una città, dove regnava la malattia sotto forma epidemica, ed era per conseguente tutta l'atmosfera impregnata da'miasmi del contagio; riesce impossibile il determinare il punto che fu principio dell'incubazione. Nè a più

rigorosa disamina regge l'incubazione di febbre gialla riferita dal signor Moreau di Jonnès, nella sua *Monographie historique et médicale de la fièvre jaune des Antilles* etc. etc. *Paris* 1820. Questo autore cerca di provare che l'incubazione durò 28 giorni dal giorno dell'imbarco; ma egli pone in non cale l'influenza contagiosa dell'aria delle navi, l'ommessione dello spoglio e la predisposizione della persona, la quale può forse aver contratto il morbo assai più tardi dell'imbarco, quantunque sotto l'influenza quotidiana del corrotto aere contenuto nell'interno delle navi.

Documento N° 2

Prove della durata dell'incubazione del contagio della peste.

Tutti gli autori che hanno studiato la peste ne' luoghi stessi, dove ella regna, principalmente quelli che tennero in conto il segregamento perfetto e l'intero spoglio, prima di cominciare le quarentine d'osservazione, convengono in ciò, il maximum dell'incubazione essere di 12 giorni, essere perciò bastevoli le quarentine di giorni 14 o 15.

Ne' più antichi tempi fu certamente stimata dai Veneziani di breve durata l'incubazione; poichè la loro quarentina de' sospetti non era che di giorni 10, e quando eglino la stabilirono a 40 giorni, questa non riguardava che li convalescenti: casi molto differenti. Più tardi e per abuso fu imposta ai sospetti la quarentina de'convalescenti. Nè è qui da preterire, che nel 1731 l'Intendenza di Marsiglia non imponeva che una quarentina di giorni 18 ai passeggieri venuti da Costantinopoli sopra una nave con carico suscettivo, ma con patente netta. Alla quale medesima epoca li passeggieri provenienti da Algeri con patente netta, non facevano che 12 giorni di quarentina, se la nave non aveva carico suscettivo. Nel 1734 fu mutato questo regolamento, e fu statuito, che li passeggieri facessero generalmente la medesima quarentina delle navi; della quale decisione non si leggono i motivi nel registro delle deliberazioni.

Sennert, senza insistere sullo spoglio, non ammetteva incubazione che da 8 a 14 giorni. (Vedi Prax. lib. IV. part. III, cap. 3 e lib. VI, cap. 3).

Marsilio Ficino, sotto le medesime condizioni, considerava la quarentina di 14 giorni come maximum sufficiente.

Felice Platero (Praxis. Tract. 2, cap. 2), e Fabrizio Ildano (Centur. 11, Observ. 34) stabilivano l'incubazione della peste a 7 giorni.

Il celebre Luigi Settala di Milano, aveva pure scemata la quarentina a giorni tre o sette al più, perchè, come pare, egli non aveva in mira che l'effetto del miasma pestifero. Paolo Zacchias, archiatro in Roma, consentiva con Settala; tuttavia egli manteneva una quarentina di 15 giorni, indipendentemente dallo spoglio e dallo spurgo degli abiti, per le persone povere (*extremae paupertatis et miseria laborantes*).

Il dottore Russel, che sullo scorcio del precedente secolo aveva grandissima cura posto nello studio della peste ad Aleppo, afferma, di rado vedersi protratta oltre li 10 giorni l'incubazione di questa malattia.

Howard, che erasi limitato allo studio della peste nei lazzaretti, non credeva tuttavia che l'incubazione della peste miasmatica durasse più di 48 ore.

Fin dall'anno 1773 per le esposizioni del dottore Canestrini (V. *Pestis diagnosis*) furono dall'imperatore Giuseppe II ridotte alla metà le quarentine austriache.

Chenot (V. *Tractatus de peste; Viennae* 1766 e 1798) il quale più degli altri aveva avuto pronta occasione di studiare la peste sulle frontiere dell'Austria, considerava questa incubazione come brevissima, e per avviso di questo medico furono nel 1785 le quarentine di terra ridotte a 10 giorni per la patente sospetta. Egli ammetteva, a vero dire, una quarentina di 20 giorni per la patente brutta, o sia nei casi di peste, ma questa era concessione fatta alle opinioni allora vigenti. Sino a questi ultimi tempi furono con questa legge governate le quarentine di terra austriache.

Mertens (V. *Pestis Moscuae. Observ. Med.* part. II, pag. 110) riferisce che nella peste di Mosca, la maggior parte dei becchini,

in numero di 1000, non prendendo eglino alcuna cautela, erano assaliti dopo un' incubazione di 4 o 5 giorni (*plerosque quarto vel quinto die ægrotare incepisse ab inspectoribus relatum accepi*); la quale circostanza ne rammenta la pronta influenza esercitata dal miasma pestifero.

Franz von Schraud (*Geschichte der Pest in Sirmien in den Jahren* 1795 et 1796. Pesth 1801), afferma, secondo le tavole statistiche diligentemente fatte nella peste di Sirmia, che l' incubazione era nella maggior parte degli infermi, compiuta nella prima settimana, protraendosi alla seconda in alcuni; mentre in soli due o tre casi parve estendersi sino al 14° o 17° giorno; sennonchè in questi ultimi casi non erano state prese le cautele necessarie a volere accertare il principio dell' incubazione.

Il dottore Enrico di Wolmar, che dimorò 14 anni in Egitto, e per la sua esattezza è rimarchevole, cita 15 osservazioni particolareggiate di peste miasmatica, in cui l'incubazione non oltrepassò mai il quarto giorno (*Abhandlung der Pest.* Berlino 1827).

Il dottore Pugnet, il quale studiò accuratamente la peste nella Siria e nell' Egitto, nel tempo della invasione de' Francesi, e ne porge le norme per l' instituzione delle quarantene nell' opera intitolata *Mèmoire sur les fièvres de mauvais caractère du Lévant et des Antilles*, alla pag. 107 determina per li sospetti la quarentina a 15 giorni, d'onde emerge il periodo di incubazione circa di 12 giorni.

Il Padre Maurizio di Tolone, nel suo trattato della peste (Trattato politico da praticarsi nei tempi di peste; Genova 1661) riferisce, pag. 127 e 128, di avere esperimentato mercè la pratica di 20 anni, che fatto lo spoglio, e lavato il corpo dell' individuo sospetto con acqua ed aceto, l' incubazione della peste non oltrepassò mai il 15° giorno senza che prorompessero li sintomi generali o locali. Dove è da considerare, che parlando de' primi sintomi egli cita come accidenti locali non solamente li carbonchi, ma ancora li bubboni, per la qual cosa si debbono questi primi sintomi anticipare di tre giorni, trasferendoli al 12° giorno dell'incubazione, poichè li bubboni, quando non sono preceduti dai carbonchi, lo sono però sempre da sintomi generali; la

quale successione di sintomi non era certamente conosciuta al tempo delle grandi epidemie di quell'epoca.

Questa successione era mal nota ancora nel 1828, quando io mi applicai allo studio della peste in Grecia; alla quale ignoranza fu da attribuirsi l'osservazione che altri credette di aver fatto d'un caso d'incubazione protratta a 16 giorni, malgrado lo spoglio e le lavature. Il caso succedeva nella quarentina di Proinia alle porte di Nauplia. Un certo numero di famiglie sospette ivi furono accuratamente e più fiate assogettate allo spoglio ed ai bagni di mare. Quattordici persone si ammalarono in quarantena: in tredici l'incubazione durò dal 1° al 10° giorno, il quale periodo parve protrarsi al giorno 16° per l'ultimo individuo. Questa anomalia mi indusse a ricercarne la cagione, ed il risultamento si dei ragguagli, che dell'andamemento della malattia mi fornì la prova, che eransi ommessi nel computo i primi sintomi di accidenti locali, sì che veramente l'incubazione era stata in quello siccome negli altri infermi di non oltre a 12 giorni.

