

BIBLIOTECA
FRANCISIANA



*Chiarissimo Prof. G. Saccimesi
Autore in attestato d'apposito*

INTORNO

ALLE FEBBRI DI PERIODO

DISCORSO RELATIVO ALLA CIRCOLARE MUNICIPALE

DIRETTA AI MEDICI ROMANI

IN DATA DEL 20 OTTOBRE 1879.

DEL PROF. FRANCESCO LADELICI

ESTRATTO DAGLI ATTI DELL'ACCADEMIA PONTIFICIA DE' NUOVI LINCEI
TOMO XXXIII, ANNO XXXIII, SESSIONE VI^a DEL 23 MAGGIO 1880.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE

Via Lata, N° 3.

1880

INTORNO

ALLE FEBBRI DI PERIODO

DISCORSO RELATIVO ALLA CIRCOLARE MUNICIPALE

DIRETTA AI MEDICI ROMANI

IN DATA DEL 20 OTTOBRE 1879.

DEL PROF. FRANCESCO LADELICI

ESTRATTO DAGLI *ATTI DELL'ACCADEMIA PONTIFICIA DE' NUOVI LINCEI*
TOMO XXXIII, ANNO XXXIII, SESSIONE VI^a DEL 23 MAGGIO 1880.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE

Via Lata, N° 2.

1880

INTORNO

ALLE FEBBRI DI PERIODO

DISCORSO RELATIVO ALLA CIRCOLARE MUNICIPALE

DIRETTA AI MEDICI ROMANI

IN DATA DEL 20 OTTOBRE 1879.

Ebbi anch'io l'onore di ricevere dal nostro Municipio la sopra enunciata circolare, con la quale venivano invitati tutti i medici esercenti in Roma a deporre nell'ufficio d'igiene una speciale statistica relativa agli infermi di febbri prodotte dalla malaria verificatesi nel detto anno nel recinto di Roma, con l'indicazione del sesso e dei rispettivi domicili, così divisai di dimostrare, che a nulla od a poco potrebbero giovare queste ricerche, d'altronde già abbastanza cognite, senza che questo soggetto venga trattato con più vaste vedute, e come richiede la natura stessa di questo importantissimo argomento: essendo che, come già tutti conoscono, la causa promotrice di queste febbri non emana solamente da alcune interne località della nostra città, ma ancora dalle esterne campagne, incominciando dalle marenne toscane, e giù venendo sino a tutte le paludi pontine, da dove il mal seme, per mezzo delle correnti aeree, dell'ovest per le prime

e del *sud* per le seconde, si è diffuso in tutta la campagna romana, specialmente ove ha trovato condizioni favorevoli alla sua costante riproduzione. Dal che chiaramente rilevasi che le migliori che possono farsi nell'interno di Roma, sebbene necessarie, non possono raggiungere lo scopo di liberarla da tale malore, finchè la causa di questo non venga interamente distrutta anche nelle dette esterne località. Prima dunque di stabilire quali provvedimenti si debbano prendere per ciò che riguarda la parte interna della città è cosa indispensabile il ricercare quale sia la natura, ed in che consista la causa produttrice le febbri periodiche; in secondo luogo conviene conoscere quali siano le condizioni telluriche per le quali la detta causa si perpetua, ed in fine è pur necessario l'investigare quali siano le cause occasionali che favoriscono, o determinano più frequentemente in noi gli effetti patogenetici del miasma malarico, sotto la forma di febbri periodiche. Dopo ciò sarà facile il ravvisare quali espedienti siano necessari perchè cessi, e venga distrutta la detta causa efficiente, sia nell'esterno, sia nell'interno di Roma. Prima per altro di poter ciò ottenere, come cosa difficile, e che richiede un lungo periodo di tempo, si potrà almeno ricercare quali norme siano da seguirsi, e quali precauzioni debba prendere il nostro municipio, affinchè almeno nell'interno della città queste febbri siano più rare, e meno pericolose. L'importanza di questo argomento rendesi oggi tanto maggiore, in quanto che le condizioni sanitarie del nostro paese, per ciò che riguarda gli effetti della malaria, vanno sensibilmente deteriorando per le ragioni che saranno in seguito da me esposte.

È noto a tutti i medici, ed anche ai non medici, che le febbri periodiche sono prodotte da una emanazione ammorbante, che si svolge dai terreni umidi, e specialmente dove sono acque stagnanti, i quali terreni vanno a prosciugarsi durante il calore estivo. Di fatti per le continue piogge cadute dal 13 Ottobre 1878 sino alla metà del mese di Maggio 1879, ogni avvallamento di terreno, ogni fossa, per mancanza di livellazione del suolo, e di scoli regolari per mezzo di canali e di fognature, dovette conservare l'acqua che avea ricevuto, la quale evaporata nella stagione estiva ha dato luogo ad una straordinaria emanazione di miasma, per il quale poi il numero spaventevole delle febbri periodiche; sino ad invadere intere popolazioni, e manifestarsi ancora in luoghi molto elevati, ove per lo innanzi mai erano apparse. Ora questa morbosa emanazione, che dai detti acquitrini, e dalle paludi deriva, è da tutti conosciuta sotto il nome di *miasma palustre*,

perchè appunto nelle paludi pontine, e nelle marenne toscane, come in tutte le località consimili, dominano le febbri di periodo.

Il fatto costante del vedersi apparire le dette febbri sul finire dell'estiva stagione, e precisamente allorchè i detti acquitrini si vanno prosciugando, ha fatto pensare ad alcuni che il miasma in questione fosse di pura natura chimica, costituito cioè da un *gas*, o proveniente dalla terra, o meglio ancora dalla putrefazione dei vegetabili, che presso di noi in gran copia vivono o sommersi nelle acque, come il *Potamogeton crispum*, la *Chara vulgaris*, il *Myriophyllum spicatum*, la *Najas major*, la *Zannicchiella palustris*, o natanti su le acque, come le *Lemne*, il *Potamogeton natans*, l'*Hydrocotyle natans*; od emerse, come varie specie di *Alisma*, di *Typhae*, il *Ranunculus aquaticus*, l'*Iris pseudo-acorus*, lo *Schoenus mariscus*, varie specie dei generi *Sagittaria*, *Agrostis*, *Cyperus*, *Phalaris*, per tacere di moltissime altre, che troppo lungo sarebbe il solo nominare, e che amano di vivere negli acquitrini, o sulle sponde di questi, o delle acque correnti a lento corso, le quali lasciano i loro detriti nelle acque stesse ove imputridiscono. Altri osservatori poi, come il Salisbury, il Balestra, ed in un'epoca anche il nostro socio D. Lanzi, ed il D. Terrigi, e più recentemente il P.^r Selmi, ed i Professori Kleps e Tommasi-Crudeli ritengono che il detto miasma sia costituito da un microfita. Anzi i due ultimi da me ora citati, con ingegnosi ed accurati esperimenti, hanno dimostrato consistere il detto microfita in una crittogama del genere *Bacillus*, che dagli effetti morbosi da questi sperimentatori riprodotti sui Conigli e su le Cavie (Porchetti d'India) hanno distinto col nome specifico di *malariae*. Le osservazioni ancora del D. Marchiafava sui cadaveri di morti per febbri perniciose confermano questa importantissima scoperta; giacchè egli assicura di aver ritrovate le spore, e lo stesso microfita descritto dai prelodati P.^{ri} Kleps e Tommasi-Crudeli (1) nella milza, nelle glandole linfatiche, nel sangue, e persino nel midollo delle ossa di questi estinti; che anzi alle osservazioni ed esperimenti dei prelodati professori si possono aggiungere ancora quelle più recenti del Prof. Gubbione, aggiunto alla cattedra di Botanica, non ancora rese di pubblica ragione, ma a me personalmente comunicate. In queste egli ha realmente veduti i Baccilli nell'evaporazione degli acquitrini ostiensi, e nelle guttule del sudore, esponendo le sue mani, ed il suo volto presso terra sui bordi dei detti acquitrini, nella passata stagione estiva.