Il dottore Edwards, medico dello spedale cattolico delle quarantene delle Smirne, osservò nel 1837 sei casi d'invasione di peste nel novero di 650 individui entrati in quello spedale, dopo di avere subito lo spoglio. In cinque di questi sei casi la malattia proruppe dal 2° al 4° giorno. Il sesto caso era d'una donna nella quale il morbo non si manifestò che al 15° giorno; ma erasi il medico accorto avere quella donna in quello spazio di tempo, ricevuto dal di fuori qualche oggetto infetto. (V. Buffa, Della Peste. Torino 1841).

Il dottore Tully, il quale, come già dissi, ebbe occasione di studiare la peste nelle isole Jonie, fece la seguente osservazione alla facciata 203 dell'opera citata « *No instances ever coming within knowledge of disease being protracted beyond the seventh day, from the application of the contagion.* » E, giova ripeterlo, egli è da notare che il dottore Tully poneva grandissima cura nel fare eseguire lo spoglio, e ripetere quotidianamente i bagni di mare.

Il dottore Bulard, mercè l'osservazione fatta alle Smirne nel 1837, sopra 200 infermi, scoperse che la più lunga incubazione era stata di 12 giorni (V. la sua opera *De la Peste Orientale*, 1

vol. in 8°. Parigi 1839, pag. 57). Le altre osservazioni fatte in Egitto, sono di nessun valore, essendosi ommesse le cautele necessarie ad accertare il vero incominciamento dell' incubazione.

Il dottore Bella ad Alessandria d' Egitto vide l' incubazione protrarsi sino al giorno 11° (Buffa, Memoria citata, pag. 17). Il consiglio sanitario della medesima città riconobbe che la durata dell'incubazione della peste era di 8 giorni, quando gli individui erano stati soggetti ollo spoglio (Buffa, ibid., pag. 16)

Il signor Segur Dupeyron, segretario del consiglio di sanità di Parigi, ritrovò che in nove casi di peste, di cui egli aveva ricevuto li ragguagli particolareggiati, l'incubazione era stata di soli 8 giorni. (Vedi la sua relazione al Ministro).

Valli, nell'opera Della Peste delle Smirne, dice, che l'incubazione durava alcune volte sole 24 ore, più sovente 3, 4 o 5 giorni, più di rado 6 ovvero 7 giorni.

Il dottore Bernt (*Uber die Pest-Ansteckung und Verhütung. Wien* 1832) non si abbattè in un solo fatto, che valga a provare l' incubazione della peste protratta oltre il 15° giorno.

Il dottore Aubert, il quale quantunque anticontagionista ammette 10 giorni d'incubazione, in una memoria testè diretta all'Accademia delle Scienze di Parigi; il quale fatto troppo apertamente discorda colle opinioni esclusive dell'autore, non potendo esservi incubazione senza contagio.

Il Console di Francia a Malta nel suo ragguaglio sopra li casi di peste accaduti in quell'isola nel 1841, cita quello d'un barcaiuolo, il quale avendo prestato opera allo sbarco di passeggieri e di robe contumaci, il giorno 27 maggio, fu inseguito segregato dopo lo spoglio, tuttavia fu assalito il dì 7 giugno da un bubbone pestilenziale, nel quale caso l'incubazione del virus fu di 11 giorni.

Ma di tutti li fatti, quello che da risultamenti più positivi, sopra una scala molto estesa, si trova descritto nel ragguaglio del dottore Samoïlowitz. La peste, che regnava a Mosca nell' estate dell' anno 1771, aveva indotto la necessità di rigorose sequestrazioni, dalle quali era nata una grande miseria nelle classi degli artigiani. La commissione sanitaria stimò pertanto potersi concedere agli individui sospetti la facoltà di migrare

nelle altre provincie della Russia, e di quella facoltà usarono quelli abitanti in grandissimo numero. Con questi furono prese le cautele seguenti. Esplorata la condizione sanitaria del migrante, prendevasi poscia una esatta nota delle robe ch'egli voleva seco recare. La persona era assoggettata alla quarentina di giorni 15, durante la quale il suo bagaglio era esposto alle fumigazioni per 5 giorni, e per il rimanente tempo all'aria libera. La quarentina era protratta secondo le circostanze. *Da questa tolleranza non nacque alcun sinistro caso.* Nessuna delle persone assoggettate alla quarentina di 15 giorni, di cui gli abiti e le robe furono affumicate, si ammalò, la peste rimase circoscritta nella cerchia de'luoghi prima infetti. Ed è tuttavia da considerare che in quella state fu il calore in Russia pari alla temperatura de'paesi più meridionali; poichè secondo Mertens, il termometro vi salì all'ombra a 24° di Reaumur. Oltracciò, il contagio erasi manifestato sotto tutte le forme, virulenta, miasmatica, e perciò presentava tutte le vicende d'una incubazione pertinace.

Tutti gli argomenti pertanto da me addotti sembrano avvalorare il termine stabilito di 14 od al più 15 giorni per le quarentine di rigore.

Al postutto la controversia intorno la durata dell'incubazione ben parve definita ad alcuni Governi. Nel regolamento sanitario adottato a Costantinopoli il 27 maggio 1840 si legge all' art. 20. « Li passeggieri a bordo di navi con patente o sospetta o brutta sono tenuti a fare la loro quarantena nel lazzaretto. Questa incomincia dal giorno del loro arrivo in questo stabilimento, ed è di giorni 15 per la patente brutta, e di soli 10 per la patente sospetta. Lo spoglio è una cautela prescritta in questi casi. » E dopo l'introduzione di questo regolamento, tuttochè imperfetto e non senza negligenze eseguito, la peste cessò d'essere permanente a Costantinopoli, come prima soleva, e si poterono in buona coscienza concedere patenti nette alle navi che da quella città partivano.

Anche gli Inglesi ridussero a 14 giorni le loro quarentene del Levante, compreso il tempo impiegato nel cammino. Finalmente il Governo Austriaco determinò parimente a 14 giorni le qua-

rentene per gli arrivi di Costantinopoli e d'Egitto, coll'espressa condizione dello spoglio e del bagno in mare.

Documento N° 3.

Prove della durata dell'incubazione nella febbre gialla.

Quantunque la natura costantemente volatile del contagio della febbre gialla, e li dubbii eccitati da molti autori sulla contagione di questa malattia, ne abbiano privati di documenti numerosi e circostanziati come nella peste, per determinare il periodo d'incubazione; tuttavia quelli che abbiamo sono abbastanza accertati ed autorevoli per poterne inferire sicure conclusioni.

Il dottore Matthei, nella sua opera imparziale e dotta, intitolata « *Untersuchung über das galbe Fieber*. Hannover 1827, 2 vol. in 8° », ne offre specialmente argomenti bene determinati della durata di questa incubazione. Il dotto autore così si esprime nel vol 1, alla facc. 251 § 204. » *Der Zeitraum von der ausnhame des austeckungs stoffes, bis zum Ausbruche der Krankeit, ist ein sehr kurzer oft kaum bemerkbarer, und so weit aus Beobachtungen zu schliessen ist, whol kaum 4 Tage überschreitend.* (Lo spazio di tempo che passa dal momento dell' assorbimento del contagio sino al prorompere della malattia è brevissimo, sovente appena percettibile, e per quanto si può giudicarne dall' osservazione già fatta, egli non oltrepassa *quasi li 4 giorni*). Egli viene in seguito citando esempi ricavati da Frost, da Gilpino, da Moreau di Jonnès, da da Makensie in favore d'un' incubazione durata un giorno solo; fatti ricavati da Nicols, da James Johnson e da Anderson, che la recano a due giorni; fatti ricavati da Revère, che la estendono a tre; finalmente con fatti ricavati da Pym egli viene dimostrando l'incubazione della febbre gialla potersi estendere a 4 giorni (William Pym, Observations on the Bulam fever which has of late years prevailed in the West-Indies on the coast of America, Gibraltar, Cadix and other parts of Spain, with collection of facts providing it tho

be a hinghly contagious disease. London 1815, pag. 24 § 401).

Quantunque Palloni non abbia determinata la durata dell'incubazione della febbre gialla che afflisse la città di Livorno nel 1804, tuttavia alla facc. 48 dell' opera intitolata, *Se la Febbre gialla sia o no contagiosa;* Livorno 1804 — egli cita un fatto di trasmissione contagiosa della febbre gialla per mezzo degli abiti d'un padre, morto nella città, al figliuolo di lui, che era guardia di sanità a bordo d'una nave non sospetta allora sorta nella rada; nel qual caso l'incubazione fu di soli tre giorni.

Li Dottori Mantelli e Gianelli di Lucca, autori dell'opera intitolata — *Prospetto sull'origine, natura e caratteri della malattia attualmente dominante nella città di Livorno; Lucca* 1804 — fanno la seguente osservazione la quale supplisce al silenzio del Dottore Palloni: » L'osservazione ha fatto giudicare, che gli uomini stati attaccati dall'infezione cadono malati al più tardi nel terzo o quarto giorno. »

Questi fatti pertanto aggiunti all'osservazione di Pym, il quale aveva studiato la malattia a Gibilterra nel 1804, tanto maggior peso acquistano per la considerazione, che il principio contagioso della febbre gialla, passando dal clima delle Antille a quello di Spagna e d Italia, aveva necessariamente rimesso della sua intensità, sì che l'incubazione doveva essere divenuta più lenta e più durevole. E mi giova ripeterlo, le prove fin qui enumerate mi sembrano concludenti ed atte ad avvalorare il termine imposto alle quarentine per la febbre gialla, di soli 6 giorni.

Documento N.° 4.

Prove dell'efficacia del calore secco, e specialmente di quello a 70 gradi di Reaumur, per distruggere li principii contagiosi.

Da tempo immemorabile fu osservata l'influenza esercitata sulla peste in Egitto dal calore dell'atmosfera ad alta temperatura. Prospero Alpino specialmente rammentò e disaminò questo fenomeno nella sua opera intitolata, *De Medicina Ægiptiorum;* in 4.° Venezia 1591. Ivi si legge a facc. 28 lib. I cap. XV, XVII, XVIII: — *Observatum vero est ab insigni aeris calore potius omne*

pestiferum contagium extinctum esse; – ed inferiormente, parlando della peste del 1580 che spopolò la città del Cairo, egli aggiunge che durò – *ut ad iunium usque mensem, quo tempore pestis contagium qualecumque sit desinere consuevit.* – Ed alla pag. 32 egli fa la stessa osservazione: – *Ineunte septembri mense solet invadere populos Ægypti, iunio vero mense, qualiscumque et quantacumque sit ibi pestilentia, sole primam cancri partem ingrediente, omnino tollitur, quod multis plane divinum esse non immerito videtur. Sed quod etiam valde mirabile creditur, omnia suppellectilia pestifero contagio infecta, tum nullum contagii effectum in eam gentem edunt, ita ut tunc ea urbs in tutissimo et tranquillissimo statu reducatur ex summe morboso, atque morbi particulares sporadici a Graecis vocati, tunc apparere incipiunt, qui nusquam gentium tempore pestis apparebant.*

Nel capitolo XVIII, ricercando la cagione di questa influenza, egli si fa ad osservare che nel mese di giugno la temperatura calda e secca diventa costante, e Guilandino di lui interlocutore nel dialogo gli dimostra, al costante calore d'alta temperatura doversi attribuire la principale virtù di far cessare il morbo pestilenziale: *A vehementi aeris caliditate omne contagium dissolvi posse vel omnes mulierculæ sciunt.*

La maggior parte degli autori moderni che studiarono la peste in Egitto, parlano allo stesso modo, cioè riconoscono che ne'mesi d'estate, giugno, luglio ed agosto, che la temperatura atmosferica s'innalza a 34 o 35 gradi di Reaumur, la peste cessa subitamente, perde la sua condizione contagiosa, e le robe e li vestimenti infetti perdono parimente la loro facoltà di propagare il morbo. Il quale fatto pertanto è avverato a'nostri dì come già lo fu 300 anni or sono.

Tully, nell'opera citata, quantunque scettico nell'ammettere l'influenza degli estremi freddi o calori nella peste, ma cercando di rendere ragione perchè Guzarat, Surat e Bombay sono luoghi illesi dalla peste, quantunque molti marinai che ne sono presi, vengono spesso a morire fuori del golfo Persico; non può astenersi dal soggiungere: « *It is not improbable that this exemption may be owing to the high atmosphe-*

ric temperature unknown in those countries, which are the constant seat of this malady. »

Ma oltre il calore, havvi un'altra condizione, osservata da Alpino, la quale esercita grande influenza in questo fenomeno del cessare la peste e la contagione in generale; questa è la siccità. Di fatto non solamente nei mesi più caldi dell'anno, ma ancora nei più secchi, e nelle parti dell'Egitto che presentano un grado costante di siccità, si vede cessare la contagione della peste. Al diverso grado di siccità dell'aria e del suolo, tra il Delta del Nilo e il Cairo, tra il Cairo e l'alto Egitto, tra le rive del fiume e le parti laterali della valle, siccome pure alle mutazioni di temperatura, sono da attribuirsi le apparenti anomalie offerte dalla contagione in questi diversi luoghi. Nel Delta, regione più o meno umida in tutto l'anno, la malattia seguita ad infierire talvolta nella state, sotto forma contagiosa, malgrado il calore estivo. Perciò Pugnet, che ivi aveva fatto lunga dimora, era inclinato a negare la verità del proverbio popolare, « *la state ammazza la peste* » (V. la sua opera, a facc. 95, 96, 97). Non così al Cairo, dove più regolarmente si succedono nelle stagioni la umidità e la siccità; sì Pugnet, che Wolmar consentono in questo, la contagione e la violenza della peste essere sempre in quella contrada in relazione col grado di siccità o di umidità; nei mesi d'estate. Lungo le catene delle montagne che costeggiano il Nilo, e in mezzo alle sabbie ardenti del deserto dell'alto Egitto, la contagione pestifera si spegne, o se per caso essa comparisce, ciò non avviene che nella stagione delle pioggie, e coi calori cessa costantemente.

Quanto sinqui fu detto della peste si riferisce parimente alla febbre gialla; sennonchè non presentandosi nelle Indie occidentali o sul continente d'America vicende di siccità così periodiche e determinate siccome in Egitto; non furono in quelle regioni fatte osservazioni così esatte e reiterate sopra l'influenza della siccità e del calore ad alta temperatura nella contagione della febbre gialla. Tuttavia convengono gli autori che nelle stagioni e nei luoghi, dove il calore secco perviene a 35 o 40 gradi di Reaumur, cessa la contagione della febbre gialla, e la condizione di

siccità è talmente importante, che si veggono gli infermi di febbre gialla in luoghi secchi morire senza propagare la malattia.

Confidando nell'esperienza tutti i popoli dell'antichità consideravano il fuoco come il modo più atto a spegnere li contagii, e Mosè fra i primi ne aveva accennato l'uso contro il virus della lebbra. Ippocrate faceva accendere fuochi nelle pubbliche vie, durante la peste d'Atene. L'applicazione del ferro rovente sopra li carbonchi pestiferi e sopra la cancrena d'ospedale fu sperimentata vantaggiosa ad impedire la contagione.

Dopo l'instituzione dei lazzaretti il rapido passaggio fra la fiamma fu stimato sufficiente a purificare le lettere o le carte contumaci. Ed ancora a'dì nostri il calor secco congiunto al fumo dello sterco di cammello è quasi il solo modo adoperato in Oriente per questa operazione. In un *Ragguaglio sopra li modi adoperati in Egitto per preservarsi dalla peste,* che mi fu gentilmente partecipato dal cavaliere Drovetti, è mentovata la purificazione pelle lettere per mezzo delle accese brage e dei profumi aromatici, ai quali li più scrupolosi aggiungono talvolta un pò di solfo; questo ingrediente non falli mai nello scopo proposto, e l'Autore del ragguaglio soggiunse, « credersi generalmente non la qualità dei profumi, ma il grado del calore essere efficace a spegnere il miasma. »

L'instruzione dell'Uffizio di Sanità di Londra ordinava, che li materassi, i letti di piuma, gli origlieri ecc. ecc. stati ad uso degli appestati, e che senza gravi inconvenienti non si potessero immergere nell'acqua, fossero affumicati nella camera infetta, indi poi insieme raccolti si trasportassero sopra carri a questo fine destinati in una casa destinata alla purificazione, dove dovranno *essere per* 22 *ore scaldati in un forno per ciò costrutto,* e finalmente si dovessero esporre all'aria per 14 giorni (V. il Giornale generale di Medicina tom. 41, pag. 448).