(1) Studi sulla natura della malaria. Atti dell'Accademia de' Lincei 1878-79.

Per le osservazioni poi da lui istituite, unitamente al prelodato Dr Marchiafava, sul sangue estratto dalla milza , o da altre parti del corpo degli infermi per febbri malariche, ricevuti nell'ospedale di S. Spirito, viene anche confermata la presenza dei detti microfiti, salvo alcune modificazioni nella forma rettilinea o curvilinea, che egli attribuisce al passaggio che questi devono fare nei vasi capillari degli organici tessuti.

Ma qui potrebbe qualcuno domandare, è egli possibile che una pianticina invisibile ad occhio nudo sia capace di produrre tali alterazioni vitali, e tali lesioni nel misto organico nell'uomo, sino a renderlo infermo per lungo tempo, o spegnergli anche la vita in poche ore, come avviene nelle periodiche perniciose? A togliere ogni dubbio su ciò non sia discaro che io rammenti i seguenti fatti riguardanti appunto la natura e le proprietà di questi esseri organici, quanto piccoli nella loro mole, altrettanto sorprendenti nei fenomeni che essi ci presentano, siano fisiologici, siano ancora patogenetici.

Se noi ci facciamo a considerare l'energia vitale con la quale le piante crittogame, fra le quali ritrovansi quelle di mole piccolissima e microscopica, eseguiscano il loro incremento, e la loro riproduzione ci viene l'idea se questa vitalità non sia superiore a quella degli altri vegetabili fanerogami, di struttura e di mole di gran lunga ai primi superiore. È questo uno dei naturali fenomeni che faceva esclamare al sommo naturalista Linneo *Natura admiranda in minimis*. Di fatti, ecco una pianta costituita da una semplice piccolissima cellula, senza radici, senza stelo, senza foglie. Essa è una *globulina*, dalla quale l'Agardh ha stabilito il genere *Proto-coccus*, che comprende varie specie, fra le quali vi è la *rubra*, così distinta dalle altre per il colore che essa presenta. Questa vegeta sulle nevi nelle regioni del polo *nord*, dove il Capitano Ross l'ha veduta estendersi per varie leghe, non solo alla superficie delle nevi stesse; ma ancora a più metri di profondità. Quante miriadi d'invidui si sono là dovuti riprodurre da una sola cellula primitiva! Più sorprendente ancora ci si offre questa attività vitale se si rifletta che ciò avviene in breve spazio di tempo. Osserviamolo nel *Trichodesma Ehrebergii* altra crittogama che vegeta in alcuni periodi dell'anno, tanto alla superficie delle acque del Mar Rosso, quanto nel grande Oceano che bagna le spiagge della California. Questo esilissimo vegetabile, esaminato per la prima volta nel 1843 da Eynor Dupont, e descritto in una sua lettera diretta ad Isidoro Geoffroy Saint Hilaire (1),

(1) Bibliothèque des merveilles par Edouard Charton.

è costituito da un fascetto di filamenti sottilissimi, della lunghezza di pochi millimetri, ed anche esso presenta il color rosso. Allorchè incomincia ad apparire nei mesi estivi ricopre in due o tre giorni tanto spazio di mare quanto ne può abbracciare la vista dell'uomo; così che le acque sembrano tinte di sangue, come precisamente furono colorite dal nostro Raffaele Sanzio in un disegno rappresentante il passaggio del Marrosso fatto da Mosè conduttore del popolo ebreo. Questo disegno ammiravasi nella splendida collezione di quadri raccolta dal Card. Fesch, ove io stesso ben ricordo di averlo veduto. Il detto lavoro era stato eseguito dal Sanzio nella sua prima età; per cui il color rosso dato a quelle acque ritenevasi da molti per una fanciullagine, ed invece siamo oggi assicurati che il nome del detto mare non è fantastico, ma proviene dalla vegetazione che ivi si effettua della detta crittogama. Potrei io qui aggiungere il fatto ancora della totale distruzione di due grandi vascelli da guerra operata, sul finire dello scorso secolo, dal piccolo fungo il *Merullius destruens*. Uno di questi era il vascello inglese la Regina Vittoria, l'altro francese il Foudroyant, ambedue resi in breve tempo inservibili dalla attività vegetativa e riproduttiva di questo parassita, contro il quale riuscirono inutili tutte le cure messe in opera dai più esperti marinari. Ma per non moltiplicare esempi di tal genere, de' quali abbonda la storia naturale, dai sopra citati io farò osservare che, eseguendosi la riproduzione di queste piante per mezzo di seminuli (spore) tanto piccoli, che anche con i più potenti mezzi d'ingrandimento che oggi si hanno non si è arrivata a conoscere quale sia la loro interna struttura, questi seminuli sono con la massima facilità trasportati dalle correnti aeree, e si diffondono per ogni dove per germogliare in quelle località, e sopra quegli esseri che presentano condizioni favorevoli alla particolare natura di ciascuna specie. Lo abbiamo chiaramente veduto nell'*Oidium Tucherii*, crittogama parassita della vite, che l'avrebbe già interamente distrutta, se l'umana industria non l'avesse in qualche modo frenata. Ciò peraltro che più a me interessa di far rilevare si è che questi vegetabili microscopici, se sono ammirabili per la loro attività vitale, non lo sono meno per gli effetti deleteri che non pochi di essi sono capaci di produrre nel nostro organismo, effetti variati e molteplici in relazione delle specie da cui sono prodotti, e di maggiore, o di minore intensità a seconda delle disposizioni dei soggetti su cui essi spiegano la loro azione. Anche qui mi limiterò a citare pochi esempi, quanto bastino per dimostrare che le febbri di periodo, anche perniciose, possono essere l'effetto di un vegetabile crittogama, sia pure microscopico.

Viene attribuita la Pellagra, malattia terribile per i fenomeni morbosi da cui è accompagnata, e per la tristissima fine che è riserbata agli infermi di questa malattia, alla muffa (*Ustilago Maidis*) che vegeta sopra il granturco, o raccolto immaturo, o riposto in località umide (1). Spaventevoli ancora sono gli effetti della Secale cornuta (*Sclerotium secalinum* D. C.) crittogama parassita che vegeta sul seme stesso della *Secale cereale* L. Questo fungo fra gli effetti tossici produce violenti emorragie, l'aborto nelle donne, la paralisi, e la cancrena dell'estremità inferiori. Così la tosse convulsiva, detta anche spasmodica e canina, che non raramente mena strage dei bambini, viene attribuita alla vegetazione sulle mucose delle fauci, e della laringe dell'*Oidium*, che dal detto effetto viene distinto col nome specifico di *pertussis*. Fra i molti esempi di tal genere che io potrei qui rammentare ne aggiungo un altro solo per confermare quanto siano sorprendenti insieme e terribili talora gli effetti patogenetici dei microfiti. Intendo parlare della muffa che vegeta sopra i cavoli preparati, comunemente detti *sarclaud*. Questo fungillo è capace di uccidere in poche ore anche gli uomini i più robusti, producendo in essi i sintomi come per veneficio della morfina, o del gas acido carbonico inalato per la respirazione polmonale. Quale meraviglia adunque che anche le febbri periodiche possano essere l'effetto di un microfite a miriadi d'individui riprodotto nei luoghi paludosi, le cui spore trasportate o dalle correnti aeree, o dall'evaporazione acqua, vengano da noi inalati, e spieghino la loro azione deleteria dietro certe circostanze o cause occasionali, che noi vedremo necessarie allo sviluppo della medesima; dopo però aver fatte alcune considerazioni intorno le alterazioni organico-vitali, che dal detto miasma sono prodotte.