Pugnet soleva ammettere il calor secco come argomento di purificazione non meno efficace della ventilazione. In occasione della peste di Damiata egli dice a facc. 184 e 185 della sua opera: « Le semplici precauzioni di lavare, o di passare alla fiamma, o di esporre all'aria li vestimenti e le altre robe adoperate dalle medesime persone (quelle che avessero avuto

le più immediate relazioni con individui certamente infetti) non delusero mai la nostra aspettazione. »

Il dottore Tommaso Bateman così si esprime sopra la azione anticontagiosa del calore: « la sola azione del calorico pare bastante a spegnere li principii contagiosi, quando in un forno o in un fornello bene riscaldato sieno chiusi li vestimenti o gli altri articoli infetti. Il dottore Lind afferma, per l' esperienza da se fatta, che il solo calore d' un fuoco concentrato o quello d' un fornello esercita una forza distruggitrice alla quale nessuna cotangione può resistere (1). »

Difatto, nessuno ignora che li vestimenti delli scabbiosi esposti al calore d' una stufa ad alta temperatura si spogliano prontamente delle loro qualità contagiose. E noi vediamo tuttodì che li mercanti da pellicie ricorrono a questo argomento per distruggere le uova degli insetti che rodono le pellicierie.

Questi fatti e parecchi altri che io preterisco, non potevano a meno di attrarre l' attenzione delle persone che attendono alla riforma delle quarantene, e far loro concepire il desiderio di vedere il calor secco sostituito a certi altri mezzi di purificazione sinora adoperati nei lazzaretti. Questo concetto pertanto germogliò nella mente di molti pratici. Il dottore Bulard propose di sottoporre le merci di contumacia per 24 o 48 ore alla temperatura di 60 gradi. Il dottore Buffa avvalorò questa pratica con fatti e con ragionamenti. Nè è gran tempo che il dottore Aubert provocò una discussione sopra di questo argomento nell'Accademia delle scienze di Parigi.

Convinto io pure dell' importanza di questo argomento vi applicai l' animo dopo il mio ritorno dalla Grecia nel 1829, e sopratutto nel 1831, quando dalla Alta Dieta Elvetica mi fu commesso l' incarico di studiare il colera asiatico nella Prussia

(1) The operation of heat alone appears to be capable of destroying contagious matter, when baking or inclosing in an oven, clothes and other articles impregnated with it, has been recommended. Doct. *Lind* has asserted from hes own experience, that the simple heat of a close, confined fire or the heat of an oven, is a destroyng power which no infection whatever can resist. V. Th. Bateman. A succinct account of the contagious fevers in this contry. London 1818, pag. 168.

e nell' Austria. Quanto più io ebbi considerata la questione sotto li suoi diversi aspetti, tanto più io dovetti rimanere convinto della verità del principio dal quale essa trae la sua origine. Io partecipai il risultamento di queste prime indagini a S. M. il Re Ottone, ed alla società Medico-Chirurgica di Ginevra. Ma continuando questa disamina io riconobbi, che in cosa di sì grande rilievo come le quarantene, non doveva essere lecito di abbracciare agevolmente le novità, senza averle prima sottoposte alla prova delle esperienze. Del resto, io riconobbi, che a voler rimuovere ogni dubbiezza dai risultamenti, non bastava adoperare indifferentemente il calore a qualunque temperatura.

Quantunque per fatti incontestabili fosse dimostrato, che una temperatura secca sopra il 40 grado di Reaumur fa cessare la contagione della peste in Egitto, e della febbre gialla in America, e' poteva avvenire che questa temperatura media influisse sul principio contagioso come essa fa sopra certi animaletti, che ne sono inariditi, assopiti, ma non distrutti. Sacco aveva parimente affermato, che una temperatura di 50 gradi di Reaumur decompone il vaccino; ma questo fatto non poteva forse essere unico e solo? (Vedi il suo Trattato della vaccinazione; Milano 1809, a facciata 98). Il Dottore Bulard proponendo una temperatura tra il 35 ed il 60 grado di calore per distruggere il contagio della peste nelle merci e quello tra il 27° ed il 30° per le persone, non avvalorava la sua proposizione sopra argomenti positivi (Vedi la sua opera citata, a pag. 163).

Considerando questo dilemma, e la mancanza di documenti applicabili alla peste ed alla febbre gialla, io credetti dover scegliere il calor secco a molto alta temperatura, ed un punto abbastanza determinato per rimuovere tutte le obiezioni, e rendere eziandio superflue le esperienze lontane, difficili e spesso dubbiose.

La temperatura secca di 70 gradi di Reaumur è il punto che per li suoi effetti corrisponde agli ottanta gradi dell' acqua bollente, quello per cui l'albumina si coagula, che sospende la fermentazione, che rende le uova e li grani inetti alla riproduzione de'germi; insomma è il punto che distrugge l'unità vitale

negli animali e ne' vegetali, e che l'esperienza dimostrò essere costantemente utile a neutralizzare li principii contagiosi di qualunque maniera.

Questo è pertanto il grado di calore secco che io stabilisco come base delle purificazioni quarentenarie; nella quale proposizione la mia fidanza è avvalorata perchè la modificazione chimica e vitale che ne segue, bene corrisponde all'azione chimica ed anticontagiosa dell'ossigeno e degli acidi, perchè la siccità dell'aria è una mallevadoria indispensabile della conservazione delle merci, e perchè la ventilazione attiva che si stabilisce negli apparati sarà un'agente di purificazione molto più efficace della sola anche durevole esposizione all'aria. La certezza morale che io aveva dell'efficacia e della innocuità del calorico secco a 70 gradi di Reaumur, non fu però cagione che io omettessi le esperienze atte a produrre pari convincimento nella mente di tutti. Nel mese di luglio dell'anno 1841, io ripetei le osservazioni di Sacco sul vaccino, e queste mi parvero dover riuscire via più concludenti, perchè il vaccino è un contagio originario degli animali, ed è dimostrato che questi contagii esposti all'aria, al calore ovvero all'acqua sono a distruggere più difficili che quelli dell'uomo.

Avendo a Ginevra raccolto del vaccino sopra fila di cotone, e chiusele in tubi di vetro bene turati, io ne collocai la metà in una specie di piccolo calorimetro di Lavoisier, composto di due cilindri concentrici di metallo, di cui l'intervallo era ripieno d'acqua, il cilindro interno contenente li tubi ed un termometro di Reaumur, che faceva fuori uno sporgimento a traverso del doppio coperchio dei cilindri. Per due ore io riscaldai questo apparato con una lampada a spirito di vino, mantenendo la temperatura a 70 gradi: quindi consegnai li tubi riscaldati e quelli che erano stati tenuti in disparte al signor dottore Fauconnet, medico riputato nella nostra città. Questi, estratte le fila e riconosciute intatte le une e le altre, eseguì la vaccinazione colle prime sopra un braccio d'un fanciullo, le seconde adoperando per la vaccinazione dell'altro braccio. Il vaccino andò a vuoto nel primo braccio e riuscì nell'altro.

Dopo il congresso scientifico di Firenze, al quale io aveva partecipato il mio progetto di riforme, io potetti, mercè la cortesia del dottore Calosi, ripetere questa inoculazione nello spedale degli Innocenti. Sostituite piume alle file, onde agevolare l'operazione, io chiusi il virus vaccinico in bottiglie turate a smeriglio, per essere sicuro che il vapore dell'acqua non vi penetrasse dentro. Il vaccino rimase per tal guisa esposto a 70 gradi di Reaumur nell'apparato, per 20 minuti, e ne conseguimmo li medesimi risultamenti che a Ginevra. Si inseriscono qui li processi verbali di questi esperimenti.