Quali siano i perturbamenti vitali che avvengono negli individui dai quali è stato assorbito il miasma palustre è cosa del tutto a noi inaccessibile; essendo che questi perturbamenti appunto sono quelli che costituiscono l'essenza delle malattie, e come dicono i patologi, la causa prossima, la quale « *nos latet, aeternumque latebit* » sono parole del sommo Baglivi; non ci resta quindi, che ad osservare quali siano i morbosi fenomeni esterni, ossia i sintomi, coi quali il veneficio della detta crittogama si manifesta, e rintracciare nei cadaveri quali alterazioni chimico organiche,

(1) Il P.^r C. Lombroso ha recentemente dimostrato che la Pellagra deve piuttosto attribuirsi alla putrefazione del detto Mais; siccome però l'*Ustilago* è a questa alterazione organica concomitante non è impossibile che anche questa crittogama contribuisca alla produzione della detta malattia.

dai detti perturbamenti vitali siano avvenuti, tanto negli umori, quanto nella struttura degli organi o visceri interni.

Da ciò che apparisce all'esterno, ossia dai sintomi morbosi, noi siamo accertati che l'azione venefica del miasma palustre viene specialmente diretta sul sistema nervoso, e segnatamente sul trisplannico, e sul plesso solare, da dove l'irradiazione sul cervello e tutte le sue dipendenze. Quindi la molteplicità, e la somma variabilità dei morbosi fenomeni, sia nelle forme del periodo febbrile, sia nei sintomi coi quali ciascun accesso si manifesta, essendo questi varianti per la sede, per la durata e per l'intensità, a seconda delle particolari disposizioni degli individui infermi. Così vediamo i tipi di febbri ora quotidiane semplici, ora doppie, ora duplicate, o di febbri terzane anche queste ora semplici, ora doppie, ora duplicate; egualmente di febbri quartane..... Variatissima ancora è la durata degli accessi, o di poche ore, o di molte, sino alle subcontinue, dove invade un nuovo accesso febbrile prima che l'antecedente sia terminato. Lo stesso vedesi nella instabilità dei tre stadi di ciascun'accesso febbrile; cioè di freddo, calore e sudore; essendo che ora il freddo è nullo, o breve, o poco intenso, ora invece è di lunga durata, e di tale intensità da estinguere la vita, come avviene nella pernicioso per ciò detta *algida*. Il calore febbrile ora moderato, talvolta urente. La sete ancora talora precede l'accesso, od accompagna il solo stadio del freddo, ora mite, altre volte è inestinguibile, e si protrae per tutta la durata della febbre stessa. Il sudore ancora, che in certi casi manca affatto, e che in altri è moderato, può addivenire così copioso e profuso da costituire esso solo un sintomo pernicioso e letale, come accadde nella febbre sudatoria anglicana descrittaci dal Sydheram. La stessa variabilità di sintomi vedesi nelle parti ove si manifestano in ciascun'accesso febbrile i più salienti, i quali ora prevalgono nella testa, come il dolore gravativo, quasi calotta di ferro che comprima il cervello, ora l'emicranie, le cefalee, il sopore, il letargo, e qui posso riferire la totale perdita della vista durante la febbre, come nella pernicioso per ciò detta cieca dal Morandi. In altri casi i sintomi più rilevanti sono a carico del petto, come l'ortopnea, il cardiopalma, od i dolori puntori più o meno acuti, i quali calmano, o cessano del tutto col cessare dell'accesso febbrile. Più frequentemente sono agli altri superiori i sintomi dell'epigastrio, come l'angoscia in questa regione, le cardialgie, le nausea, i vomiti spesso biliosi, talora melenici, ossia di sangue picco e fetidissimo. Nel maggior numero dei casi di queste febbri vi è l'inappetenza; ma in una giovane, che ho io veduta nel 1848

qui in Roma, vi era invece tale bulimia in ogni accesso febbrile, che non bastavano sei, od anche nove libbre di pane a saziarla! Qui debbo annoverare le epatalgie, e le splenalgie, ed il rigonfiamento, od anche l'ipertrofia di questi visceri. Altri variati morbosi fenomeni ancora appariscono con le febbri periodiche, come i dolori artritici, e nefritici e tutti i detti sintomi accompagnati sono sempre da malessere generale, da angoscia, che tormenta specialmente nella notte, e da abbattimento delle forze vitali più o meno sensibile, sino alla prostrazione, come avviene nelle così dette perniciose.

Le interne alterazioni che dai detti perturbamenti vitali derivano sono relativi specialmente alla crasi del sangue, ed alla struttura organica di certi visceri. Il sangue viene alterato per *leucitemia*, e per *melania*. Nel primo caso avviene il predominio dei globuli bianchi relativamente ai rossi, dal che le idropi parziali, o generali del corpo; nel secondo i globuli rossi si trasformano in pigmento, o plumbeo o nerastro, colore che si rinviene poi nella sostanza grigia del cervello, talora nel polmone, più spesso nel fegato, nelle glandule linfatiche, nei reni, sempre nella milza, nel qual viscere sembra che venga principalmente effettuata questa morbosa alterazione del sangue stesso, al punto che il tessuto della milza dallo stato di rammolimento passa anche a quello di totale sfacelo, divenendo una putloggia, che dopo lacerata la membrana che la racchiude, resa molle e sottilissima, si è trovata diffusa nell'interno dell'abdome, con la morte repentina degli infermi.

Da queste alterazioni umorali ed organiche derivano ancora il colore itterico e terreo degli infermi da malaria, il loro aspetto triste, il volto emaciato, l'oppressione del respiro, il ventre tumido negli ipocondi, l'abbattimento delle forze.

Il fenomeno morboso singolare che apporta l'inquinamento malarico è certamente il periodo con il quale i sintomi febbrili si manifestano. Questo è certamente dipendente dalla specifica natura dello stesso miasma palustre, come è proprio di altre sostanze tossiche, quali sono quelli stessi medicinali atti a curare le dette febbri di periodo.

L'ordine stabilito ci porta ora a considerare quali siano le cause occasionali che favoriscono l'azione deleteria del miasma palustre. Sotto questo rapporto l'osservazione ci fa conoscere, che il miasma palustre non si comporta diversamente dagli altri miasmi, come sono quelli del *Cholera morbus*, dei Morbilli, della Scarlattina, della Pertosse, della Miliare, della Difterite, del Vajolo arabo Tutti questi miasmi

non hanno forza d'indurre in noi lo stato morboso proprio della specifica natura di ciascuno di loro, se il nostro organismo e la nostra salute trovansi nello stato normale. In altri termini, la forza vitale resiste all'azione dei miasmi, e ne impedisce i loro effetti deleteri finchè non venga da altre cause, in qualunque siasi modo, perturbata e sconvolta.

Queste cause perturbatrici od occasionali, come le chiamano i patologi, sono tutte quelle stesse che possono predisporre ad altre malattie, così i cibi e le bevande malsane, i *virus*, come lo psorico, (1) i venerei . . . le lesioni meccaniche, l'emanazioni mefitiche, l'umidità soverchia dell'atmosfera, gli esquilibri rapidi della sua temperatura che apportino soppressione del traspiro cutaneo, così ancora i patemi di animo, le malattie in corso, e fra noi nelle donne l'eccessiva sensibilità in cui trovansi nel puerperio.