Si trattava di ripetere le mie esperienze sopra altri contagii: io pensai tosto al virus del vaiuolo: non avevo potuto procacciarmene a Ginevra, e grandi difficoltà incontrai parimente a Firenze, e quando io n'ebbi ritrovato, non mi venne fatto di incontrare persona che consentisse a lasciarsi inoculare. Tuttavia il Governo di S. A. Imperiale il Gran Duca di Toscana, bramoso di vedere confermati li miei risultamenti volle permettere che novelli esperimenti si facciano con questo scopo sotto la direzione del commendatore e professore Betti; a questo fine debbe pure rivolgere le sue cure il dottor Calosi (1).

Passando a Genova, ebbi intorno a questo argomento alcune conferenze coi signori dottori Prasca e Lemoyne incaricati della direzione delle vaccinazioni gratuite, e questi medici zelanti e volonterosi mi promisero di volere ripetere nello spedale di Pammatone le sperienze del dottore Calosi.

Il dottore Buffa medico aggiunto del Manicomio di Genova, egregio osservatore, già pervenuto a rinomanza per li suoi dotti lavori e specialmente per l'opera sulla riforma delle quarantene, volonterosamente si proferì ad aiutarmi in queste ricerche, e non dubito punto che li suoi lumi debbano riuscire molto profitteyoli ad avvalorare le mie conclusioni.

Finalmente a Torino il professore Martini ed il dottore Sperino mi rinnovellarono le medesime cortesi proposte.

(1) Questi debbe pure avere sperimentato sul vaccino l'influenza anticontagiosa attribuita all'olio nell'opera sulla peste di Tanger dal sig. conte Græberg di Hemsò.

Pervenuto a questo punto li sforzi di me solo non potrebbono procedere più oltre, ed al solo Governo della Maestà Sua fia dato di potere compire la scoperta; il quale evento sarebbe la più gradita ricompensa dell' opera mia. Piaccia pertanto a questo Governo di ordinare che gli esperimenti si ripetano officialmente con diversi contagii virulenti dell' uomo indigeni, e che nella scuola veterinaria non dissimili esperimenti s' instituiscano sopra le contagioni degli animali: oltracciò, a compimento delle osservazioni, spediscansi agli agenti del Governo in Egitto le istruzioni opportune perchè il virus de' bubboni pestiferi sia assoggettato al calor secco di 70 gradi di Reaumur, e poscia inoculato ad individui insino allora immuni di peste: facendo grazia della vita a' rei condannati a morte, in caso di riuscita, non sarebbero offese in questo paese le leggi della giustizia o quelle dell' umanità. Quanto al tempo necessario per produrre la distruzione de' contagii per mezzo del calore, è questo problema da risolvere. Egli è verosimile che basti brevissimo tempo, poichè l' effetto dell' acqua bollente è quasi instantaneo, e Sacco afferma di avere in soli 8 minuti distrutta la facoltà contagiosa del vaccino; ma nel dubbio io scelsi un termine assai lungo.

Rimane a determinare il tempo richiesto al calorico per penetrare nelle viscere delle balle di cotone o di lana, senza aprirle. Questa esperienza debbe essere stata fatta a Odessa per ordine del Governo Russo, e forse fu scoperto che 24 ore erano bastanti. Siccome io proposi, si potrebbe il tempo accorciare disponendo al momento dell' imballagio o tubi, o canne nell' interno delle balle. Del resto il Governo di S. M. ancora dovrebbe accertarsi di questi effetti per via di officiali e reiterate esperienze.

Documento N° 5.

Prove dell'efficacia dell'acqua, e specialmente dell'acqua di mare per ispegnere la virtù de' principii contagiosi.

Abbiamo riferito che il dottore Pugnet, parlando della peste di Damiata, stimava bastante a spegnere li germi della conta-

gione pestifera, la sola precauzione di immergere interamente nel Nilo le persone che avevano avuto le più immediate relazioni con persone veramente infette. (V. l'opera sua, a facc. 185).

Nel 1828 e 1829 la peste nata fra le truppe Russe al di là del Caucaso fu circoscritta, e ad ogni eruzione fatta sostare mercè la cautela di far lavare quotidianamente con acqua fredda, ovvero bagnare nel fiume tutti gli individui, li cavalli o li bestiami dell'esercito, senza riguardo alla stagione, siccome pure di immergere o lavare nell'acqua tutte le derrate recate al campo, tranne il pane e le sostanze solubili. Il risultamento ottenuto fu cagione che li medici e gli uffiziali tenessero l'acqua in conto di primo e di certissimo preservativo contro la peste (1).

Il lavare li viveri nell'acqua dolce è consuetudine praticata nelle quarantene d'Oriente.

Alle frontiere austriache è introdotta ogni anno dalle provincie turche gran copia di bestiame, ed anche in tempo di peste sola cautela usata è di far passare il fiume a guado a quei quadrupedi: nè mai da questa consuetudine ne sorse alcun danno (V. Lorinser, nell'opera citata, pag. 402 e 403.

L'uso dell'acqua salsa o dell'acqua marina, siccome agente anticontagioso, è diffuso in tutti i luoghi dove regna la peste ed in tutte le quarantene marittime, e da molti secoli d'esperienza è dimostrata la sua efficacia. Nella peste della Spezia nel 1827 non si ebbe ricorso ad altro espediente per la purificazione delle vestimenta e delle robe degli appestati o de'sospetti, e la contagione fu fatta sostare.

Tully nella peste di Corfù e di Cefalonia adoperò la medesima cautela per le vestimenta e per le tende, ed il successo corrispose perfettamente all'aspettazione. Questo espediente di purificazione non può dunque essere argomento di controversia: tuttavia giova distinguere come nel modo di operare differisca l'acqua dolce dall'acqua del mare. L'acqua dolce, come pare,

(1) V. Kurzer historischer Uberblick des Auftritts, Verlaufs und der Tilgung der Pest, unter den Truppen jeinseits des Kaukasus, in den Jahren 1828 und 1829. Aus dem Russischen, von D. Gödechen, im Magazin der Ausländischen Litteratur der gesammten Heilkunde, von Gerson und Julius; 1835, Heft I.

opera diluendo il principio contagioso, come s'inferisce dall'osservazione, che nella specie bovina la contagione si appicca da una ad altra bestia, se non si abbia cura di rinnovare l'acqua nell'abbeveratoio, quando viene l'armento ad abbeverarsi. Questo modo di purificazione non potrebbesi adunque adoperare dove copiosa non sia l'acqua dolce, e costantemente rinnovata. L'acqua salsa, e specialmente l'acqua del mare sembra per incontro operare direttamente una decomposizione chimica dei principii contagiosi e spegnere la vitalità de' medesimi. E' sarà dunque conveniente il porre in uso l'acqua salsa piuttosto che l'acqua dolce, quando ciò fare si possa.

Documento N.° 6.

Prove del risparmio che nasce dall'uso del calorico come argomento di purificazione.

Noi troviamo nell'opera del Dottore Buffa già citata, il calcolo comparativo delle spese fatte nei lazzaretti di Marsiglia e di Genova col sistema attuale di disinfezione, e delle spese che approssimativamente risulterebbero dall'impiego del calorico. Si inferisce da questo calcolo che 600 balle di cotone purificate col calore costerebbero 383 franchi; la quale spesa secondo il sistema praticato a Marsiglia ed a Genova salirebbe a fr. 2150, ovvero a franchi 1185 adoperando il cloro siccome si suole fare a Odessa.

Precipuo vantaggio del calorico è l'impiego di piccolo numero di persone e di brevissimo tempo. Supponendo che la mano d'opera ne' lazzaretti consueti salga a 600 franchi per le 600 balle, questa non costerebbe che franchi 230, adoperando il metodo novello: la dimora delle 600 balle di cotone, per la durata delle presenti quarantene non mai minore di giorni 30, recherebbe l'interesse del loro valore, per tale spazio di tempo, a 1250 franchi: laddove per mezzo del calorico, la dimora essendo di sole 24 ore, questo interesse non salirebbe che a soli 42 franchi.

Documento N.° 7.

Prove che le merci non sono alterate dal calor secco di 70 gradi di Reaumur.