Mi servirò di due soli fatti avvenuti fra noi nelle passate epidemie coleriche, da molti non conosciuti, da altri non avvertiti, per dimostrare la necessità di alcuna delle dette cause predisponenti affinché abbia luogo lo sviluppo degli effetti morbosì del miasma dominante. Nell'anno 1867 il *cholera morbus* era in Roma, e molte famiglie romane si rifugiarono nei vicini castelli, ove nelle antecedenti invasioni di questo morbo stesso, poco o nulla crisi manifestato. Fra le altre città laziali Albano era la più frequentata, restando ivi molte famiglie permanenti nell'estiva stagione; molti poi recandosi colà a diporto per visitare i loro amici e congiunti. Questa frequenza di persone provenienti dalla capitale doveva necessariamente diffondere anche in Albano il miasma colerico che in Roma dominava. Però senza una causa occasionale che ne favorisse la pestifera azione restava ivi latente, e ciò durò fino a che si diedero alla popolazione a bere delle acque malsane per contenere delle vegetali sostanze in putrefazione.

Queste acque furono messe in comunicazione con quella della fontana pubblica per la scarsezza di questa; tanto più addivenuta insufficiente per l'aumento della popolazione istessa, alla quale si unirono ancora alcuni squadroni di cavalleria, come mi venne riferito nell'anno seguente da uno dei

(1) La psora o scabie è costituita non solo dall'*Acora* che corrode la cute; ma ancora da pustule ripiene di un'umore, prodotto dalla stessa corrosione, che si converte in *pus sui generis*, relativo alla natura dello stesso *Acora*, il quale *pus* riassorbito è causa della labe psorica, da cui non solo derivano moltissime e gravissime malattie croniche; ma si trasmette anche alla prole. Ciò venne dimostrato dal Junker (*De damno ex scabie retropulsa*) e poi più estesamente da Hahnemann nel suo trattato delle malattie croniche, con un numero grandissimo di fatti desunti dalle opere di medici suoi antecessori, come dalla lunghissima sua pratica. Lo stesso Ippocrate di Coo riferisce che un tale di Mileto, guarito dalla scabie coi bagni minerali, morì idropico dopo pochi mesi; ond'è errore gravissimo il considerare questa malattia cutanea come semplicemente locale, e curarla quindi con l'applicazione di soli esterni rimedi, che favoriscano la detta retropulsione.

membri municipali di Albano stesso, testimone oculare. Il fatto sta che sul mezzo giorno, da una cisterna superiore alla città, furono messe in comunicazione queste acque putride con quella della pubblica fontana, e già la sera dello stesso giorno all' Ave Maria si contavano otto casi di cholera, che nella notte ascesero ad ottanta, e così via via, nel breve periodo di 25 giorni 500, vittime erano sepolte, uccise dal morbo asiatico.

L'altro fatto analogo, ma proveniente da altra causa occasionale, che mi sono proposto di riferire in conferma del mio assunto è il seguente.

Mitissima era l'epidemia dello stesso *Cholera* nell'ultima sua invasione qui in Roma nel detto anno 1867; se non che, con improvido divisamento, s'incominciò a rompere la strada, per rinnovare i tubi del *gas*, nella Via Florida, proseguendo per la piazza detta dell'Olmo alle Botteghe oscure, e quindi per la piazza di S. Marco alla Ripresa dei barberi, da dove si piegò per il Corso sino alla Piazza di Sciarra. Da tutto il cavo che si andava facendo, come è naturale, emanava quel ributtante fetore dell'idrogeno carburato, che esala dai tubi invecchiati del *gas*, e questo fu la causa che in tutte le abitazioni che fiancheggiavano le dette contrade sviluppasse successivamente il *Cholera*, con molti casi per lo più letali. Io avvertii di ciò il nostro benemerito Socio Principe D. Baldassare Boncompagni per il pericolo imminente che vi era di avere il cholera entro il Palazzo Piombino ove egli abita. Per la qual cosa ne scrisse subito, e di buon inchiostro, a non so chi dei municipali, che avvertendo allora ciò che non avevano nè preveduto, nè veduto anche in seguito alla detta mortalità, si diedero carico di far sospendere il detto lavoro, e di far richiudere al più presto possibile, ove era stato sino allora il terreno scavato, e così il *cholera* cessò nelle dette località. È ora evidente che, come nel primo caso dell'epidemia colerica di Albano le acque putride bevute, così nel secondo dell'epidemia di Roma il detto *gas* mefitico respirato, furono le cause occasionali dello sviluppo, e dell'incremento della dominante malattia. Ciò che dicessi di una data causa occasionale relativa ad un dato miasma, deve intendersi di tutte le altre che possono determinare lo svolgimento dei morbosi effetti degli altri sopranominati, fra i quali certamente predomina presso di noi il miasma palustre, come che permanente, e di costante riproduzione.

I prelodati professori Kleps e Tommasi-Crudeli pensano però che le febbri di periodo possono insorgere anche senza l'intervento di una data causa occasionale, come è facile persuadersene, essi dicono, soprattutto nelle località nelle quali dominano i tipi più gravi di queste febbri. Io non

sono di questo avviso; essendo che nelle località suddette vi sono appunto tali condizioni atmosferiche sufficienti non solo a predisporre allo sviluppo della febbre malarica; ma a portare esse sole altre gravi infermità se il miasma ivi non esistesse. Lo hanno ben rilevato gli stessi autori, e lo esprimono con le seguenti parole: = Le nebbie che si formano nella sera nei luoghi di malaria, e che spesso sono fetide perchè contengono dei prodotti volatili della fermentazione putrida, non si limitano ad occupare gli strati più prossimi al suolo È quindi evidente che, sia il forte e rapido raffreddamento che nei luoghi palustri subisce l'atmosfera nella stagione estiva, che dai 32° 33° 34° centigradi abbassa sino ai 16° sul tramontare del sole, siano le dette fetide emanazioni, non mancano cause occasionali che grandemente perturbando le funzioni vitali favoriscono l'azione morbigena del miasma palustre.

È indubitato che una delle cause occasionali più frequenti delle febbri di periodo sia la rapida soppressione del traspiro cutaneo, come rilevasi dall'esame dei malati, e come io stesso l'ebbi a sperimentare nell'estate dell'anno 1858. nel qual tempo mi ero trasferito in Frascati con la mia famiglia. Un giorno dei primi di Agosto, avanti il levar del sole, mi portai sui monti dell'antico Tuscolo per erborizzare, e di là io discendevo dopo le otto, ma grondante di sudore perchè il caldo incalzava, ed il sole già fervido saettava; giunto sotto la villa della Rufinella, ove vegeta un piccolo bosco attiguo al convento dei Cappuccini, desideroso di far preda di altre piante che vidi in fiore, vi entrai senza badare allo stato di riscaldamento in cui mi ritrovava; ma i nuovi acquisti che feci mi costarono ben caro; giacchè l'umidità, e la più bassa temperatura del detto bosco fecero sì che il traspiro cutaneo fosse rapidamente soppresso, e da qui la febbre che mi assalì non più tardi delle 24 ore dopo, con sintomi gravissimi e perniciosi. Questi accessi febbrili, più o meno gravi, si rinnovavano nel seguente inverno, ogni volta che doveva espormi agli abbassamenti di temperatura atmosferica, lo che mi era inevitabile per le lezioni di Botanica che doveva dare all'Università Romana in assenza del mio predecessore P.^r Sanguinetti. Ora da tuttociò sembra chiaro che il miasma palustre assorbito venga dalle forze vitali espulso per mezzo della traspirazione cutanea, la quale soppressa, resta sospesa questa salutare escrezione, ed in tal caso hanno luogo gli effetti patogenetici propri della sua natura. In questo caso i nuovi accessi febbrili, che si rinnovano a periodo, potrebbero ripetersi da una nuova vegetazione delle spore dell'infettante crittogama interna-