Per fare adottare il calorico come modo di purificazione nelle quarantene, era d'uopo accertarsi prima che da una temperatura almeno di 70 gradi di Reaumur non fossero in verun modo alterate le mercanzie contumaci. Io mi accinsi pertanto all'apparecchio di ogni cosa necessaria ad una esperienza terminativa.

Primamente mi procacciai da onorevoli negozianti di Ginevra saggi di diverse mercanzie contumaci soggette allo sciorino e noverate nel regolamento del Magistrato di sanità di Genova, pubblicato nell'anno 1817; ponendo cura nel scegliere le sostanze più dilicate, li colori più teneri e più facili ad alterarsi, e lasciando di questi saggi ricevuti a' mercatanti una parte per la comparazione. Io feci anche costrurre un termometro di Reaumur a *maximum*, per potere determinare il grado della temperatura.

La cortesia del sig. Lequin, proprietario alla Bastia presso Versoix, d'una grandiosa cartiera, mi forni la facoltà di innalzare una cassa di tavole attorno al camino in ferro della sua machina a vapore, onde servisse di stufa secca per le merci. Quindi io affidai li saggi delle merci distinti con soprascritte al sig. Montgolfier direttore dello stabilimento, e distinto ed esperto fisico, il quale assumeva la cura dello esperimento. Del quale ecco il risultamento. Li saggi, prima pesati separatamente, furono collocati nella stufa; un primo esperimento riuscì vano per la rottura del termometro, e fu ripetuto il 19 maggio 1841. Le sostanze furono così esposte per circa 8 ore alla temperatura di 70 gradi di Reaumur; pesati di nuovo alla loro uscita furono sottoposti al giudizio de'signori negozianti che me li avevano affidati; cioè ai signori Latard e C., per le stoffe di lana, di seta, di cotone e filo; Massip figlio, per le cuoia non conciate di vitello e di capra; Goui passamentaio, per li galloni in oro, argento fini, mezzo fini e falsi; Tilliol, per le lane lavate, il cotone e il crine non lavorato, le penne d'oca, il lino, il canape, le spu-

gne; Hugin pelliciaio, per le pellicierie, Chinchilla, Ermellino, Marta, Cigno, ecc. ecc.; Forestier drappiere, per le pannine in lana di diversi colori; Reichlen figlio mercante di pelli, per li marocchini di diversi colori: finalmente ai signori Bouffier fratelli, per li bozzoli da seta.

Tutti questi negozianti mi consegnarono li certificati e li saggi sugellati, e tutte queste merci riuscirono intatte, tranne due stoffe di cotone, le quali leggermente impallidirono, due pellicie bianche, le quali furono insensibilmente aombrate, un gallone falso ed un ricamo, che sugli orli alquanto si arricciarono.

Del resto queste leggerissime alterazioni sono da attribuirsi alle fessure del tubo del fornello dove si bruciava carbone di terra e torba, dalle quali usciva un po di fumo. Il quale inconveniente si può certamente con grande facilità evitare, siccome pure è agevole il serbare la gradazione in un apparato che sia stato appositamente costrutto.

Copia del processo verbale dell' esperienza fatta il 19 maggio 1841 alla Bastia, secondo le norme del dottore Gosse.

Les objets remis par Mr. le docteur Gosse consistaient en :

		pesant	
		à l'entrée dans l'étuve	à la sortie de l'étuve
		grammes.	grammes.
1	*sac de plumes*	0,700	0,633
1	*sac coton en bourre*	0,620	0,570
1	*sac laine en bourre*	0,625	0,561
1	*sac crins*	0,620	0,533
1	*paquet chanvre*	0,520	0,494
5	*coupons cuirs*	0,151	0,127
1	*paquet éponges*	0,049	0,043
7	*coupons fourrures*	0,050	0,043
1	*paquet étoffes soie, laine et coton* .	0,079	0,070
1	*paquet coton filé*	0,016	0,015
27	*coupons draps divers*	0,041	0,037
1	*paquet cocons*	0,011	0,010
1	*paquet toiles peintes*	0,011	0,010
9	*coupons maroquins*	0,024	0,020
1	*paquet galons*	0,030	0,026

Ces divers objets, renfermés dans une étuve à air chaud et placés sur des rayons de bois uo appendus, furent soumis à une chaleur de 65° Réaumur dans une première expérience, qui ne put être continuée au delà de 3 heures, parce que le tube du thermomètre à mercure se brisa, soit par la trop prompte dilatation, ou par une autre cause quelconque.

Dans la seconde expérience, qui a eu lieu aujourd'hui et a été continuée de 6 heures du matin à 6 heures du soir, la progression ascendante du thermomètre a été celle-ci:

A 6 heures du matin, placé à l'étuve il a donné:

au bout de quelques minutes . . . . . 25°
à 7 heures il marquait . . . . . 65°
à 10 heures . . . . . 70°
à 10 1/2 il avait dépassé ce chiffre, et le verre s'est brisé de nouveau, par une cause que je ne puis attribuer qu'à l'expansion intérieure ou au mouvement opéré par la dessication du bois sur lequel repose le verre. Quoiqu'il en soit, la température a été maintenue égale dans l'étuve jusqu'à 6 heures du soir, et tous les objets précités ont supporté pendant 8 heures une chaleur qui n'a été, en aucun moment, inférieure à 70° R.

Les poids mis en regard des premières pesées faites sont ceux des objets sortant de l'étuve. La différence entre ces deux séries donne la mesure de l'humidité dont ils ont été privés par un séjour de 8 heures sous 70° de chaleur.

Sottoscritto all'originale MONTGOLFIER

E' gioverà avvertire che li diversi saggi usciti dalla stufa, non indugiarono a ricuperare il primitivo peso, mercè l'assorbimento dell'umidità atmosferica; dalla quale circostanza è manifesto, lo scemamento del peso esser stato passeggiero, e non potersi quinci trarre argomento di opposizione all'uso del calorico come modo di purificazione delle mercanzie.

Altra osservazione ne corre alla mente considerando la forma degli apparecchi necessarii alla proposta applicazione del calorico. Questa è, che supponendo che a certe sostanze contumaci giovi surrogare al calore secco a 70° la ventilazione dell' aria o fredda,

o temperata, il quale modo di procedere sarebbe certamente più efficace e più pronto che la sola esposizione all'aria sotto una tettoia; le torri di purificazione sarebbero a questo fine sommamente convenevoli, avvegnachè basterebbe disporre in cima della torre un fornello acceso per attrarre l'aria, e tostamente le merci sciorinate nei diversi piani sarebbero esposte ad una forte corrente d'aria dal basso all'alto, e parimenti li miasmi attratti sarebbero distratti passando per mezzo al fuoco acceso sulla vetta della torre.

Documento N° 8°

Prove in favore della possibilità di distruggere li contagii per mezzo di una pressione meccanica.

Il rapporto del dottore Calosi di Firenze contiene oltre il risultamento delle sperienze fatte col calorico, ancora quello d'una prova con cui il virus vaccinico sottoposto fu ad una forte pressione, la quale riuscì a distruggerne la facoltà contagiosa.

Non dissomiglianti sperimenti furono fatti a Ginevra ed a Genova, e sto attendendone il risultamento.

Quantunque mal si possa dedurre conseguenza da questo solo fatto, tuttavia l'osservazione merita di essere con varietà ripetuta e rinnovata.

Copia del Processo Verbale delle esperienze fatte dal dottore Calosi in Firenze.

« Rapporto sommario degli esperimenti e relativi risultati del calorico posto in azione al gr. 70° circa di Reaumur, e di una pressione meccanica forte sul virus vaccino nell'indole sua legittima preso dall'uomo inoculato, proposti e diretti a volontà del chiarissimo cav. professore Gosse, medico di Ginevra eseguiti dall'infrascritto medico chirurgo incaricato della pubblica vaccinazione di Firenze nella sala a ciò destinata nel regio Spedale degli Innocenti alla presenza del prefato professore Gosse, professore Capecchi (presente soltanto al primo esperimento) e dei dottori Petri, Pezzati, chirurgo Gustavo Calosi, ed altri. »

ESPERIENZA PRIMA.