mente restate. A questa mia idea mi conforta il fatto, più volte osservato, della cessazione totale delle periodiche stesse per mezzo di un più copioso sudore, procurato con caldi maniluvi, o col bagno generale, od anche a vapore, eseguito durante l'accesso febbrile; col quale mezzo, come è noto, si sono ottenute guarigioni anche di altre malattie miasmatiche, come il *Cholera morbus* . . . o prodotte da *virus*, non escluso quello della *Idrofobia*. L'efficacia quindi dei medicamenti atti a vincere le febbri periodiche, siano chinacci, siano di altra natura, dovrebbe essere attribuita a ciò che questi producano tale reazione vitale, da poter espellere totalmente dall'organismo ogni traccia del contratto miasma. Ma per attenermi a quanto vi è di più positivo, da tutto ciò che ho sin qui esposto viene stabilito 1° che le febbri di periodo sono prodotte da un miasma detto palustre che conosciamo oggi essere costituito da un microfita, 2° che questo vegeta, e si riproduce specialmente nei luoghi umidi, e dove sono acque stagnanti. 3° Che viene diffuso nell'atmosfera, sia per le correnti aeree, sia per mezzo dell'evaporazione acqua che contiene, o le spore, o lo stesso microfita nelle sue guttule. 4° Che viene da noi inalato per mezzo della respirazione, come accade delle altre spore vegetali, e delle altre sostanze sospese nell'atmosfera stessa. 5° Finalmente che è necessaria una qualche causa occasionale concomitante perchè gli effetti deleteri del miasma palustre si facciano manifesti. Tali cognizioni ci guidano a stabilire quanto è necessario di fare sia nell'esterno della città, sia nel suo interno perimetro, per distruggere il miasma palustre, e per prevenire le dette cause occasionali che ne favoriscono l'azione deleteria.

Per ciò che riguarda la prima parte si rende evidente la necessità assoluta del prosciugamento di tutti i terreni ove le acque piovane formano o dei grandi, o dei piccoli stagni. Molti ed importantissimi lavori, ed in varie epoche, tanto dell'antica romana repubblica, quanto durante il pontificio governo sono stati tentati per migliorare le condizioni agricole ed igieniche delle paludi pontine; ed è noto come, in tempi a noi più vicini, il Papa Pio VI, di chiarissima memoria, con grandi lavorazioni di fossati, di canali di colature, e con una spesa ingente, riabilitò in esse alla coltura oltre a 16,000 rubbia di terreno, come trovasi registrato e descritto nella dottissima opera da fu M.^r E. Nicolai. Ed è noto ancora come per cura del Granduca Leopoldo anche le maremme toscane, e segnatamente la vallata di Chiana, ottenessero lo stesso beneficio. La trascuratezza però degli affittuari e dei proprietari dei detti fondi delle paludi pontine, unita all'incuria degli incaricati go-

vernativi hanno sventuratamente fatto perdere moltissima parte di queste opere che meritavano essere gelosamente custodite e mantenute, con l'osservanza delle provvide leggi a questo scopo dallo stesso Pontefice stabilite.

Peraltro bisogna qui avvertire che le opere di bonifica sopra enunciate delle paludi pontine non potevano essere sufficienti a distruggere il miasma malarico; essendo che, per servirmi delle stesse parole del prelodato M.^r Nicolai, in molti luoghi delle terre pontine il suolo è un composto di sterpi e di frondi infracidate dalle continue inondazioni, e leggermente interrate, senza solidità e consistenza. Quindi quanto è cosa innocente, o anche utile fare il fuoco in altri campi, tanto è pericolosa in questi luoghi delle terre pontine in tempo di estate. Imperocchè essendo la materia facilissima ad accendersi e consumarsi, ne segue un sensibilissimo abbassamento del suolo che forma conche di acque stagnanti, ed anche qualche dirupamento di argini. Sin qui l'autore. Queste località sono le così dette torbe, fomite perenni di pestifere emanazioni per la detta putrefazione dei detriti vegetali. Queste torbe occupano grandi estensioni di terreno, sia nella parte superiore delle paludi corrispondente al levante, sia nella inferiore verso il ponente; e ne esistono ancora in spazi più limitati, ma frequenti specialmente nella parte del *nord*. Da ciò vedesi l'assoluta necessità non solo di ripristinare tutti i detti lavori già eseguiti per il prosciugamento delle paludi; ma ancora di trovar modo di togliere del tutto le torbe suddette per ottenere la perfetta salubrità dell'aria in quelle contrade, anticamente non solo fertilissime; ma salubri in modo da essere abitate da molte città e villaggi.

Ma se si può nuovamente ottenere il completo prosciugamento delle paludi pontine col ripristinare i sopra indicati lavori, è assai malagevole il modo di colmare le dette torbe per la loro grande estensione. Convien però qui riflettere che una qualunque difficoltà, per quanto grande essa sia, non significa l'assoluta impossibilità di superarla; tanto più se si ponga mente alla grande potenza dei mezzi che oggi si hanno, sia per ottenere il quantitativo del materiale occorrente, sia per il più facile trasporto di questo. Per mezzo delle macchine, e della dinamite si può avere quanto materiale si vuole dai superiori monti, i quali, come che costituiti da materia calcarea, sono incolti, e questa materia stessa per la sua natura può formare un sotto suolo utilissimo ed efficace a distruggere il miasma malarico in quelle località, essendo a ciò il più adatto, come risulta dalle osservazioni dei prelodati Dott. Lanzi e Terriggi. Col mezzo poi di strade ferrate potrebbe essere colà trasportato ancora altro materiale più atto alla minuta cultura per il soprassuolo.

Queste proposte che potrebbero sembrare a qualcuno imponenti, riflettendo alla grande estensione dei detti bassi fondi, non mancherebbero però del loro pieno effetto, quando fossero costantemente, e per un tempo indeterminato eseguite. E se a tanta magnanima impresa non ci è sprone sufficiente la grandissima utilità relativa ai prodotti agricoli che se ne potrebbero ottenere; lo sia almeno quella della salute pubblica della presente e di tutte le future generazioni, che è incalcolabile.

Un altro modo di abolizione delle dette torbe sarebbe quello consigliato dal compianto socio accademico il P. A. Secchi, il quale era di parere di inondare questi bassi fondi perennemente, formandone dei laghi con i loro emissari, avendo i superiori in prossimità il fiume Eufente, e gl' inferiori essendo prossimi ai laghi di Fogliano e quello di Paola, che sono in prossimità del mare. Si deve però avvertire, che anche in questo caso resterebbe sempre necessario il trasporto del materiale per colmare le piccole torbe e gli acquitrini che in gran numero ritrovansi anche fuori dei terreni che furono già prosciugati, ed oggi in gran parte nuovamente inondati per l'esposte cause.

Gli acquitrini poi sono frequenti, e spesso frequentissimi in tutta la campagna romana, ed oggi sono grandemente accresciuti per l'incuria dei governi; giacchè come già dissi superiormente, con la costruzione delle strade ferrate, specialmente ove queste sono più alte della campagna per dove esse passano, si è scavato lateralmente il terreno servendosi di questo per alzare il livello della strada stessa, quindi lunghissimi fossati senza scolo regolare delle acque che li riempiono durante le piogge; dal che ne è derivato un numero assai maggiore di stagni, che prosciugandosi nell'estate rendono anch'essi l'aria pestifera. Se in ogni paese rendesi necessario il dare regolare scolo alle acque tanto piovane chè sorgive, molto più dovevasi scrupolosamente ciò eseguire nel nostro già invaso dall'infettante miasma, il quale, come si è detto, trova i suoi semenzai ovunque siavi permanente umidità sopra la terra; ma sventuratamente per nulla a ciò si è pensato, e si è agito come se si fosse nell'Eden. Nè debbo io qui lasciare inosservato che molti di questi acquitrini e lacune, di maggiore o minore profondità, ritrovansi ancora nei boschi, i quali sono abbandonati a loro stessi; mentre invece anche questi richiedono una particolare coltura, tanto perchè le piante non siano troppo folte ed impediscano così il libero passaggio dei raggi solari, quanto perchè le acque non restino in alcuna parte ivi stagnanti.