« La mattina del 13 ottobre 1841 alle ore 10 1|2 raccoglievasi al modo consueto in n.° 7 ritagli di penna di oca il vaccino liquido da una delle pustole legittime sviluppate dopo 7 giorni dell'innesto nella bambina Irene figlia di Angelo Bizzarri, della cura parrocchiale di S. Lorenzo in Firenze. »

« I ridetti ritagli di penna venivano tosto introdotti nel n.° di 3 in un boccetto di cristallo chiuso ermeticamente con tappo smerigliato, e gli altri quattro in un secondo boccetto pure ben chiuso e collocato in adattato metallico apparecchio calorifero, esposti per minuti 25 alla continuata azione di 68 in 70 gradi di calore del termometro di Reaumur. »

« Spirava questo periodo, ed estraevansi dal primo boccetto li 3 ritagli con vaccino non avventurato a nessuna causa alterante la sua integrità naturale, il quale tosto con ago di oro scanalato veniva trasmesso in tre punti al braccio sinistro dei due parvoli Facondo e Francesca, innocenti ambedue nell'età di circa un anno, gettatelli dello spedale; mentre si estraevano dal 2.° boccetto li altri 4 ritagli aventi in stato di essiccazione il vaccino già sottoposto all'azione ricordata del calorico, qual vaccino rammollito e sciolto con una stilla di acqua fresca, innestavasi con altro ago di oro in tre punti del braccio destro di ognuna delle indicate creature. »

« Dopo due giorni, e precisamente alle ore 3 e 35 minuti pomeridiane del 15 corrente osservavansi segni manifesti delle operate punture nei bracci sinistri, e niuno indizio di esse nei destri. Nel 19 alle ore 10 1|2 antimeridiane apparivano regolarmente sviluppate le pustole vacciniche nei bracci sinistri ai punti delle inserzioni, ed osservavasi nei destri, mancanza totale di eruzione. Nella possibilità che nei giorni successivi potesse nascere il rudimento pustolare in questi ultimi vi si ripetevano le oculari ispezioni, per le quali veniva confermato il fatto della nessuna eruzione. »

Esperienza Seconda.

« Nel dì 20 del medesimo mese di ottobre, sopra due altri vaccinandi, cioè di Clorinda di Giovachino Taiti nell'età di mesi 11, della cura di S. Lorenzo di questa città, e di Antonietta di Cesare Ricci nei mesi 6 di età, della cura di S. Gaetano, ripetevansi le medesime esperienze, profittando del vaccino liquido nell'istante preso da una delle due pustole vacciniche legittime sviluppate al braccio destro del parvolo Raffaelo figlio di Baldassarre Vichi, nell'età di mesi 7 circa, dimorante in Firenze in via nuova, al n.° 3211, e della cura di S. Frediano. »

« Questo vaccino era stato raccolto alle ore 10 e 35 minuti di mattina in sei ritagli di penna, tre dei quali erano rimasti esposti all'azione del calorico, col processo, ed avvertenze medesime impiegate negli esperimenti antecedenti; e gli altri tre ritagli invece si erano conservati chiusi in un solo boccetto all'unico scopo di guarantire il *virus* dalle ingiurie esterne, ed in specie dall'aria atmosferica. »

« La dose compresa nei primi tre ritagli sciolta nel modo solito, inoculavasi ai bracci sinistri dei due parvoli prenominati, e nei destri l'altra porzione dei tre ritagli serbati nel 2.° boccetto. In ambidue questi individui si reiteravano nel corso di 19 giorni le osservazioni sulla conseguenza dei praticati innesti, e verificavasi nel braccio destro di ciascuno di essi una pustola legittima e nessuna pustolazione nel sinistro. »

Esperienza Terza.

« Alle ore 11 antimeridiane del citato dì 20, profittavasi dell'altra pustola sviluppata nel medesimo Raffaelo Vichi imbevendo dell'umore vaccinico di quella, sei frammenti di filo di cotone. Quattro di essi introdotti e chiusi in un tubetto di vetro per durante il tempo occorso nel trasporto di loro al laboratorio del chimico farmacista Gaetano Cioni, venivano tolti dal tubetto ridetto e sottoposti ad una fortissima pressione meccanica esercitata per un'ora in circa, e gli altri due fili vaccinici posti simultaneamente nell'interno di un 2.° tubetto si conservavano inalterabili. »

« Alle successive ore 12 e 3/4 trasmettevasi il vaccino di quei quattro fili che avevano sofferta la indicata pressione al braccio sinistro dell'Innocente Marziale, in mesi 11 circa di età, figlio dello spedale; e l'altra dose di vaccino nei fili non assoggettati alla potenza comprimente, innestavasi al braccio destro del prefato individuo. Riscontrati in seguito i due bracci, vedevasi nel destro una pustola regolare, e nessuna eruzione nel sinistro. »

OSSERVAZIONI

« Abbiamo veduto, che il virus vaccino in antecedenza assoggettato ad eminente grado di calorico perdurante circa minuti 20, trasmesso in azione nei surriferiti individui è riuscito inefficacissimo per la prova in essi derivata dalla nessuna eruzione.

« Che la stessa totale mancanza di eruzione si è verificata nel braccio dell'individuo inoculato col vaccino sottoposto per durante circa un ora innanzi a grado sommo di pressione. »

« E che le vaccinazioni eseguite negli stessi individui dall'altro braccio col virus conservato per circa 20 minuti nei principii e condizioni medesime in cui trovavasi mentre fu preso dalla pustola, e così non sottoposto a niuna delle azioni modificatrici, ebbero il risultato della regolare eruzione vaccinica. »

CONCLUSIONE.

« Confrontando i risultati raccolti negli individui medesimi inoculati col virus vaccinico nelle descritte sue speciali differenze, possiamo dedurre che desso assoggettato alle azioni o del calorico a grado eminente, o della pressione a grado altissimo, ha mostrato di perdere intieramente la sua proprietà contagiosa. »

« Firenze 31 ottobre 1841. »

Sottoscritto

« Dottore Luigi Calosi
Direttore delle Vaccinazioni pubbliche. »

NOTA DICHIARATIVA

DELLA TAVOLA.

Ho creduto poter sopprimere senza inconveniente dal piano del signor Piolti, l'elevazione generale del lazzaretto e tutti i particolari di architettura concernenti all'edifizio od alle abitazioni de' contumaci, limitandomi agli oggetti essenziali e caratteristici, cioè al piano generale dello stabilimento, non che ai particolari delle torri di disinfezione.

Farò ancora osservare, che trasformando in infermeria una delle 14 divisioni di contumaci, non fu mio intendimento di diminuire il numero di quelle divisioni, ma solo di indicare il luogo che deve occupare l'infermeria, nel caso che fosse reputato opportuno di stabilirla. Egli è evidente che bisognerà in allora ampliare la circonferenza del lazzaretto, ed aggiungere un quindicesimo cortile. Ammettendo che ognuna delle 14 divisioni sia capace di 10 individui, ne addiviene che il lazzaretto potrà contenerne 140 nell'istesso tempo.

Copia dello Stato apprezzativo per la costruzione di un lazzaretto panottico per quattordici categorie di contumaci.

N.i	NATURA DEI LAVORI		Quant.	Prezz.	Somme
				Fr. C.	Fr. C.
1	Trasporto della terra provegnente dalli scavi della fon.	Metri cubi	7,430	0 50	3,715 »
2	Muratura greggia per le fondamenta	» »	6,745	10 »	67,450 »
3	Muratura fuori terra anche greggia	» »	8,160	16 »	130,500 »
4	Muratura greggia con intonaco di pozzuolana per la piscina	» »	220	20 »	4,400 »
5	Pietre tagliate per li gradini delle scale ed altri . . .	N.°	700	4 »	2,800 »
6	Volte in mattoni pei fabbricati	Metri cubi	470	25 »	11,750 »
7	Solai formati con tavole di pippo e travi di laica . .	» quadr.	4,600	4 »	18,400 »
8	Plaffoni	» »	500	2 50	1,250 »
9	Pavimenti di quadrettoni per la casa dell'amministrazione	» »	4,500	1 50	6,750 »
10	Pavimenti graticolati della torre	» »	1,500	10 »	15,000 »
11	Tetto a tegole pei fabbricati .	» »	3,650	4 »	14,600 »
12	Id. per le case dei contumaci	» »	1,500	3 50	5,250 »
13	Chiassilaria di noce per le finestre	» »	850	20 »	17,000 »
14	Imposte per le porte . . .	» »	380	22 »	8,360 »
15	Lastre di vetro	» »	750	3 50	2,625 »
16	Coloritura ad olio per gli oggetti di minusieria . . .	» »	—	—	3,000 »
17	Ferro per tiranti, grappe, ecc.	Miriagr.	600	7 »	4,200 »
18	Id. per le ferriate delle finestre e delle grandi porte d'ingresso, ecc.	» »	1,800	7 50	13,500 »
19	Id. per li parlatoi dei cortili di contumacia	» »	2,000	7 »	14,000 »
20	Ferramenta per le imposte ad invetriate	» »	300	7 75	2,325 »
21	Cornici del fabb. in istucco	Metr. lin.	500	3 »	1,500 »
22	Tubi in latta per le gronde dei tetti e delle cornici . .	» »	350	2 »	1,100 »
23	Ciottolato dei cortili . . .	» quadr.	12,000	1 50	18,000 »
					367,475 »
	Spese imprevvedute. . . .				36,747 50
	Totale in franchi . .				404,222 50

Torino, 28 ottobre 1842.

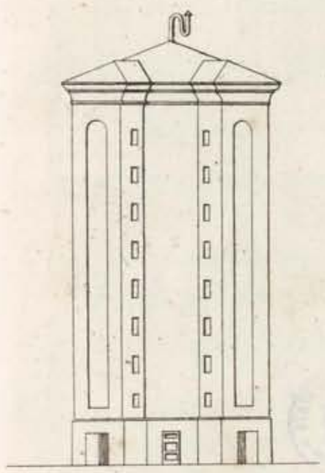
Sottoscritto — Gioanni Piolti, ingegnere.

R. ARCHIVIO DI STATO CAGLIARI

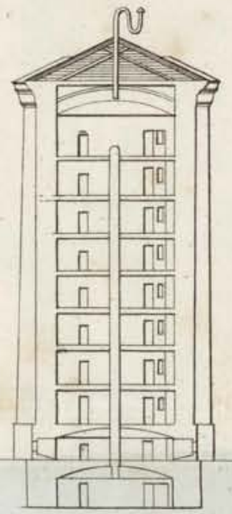
ARCHIVIO DI STATO DI CAGLIARI
441
- BIBLIOTECA -

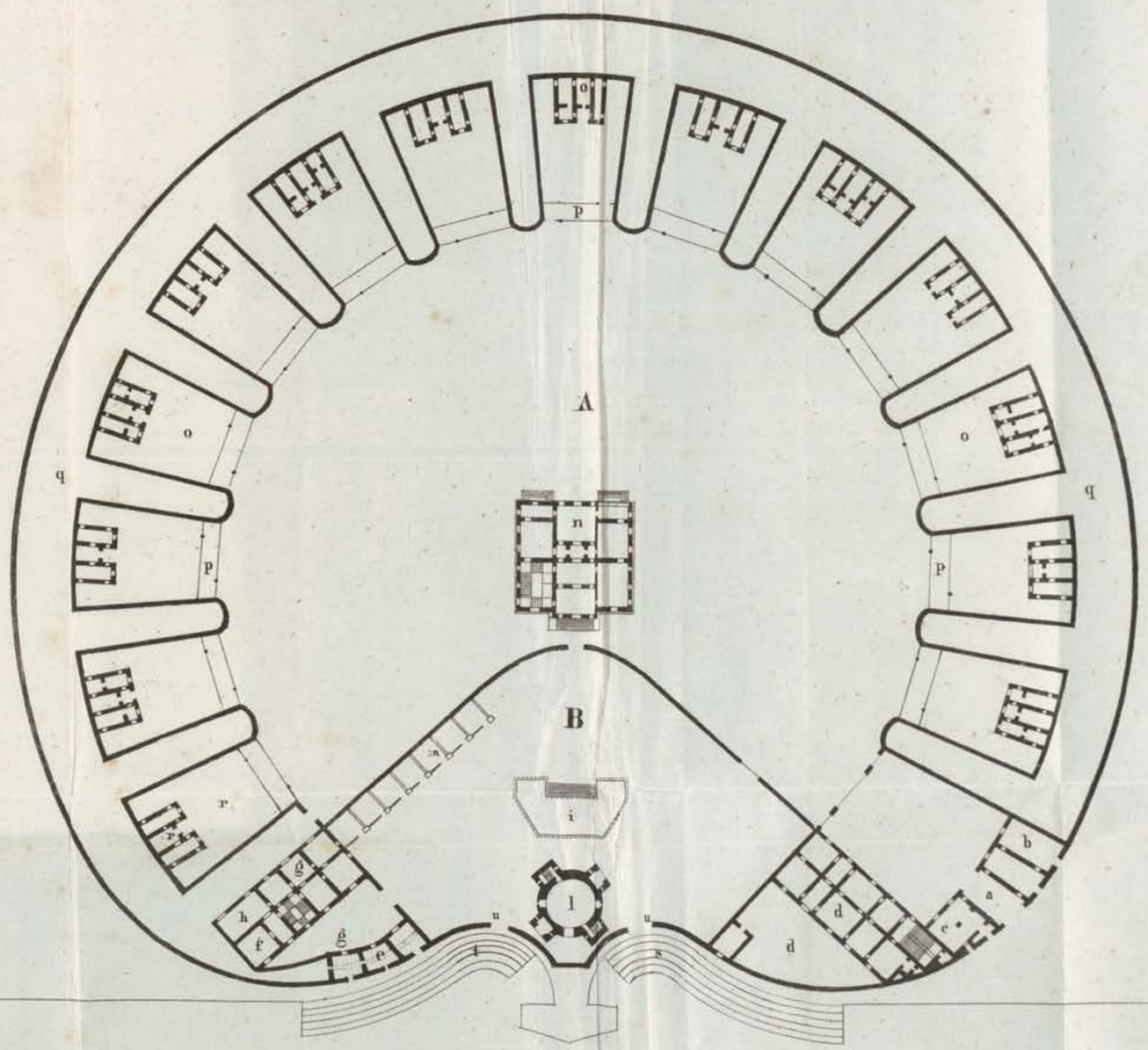
LAZZARETTO PANOTTICO

per quattordici classi di Contumaci.



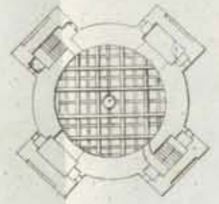
Elevazione e spaccato della torre di espurgazione





Pianta Generale.

10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 Metri



Pianta della torre di espurgazione.

INDICAZIONE

- a *Porta di terra*
- b *Corpi di Guardia*
- c *Portinaje*
- d *Cortile e abitazione degl' impiegati inferiori in libera pratica*
- e *Parlatej de' bastimenti*
- f *Camere di espurgazione per lettere &c. &c.*
- g *Cortile e abitazione degl' impiegati inferiori in contumacia*
- h *Camera pei bagni*
- i *Vasca*
- l *Torre di espurgazione*
- m *Loggiato coperto*
- n *Edifizio dell' Amministrazione*
- oo *Abitazioni e cortile dei contumaci*
- pp *Parlatoj dei cortili pei contumaci*
- q *Spalto per le ronde, a un livello inferiore ai cortili*
- r *Infermeria*
- s *Luogo dello sbarco in libera pratica*
- t *Idem . . in contumacia*
- uu *Porte di mare*
- A *Cortile centrale in libera pratica*
- B *Cortile di espurgazione*

(Nota) *La cappella che non è segnata nella pianta sarà costrutta, sia in cima dell' edifizio dell' amministrazione, sia nel cortile centrale nel luogo additato colla lettera* A

J. Protti, Ingeniere del.

ARCHIVIO DI STATO
CAGLIARI