A rimuovere ovunque questi fomiti di malaria sono perfettamente concordi tutti coloro che hanno uscessivamente studiato il suolo romano, come il Lan-

ciani, il P. A. Secchi, il Di Tucci, il Tommasi Crudeli, i quali tutti convengono sull'assoluta necessità di costruire i fossati e i canali nella parte esteriore di tutte le campagne, specialmente nei bassi fondi, e di ripristinare le antiche fognature, e costruirne delle nuove, attesa la poca permeabilità del suolo, per la quale il sotto suolo ancora resta soverchiamente umido, condizione che noi abbiamo già veduto favorire grandemente la riproduzione del micidiale miasma, come chiaramente rilevasi dall'apparire delle febbri malariche che subito si presentano ove si eseguiscano scavi del terreno, sia nell'interno di Roma, sia in tutta la campagna romana.

Ma il ripristinare i lavori eseguiti dal pontificio governo nelle paludi pontine, il colmare e distruggere le torbe di queste contrade, il bonificare egualmente tutti i terreni ove sono stagni come ad Ostia, a Maccarese.... il livellare tutti i terreni della campagna romana dando regolare scolo alle acque nei fossati e nelle fognature, ed in fine i lavori allo stesso scopo diretti da eseguirsi nelle marenme toscane sono tutte operazioni colossali, che richiedono tutta l'energia di un governo, la cooperazione dell'intero stato, e somme ingenti di danaro, delle quali il governo attuale non può disporre, quand'anche vi fosse tutta la buona volontà di portare questo incalcolabile beneficio al nostro paese. Quindi io credo che i lavori parziali che si eseguiscano attualmente per cura del governo nell'isola tiberina... e quelli delle tre fontane con l'iniziativa, e la direzione dei Padri Trappisti; come pure la proposta *coltura intensa* del circondario di Roma, resteranno sempre infruttuose, se non vengano prima tolti i grandi focolari che, come superiormente si è detto, specialmente infettano la campagna romana.

Un grandioso progetto per il « risanamento, colonizzazione, e coltura dell'agro romano » è stato elaborato, e distribuito in stampa dall'Onorevole Sig. Barone Alberto Galimberti, da proporsi al governo italiano. In questo l'autore stabilisce la costituzione di una società, che per azioni accumulerebbe un capitale di 360 milioni, de'quali il governo ne riceverebbe 36 in garanzia dei frutti dell'azioni stesse... dietro le concessioni dell'espropriazione dei fondi da bonificarsi, come ancora dall'esenzioni di alcune tasse... Qui, come ognuno vede, si tratterebbe piuttosto di prendere che di dare, per cui non è improbabile che la cosa sia presa in considerazione, e proposta quindi alla discussione parlamentare. Auguro intanto al nobile proponente il poter vincere le grandissime difficoltà che si presenteranno, e per parte mia, come medico, lo consiglio a non azzardare d'intraprendere la colonizzazione della campagna romana prima che siano effettuati tutti i lavori di

bonifica di cui si è antecedenemente parlato, tanto delle paludi pontine, come delle maremme toscane, e di tutti gli altri luoghi palustri fra questi due estremi compresi, altrimenti verrebbero sacrificati tutt'i coloni, sarebbe perduto il frutto delle sue fatiche, come ancora gl'interessi dei soci capitalisti.

Eseguite quindi queste prime grandi operazioni potrebbero allora solo effettuarsi in tutta la campagna romana tutte le altre al medesimo scopo dirette, di cui superiormente abbiamo parlato. Così solamente sarebbe possibile la permanente colonizzazione della nostra campagna, dalla quale, coll'aumento delle piante arboree da legno e da frutta, e con la coltura per turno delle piante erbacee; come ancora con l'aumento del bestiame educato nelle stalle, ne deriverebbe non solo il miglioramento e la costante salubrità dell'aria; ma ancora un incalcolabile prodotto, e da questo una vera ricchezza del nostro paese da altra parte inesperabile.

Rammentato così brevemente quali siano le operazioni da eseguirsi nell'esterno di Roma per distruggere il miasma malarico passiamo ora a vedere quali pratiche si debbano usare per rendere salubre la parte interna di essa. Credo però qui opportuno di premettere, che, ad eccezione di certe circostanze straordinarie, come ad esempio i grandi scavi che negli scorsi anni si sono dovuti fare per le moltissime costruzioni eseguite sull'Esquilino e sul Viminale, o per le grandi fognature eseguite nelle principali strade di Roma; od ancora, di certe stagioni eccessivamente piovose, come è stato nel già notato anno 1878 in '79, che portano inondazioni, le febbri di periodo entro il recinto di Roma, salvo alcune località che dovremo in seguito notare, sono assai minori in numero di quelle che si fanno apparire nelle statistiche sanitarie, moltiplicate poi artificialmente a dismisura, col mezzo dei pubblici giornali, dai locandieri delle altre città d'Italia, ed esteri, ad oggetto di ritenere presso di loro i forestieri esterrefatti dalla larva della malaria di Roma. Sventuratamente vige oggi nella pratica medica il sistema uffreduziano, con il quale, senza distinzione delle malattie febbrili continue, o continue remittenti, o nate da altri miasmi, si giudicano all'istante tutte per malariche, e quindi ad ogni caso morbosò viene ordinata chinina, o solfato di chinina a grandi dosi, che si vanno duplicando, triplicando.... col peggiorare che i miseri infermi vanno naturalmente facendo, sino a perderne la vita; ed in questi casi, ad acquetare i congiunti dei decessi si è trovato il pretesto, che il malato si è reso insensibile all'azione dei preparati di china! Ne è da meravigliarsi di ciò; giacchè se molti dei sani perdonano oggi il senso morale, e con esso il senso comune, gl'infermi

possono perdere la naturale sensibilità all'azione dei rimedi! (1) Intanto questi casi di decessi per la detta causa sono frequentissimi, e si danno nelle pubbliche statistiche necrologiche come derivanti da malaria; quindi il fuggire che fanno gli oltramontani l'aria di Roma quasi fosse pestilenziale. Io non ho alcuna autorità sull'insegnamento ufficiale della medicina, per cui debbo limitarmi a protestare altamente contro questa insana pratica, che esaltando i giovani medici, fa loro vedere il miasma malarico anche ove non esiste, come pochi anni indietro i tomassiniani vedevano ovunque il processo flogistico, e così sono distolti dallo stabilire le giuste diagnosi delle malattie, con danno gravissimo della salute degli infermi, con disdoro della medicina, e con grande perdita degl'interessi di tutti coloro che vivono coi proventi che ritraggono dai forestieri. Torniamo ora sul nostro sepolcro.

Per ciò che riguarda le vere febbri periodiche che si manifestano nell'interno di Roma conviene confermare quanto di sopra si è già stabilito; cioè impedire la riproduzione del miasma, e prevenire le cause occasionali che ne favoriscono i tristi effetti morbosi.

(1) Non credo per altro doversi trasandare la detta proposizione; anzi ne prendo nota, essendo essa una chiara confessione di deplorabili risultati clinici, che devono pure avere la loro ragione sufficiente nella mancanza di applicazione dei principi scientifici della medicina, se non vogliamo che questa, anziché scienza medica, sia una pura arte di azzardo, od anche una ciarlataneria. Ma viva Iddio, il quale se ha permesso che ci affliggano moltissimi mali, ci ha anche dato grandissimo numero di rimedi per curarli, e per conseguenza devono pure esistere le norme per sceglierli convenienti ad ogni caso morboso. Ciò premesso è da sapersi se i preparati di china siano stati amministrati in casi di febbri continue, o continue remittenti..... insomma quando questi non convengono, ed allora non solo gl'infermi non ne hanno potuto risentire gli effetti salutari; ma han dovuto necessariamente peggiorare ed anche morire; atteso pure alle enormissime dosi, che con tanta temerarietà oggi questi si amministrano. Che se i preparati chinaici sono stati dati ove realmente le malattie erano prodotte da miasma palustre; cioè nelle febbri periodiche o semplici o complicate con altre infermità, ed in questi casi ancora può avvenire, ed anche frequentemente, che i detti preparati di china non le possano nuocere. E perchè mai ciò? Perchè le febbri periodiche, come tutte le altre infermità, devono essere considerate tanto relativamente alla causa che le produce, quanto agl'individui che le soffrono, lo che val quanto dire che sono individuali, come viene chiaramente dimostrato dalla molteplicità, e dalla somma variabilità dei sintomi, che le manifestano, come a suo luogo ho esposto. Riconosciuta questa massima patologica ci è necessaria una guida, cioè una legge terapeutica, che ci conduca alla scelta dei convenienti rimedi in ciascuna malattia individuale, sia pure periodica. Questa legge è indubbiamente quella dei simili, anticamente stabilita da Ippocrate di Co, ed a nostri tempi trovata per la generale applicazione dal Dr. Samuele Hahnemann, luminare della medicina, e vera gloria del nostro secolo. Ed in fatti i preparati di china si mostrano efficacissimi (dati a dosi molto più discrete di quelle che oggi si usano) allorchè i sintomi che la china produce sull'uomo sano sono simili a quelli che presentano gl'infermi affetti da febbri di periodo; eccettuati solo quei casi ne quali sono già avvenute profonde alterazioni organico vitali, come avviene nelle perniciose non in tempo curate. Ma altre febbri anche periodiche trovano solo i loro farmaci salutari in quelli che sintomi analoghi osiano simili sull'uomo sano producono, e questi sono molti, come può vedersi nella materia medica del predato Hahnemann, già di molto accresciuta da i suoi seguaci. Escluse queste dottrine, confermate oggi dalla pratica di migliaia di medici, non si può più avere ragione plausibile perchè la china non curi sempre le febbri di periodo di sua pertinenza, e quindi nei casi di mala applicazione si è costretti a ricorrere a supposizioni immaginarie ed assurde, per ricoprire in qualche modo i propri falli, ammettendo che i malati si rendano insensibili all'azione dei preparati di china!

Relativamente alla prima parte rendesi necessario di praticare quanto si è già detto della campagna esterna; togliere cioè ovunque si trovino acquitrini, e soverchia umidità che emana da tutti i terreni non selciati, nè in qualsiasi modo lastricati, i quali nella cerchia della mura di Roma sono ancora di moltissima estensione. Convien riflettere che il basso livello della nostra città, e la cinta delle colline che l'attorniano la conformano ad un bacino, ove, specialmente nel raffreddarsi dell'atmosfera sul tramontare del sole, si soprac carica di vapore acqueo che la rende molto umida, condizione favorevolissima alla produzione delle febbri di periodo per la soppressione del traspiro cutaneo che ne deriva. Difatti è appunto nelle località più umide ove nell'interno di Roma domina la malaria. Così sotto la cinta dei colli suddetti, e specialmente sotto il Gianicolo, che ha in prossimità il Tevere, veggonsi i malati in gran numero per le dette febbri. Posso io ripetere con Ovidio

*Ipse solum colui cuius placidissima lacuum
Radit arenosi Tiberis unda latus.*

In tre anni di dimora che ho fatto presso il Tevere dal 1812, dopo un debordamento, ho avuto occasione di vedere le febbri di periodo di tutti i tipi, di tutte le forme che queste possono assumere. E per la stessa ragione ove sono orti e giardini, o dove si eseguiscano movimenti di terra, come accade oggi specialmente per i lavori dell'arginatura del Tevere stesso, le febbri non risparmiano nè sesso, nè età, nè robuste costituzioni corporali. Di qui chiaro apparisce quanto sia stato improvvido il circondare le nuove abitazioni sull'Esquilino con i così detti villini, come ancora deve riescire malsana in Roma la costruzione delle strade fatte a petriscolo, ove ad ogni pioggia resta lungamente permanente l'umidità. Roma, per le dette cause, e per altre ancora che sono per aggiungere, deve esser tutta nell'interno selciata; purchè i fornitori dei selci, avuto riguardo ai poveri pedoni, li somministrino se non del tutto levigati, almeno meno scabri ed acuti, in modo da rompere le piante dei piedi a tutti coloro che non hanno mezzi di andare in vettura! Così ancora ad evitare la soverchia umidità, i cortili ed i giardini devono in Roma avere una particolare costruzione; cioè a dire o devono essere selciati, come per es. il grande cortile del Monastero alla Trinità de' Monti, o mattonati come è quello interno dell'istituto dei Ciechi in S. Alessio sull'Aventino; lasciando in questi delle piccole ajole sterrate, del diametro di circa un metro, per la coltura dei cesti dei

fiori, degli arbusti e delle piante arboree, le quali è cosa ottima che nel detto modo siano poste in tutte le grandi strade, sia per dare ombra ai passeggeri, sia per l'ossigeno che le piante somministrano all'atmosfera, elemento indispensabile per la nostra respirazione polmonale, e che nelle città è soverchiamente consumato, tanto dalla respirazione degli abitanti e degli animali domestici, quanto dalle moltissime combustioni che ivi giorno e notte si effettuano.

In Roma come facilmente è troppo umido il soprassuolo, così lo è più ancora il sottosuolo, per lo che ne vengono pessime emanazioni ogni volta che si deve rompere il terreno, dal che ancora nasce la grande umidità di tutti i locali terreni delle case, ove oggi gran quantità di basso popolo è costretta ad abitare, per l'enorme incarimento che si è procurato delle pigioni, come ancora per il caro eccessivo di tutto ciò che è necessario al mantenimento della vita, prodotto dalle sempre crescenti imposizioni, o balzelli. Questa umidità del sotto suolo è dovuta in Roma alle molte acque che vanno disperse, come credo io che siano p. es. quelle dette del Grillo e quella Sallustiana, e tante altre che formano i pozzi che esistono in quasi tutte le case. Le dette acque ritrovansi a pochi metri di profondità, e spesso in tanta quantità che le macchine idrovore, devono lavorare di giorno e di notte per molti giorni, o per alcuni mesi ancora, prima che si possa gettare materiale per i fondamenti di nuove costruzioni. Quanto sarebbe stato più utile per la nostra città l'averle allacciate (come dicono) tutte queste acque, che filtrano per ogni dove, e che sono ottime per bevanda, anzichè portare in Roma la così detta Acqua Marcia carica di carbonato di calce, che in fin de conti non può essere molto salubre per chi la beve; così operando si sarebbe tolta la umidità di tutti i piani terreni per la quale le affezioni reumatiche, le cachessie, e specialmente le febbri di periodo sono prodotte. Il sottosuolo intanto così perennemente umido dà luogo alla costante riproduzione del miasma palustre, il quale, secondo le osservazioni del prelodato socio Dott. Lanzi, e del Dott. Terriggi può essere distrutto dai preparati di calce; sarebbe quindi espediente di bagnare almeno con acqua di calce i fossati che si fanno per la città a qualche metro di profondità, per qualunque siasi scopo operati.

Dovrei qui annoverare ancora fra le cause predisponenti alla malattia di cui si parla le abitazioni di recente costruzione troppo presto abitate, cosa che richiederebbe una assai più diligente e rigorosa ispezione, eseguita da una commissione sanitaria, e non lasciata all'arbitrato di un solo; essendo

che la permanente umidità di queste abitazioni apporti malattie gravissime, e spesso irreparabili, fra le quali le febbri di cui qui tratto. Così ancora dovrebbero essere inibiti i piani superiori delle abitazioni costruiti senza intercapedine tra i soffitti ed i terrazzi, che si fanno oggi in luogo dei tetti. In questi piani si brucia nell'estate, e si gela nell'inverno, dal che le alterazioni di salute, specialmente per le relative soppressioni che ne nascono del traspiro cutaneo. Ma senza dilungarmi su ciò passo a considerare un'altra causa occasionale anche più rilevante delle suddette, ed è questo il *gas* idrogeno carburato, del quale oggi ci serviamo per l'illuminazione della città, delle botteghe, dei laboratori, delle scale, ed anche in alcuni luoghi degli stessi interni domicili. Questo *gas* si diffonde nell'atmosfera dai gasometri, dai becchi, che spesso non sono ben chiusi, o per negligenza di chi li usa, o per difetto di costruzione, ed in fine dai grandi e piccoli tubi dello stesso *gas* allorchè vengono ricambiati. Quale turbamento vitale questo *gas* produca su noi lo abbiamo superiormente veduto parlando dell'ultima influenza colerica in Roma, e così dominando altri miasmi, che oggi con grande frequenza e facilità ci sono importati per la celerità delle comunicazioni che si è ottenuta con le strade ferrate, dobbiamo necessariamente con più facilità risentirne l'azione deleteria; e da ciò è appunto derivante la molteplicità, e la grande frequenza delle malattie epidemiche, da far tremare specialmente tutt'i padri di famiglia, che per le dette cause veggono troppo spesso sparire i loro figli.

Tra queste cause occasionali che possono favorire le febbri periodiche io ho annoverato anche i *virus* che possono essere od ereditati, od acquisiti, quali sono lo psorico, l'erpetico, i venerei Ritorno per un istante allo stabilimento dei Ciechi di S. Alessio per dimostrare ad evidenza questa verità. Quel grandioso ed ameno locale è circondato da giardini, da orti, e dalla pubblica strada non selciata; condizioni tutte favorevolissime alla produzione del miasma malarico; e ciò all'esterno, e nell'interno che cosa si presenta? Quasi tutti quegli infelici sono ciechi per effetto dei *virus* sopra indicati. E quale è il risultato di questi morbosi elementi, efficiente l'uno, predisponenti gli altri? Di trentasei individui che compongono quella comunità, nello scorso anno 1879, tre soli furono esenti dalle febbri periodiche!

Ma conviene qui fare speciale menzione delle malattie veneree con le quali spessissimo ho io veduto complicate le febbri di periodo. Che dovrò dire su ciò in tempi nei quali si fa infame commercio della prostituzione, per la quale l'incauta e demoralizzata gioventù contrae i detti *virus*? Nè si

dica che questo illecito e turpe commercio sia valevole a reprimere la diffusione di questo genere di malattie per la sorveglianza che si fa sulle donne; giacchè il fatto dimostra che la lue venerea, si è fra noi sempre più diffusa, e dobbiamo avere il cordoglio di vedere spesso giovanetti, oltrepassati appena gli anni della pubertà, presentarsi con malattie di tal fatta! La sola sana morale può prevenire questi mali fisici, come la sola carità cristiana, che raccoglie le infelici traviate, può riportarle sul retto sentiero; dopo però che sono state rovinate come nell'onore, così nella salute.

Mi resta ora a parlare dell'insalubrità dei cibi, e dei patemi di animo, come cause anch'esse predisponenti alle malattie miasmatiche, e per conseguenza anche alle febbri periodiche. Relativamente ai primi io ho già superiormente dovuto accennare al caro, ed enorme prezzo di quanto è più necessario al mantenimento della vita, per le eccessive imposizioni governative e comunali, per le quali moltissimi individui, anzi moltissime famiglie, debbono privarsi delle carni, ed usare i cibi più grossolani, ed in scarsa quantità. Queste continue e dure privazioni fanno sì che i loro temperamenti illanguidiscano, e da ciò provengono figli linfatici e scrofolosi, e per ciò stesso maggiormente predisposti alle febbri malariche. E chi non vede poi da questa vita di oppressione e di stenti quali e quanti patemi di animo ne derivino? Quanti padri di famiglia van chiedendo soccorso di domicilio in domicilio, perchè mancanti di mezzi per sostenere le loro famiglie! Ma il più parlante argomento della pubblica calamità sono certamente i giornalieri suicidi. In questa parte non può negarsi che esista fra noi una vera libertà! In fatti nessuno dei governanti si commuove alla vista continuata di questi orribili fatti provenienti dalla demoralizzazione e dalla disperazione; che anzi i più terribili strumenti di morte sono esposti al pubblico, e liberamente venduti, come i giocattoli dei bambini; ed ognuno può senza ostacolo gittarsi nel Tevere, mancando una permanente e ben'organizzata guardia di sorveglianza che lungo il fiume, almeno dal ponte Milvio (volgarmente Molle) a tutto il corso interno di Roma, abbia le stazioni fisse, e poste a giusta distanza da vedersi l'una con l'altra, per potersi reciprocamente subito avvertire degl'infortuni o prossimi ad accadere, o già accaduti, ed essere pronti così a prevenire i primi, o ad apprestare soccorso con tutt'i mezzi di salvataggio a coloro che sono riusciti ad eseguire il tonfo fatale. Il numero spaventevole degli annegati, che per l'esposte cause sono avvenuti nello scorso decennio, e che tuttora proseguono, fa chiaramente vedere la necessità assoluta di questo provve-

dimento ancora inesatto ed incompleto. Questo però, sebbene necessario, sarà solo un mezzo indiretto a prevenire tanti infortuni; essendo che, se non si rimonta alle vere cause, non potendosi annegare si gitteranno dalle finestre o da qualunque altura! Da tutto l'anzidetto chiaro apparisce quanto vi sia da demolire, quanto da costruire per distruggere il miasma malarico, e prevenirne gli effetti così frequenti e temuti. Per ciò ottenere non sono dunque sufficienti le relazioni dei medici sul numero dei malati curati, sulle località, e sul sesso diverso di questi. Il male che deve combattersi ha radici cotanto estese e profonde, che non possono essere conosciute, e molto meno distrutte limitandosi a queste cognizioni. L'opera di purificazione della nostra atmosfera è di tal mole che richiede operazioni gigantesche non solo fisiche, meccaniche ed industriali; ma esige radicali riforme economiche e morali; giacchè per giungere al fine desiderato è indispensabile, che le leggi igieniche, come le economiche, o finanziarie, siano concordi nella loro equità, nè possono essere disgiunte dai principii di sana morale; concordanza senza la quale la società non può sussistere, perchè altrimenti tutto diviene disordine, e supplizio la vita! In secondo luogo è evidente che l'argomento del miasma palustre deve essere considerato di massima importanza, ed i provvedimenti da prendersi di estrema urgenza; essendo che, come ho dimostrato, le attuali condizioni, tanto esterne della campagna romana, quanto interne di Roma, sonosi rese favorevoli ad un incremento del miasma stesso, per il quale non solo Roma sarà sempre più sfuggita dagli oltramontani, ma dovrà in fine essere abbandonata del tutto la campagna romana dagli stessi indigeni. Mi auguro pertanto che l'atmosfera di Roma e dell'agro romano sia resa alla sua naturale salubrità, e che la popolazione che vi abita conservi, anche a vantaggio della salute corporale, la sua tradizionale moralità, affinché possa adempirsi il desiderio espresso dal nostro Orazio nei seguenti versi

*Alme Sol, curru nitido diem qui
Promis et celas, aliasque et idem
Nasceris, possis nihil urbe Roma
Visere majus.*



