MEMORIA SUL MIASMA PALUSTRE DELLA PROVINCIA DI COSENZA DEL DOTTOR CAV...

Domenico ; medico> Conti (; medico>)

MISCELLANEE
504
28
MAZ. CENTRALE
504.28

MEMORIA

SUL

MIASMA PALUSTRE

DELLA

PROVINCIA DI COSENZA

DEI

DOTTOR GAL. DOMENICO CONTI

COSENZA
DALLA TIPOGRAFIA MUNICIPALE
1870

MEMORIA

SUL

MIASMA PALUSTRE

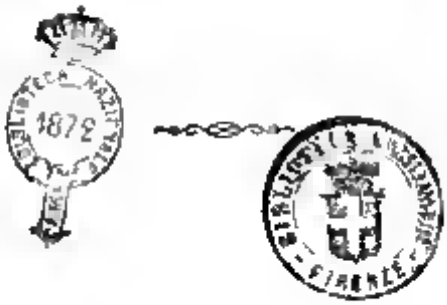
DELLA

PROVINCIA DI COSENZA

DEL

DOTTOR CAV. DOMENICO CONTI

Già Professore di Anatomia e Fisiologia nel Liceo di Cosenza, Socio ordinario dell'Accademia Cosentina, corrispondente della Medico-Cecusica di Parigi, della Imperiale di Medicina di Marsiglia, dell'Ottalmica e dell'Istituto Europeo di Medicina di Smyrne (Asia) della Medica-Cecusica di Palermo e di Ferrara, Socio onorario dell'Istituto Vaccinico di Palermo, dell'Accademia Medico-Statistica di Milano, corrispondente medagliato della Società dei Salvatori di Parigi, di Bordeaux, di Napoli, degli Invalidi di Parigi, dell'Umanitaria dell'Ovest della Francia residente a Bordeaux, dell'Accademia di Scienze-Arti e Belle-lettere o della Sennica di Digione (Francia), della Società dei Marini di Beaucaire, Vice Presidente della Società Imperiale delle Gironde, e degli Istitutori o Istitutrici di Marsiglia, Medico onorario di tutti gli Istituti di Carità di Marsiglia, Socio onorario dell'Accademia dei Quirili di Roma, di Aci-Reale Lacia, Bologna, Napoli, Castro-Reale, Arezzo, Firenze, Montefiascone, Catanzaro, ecc. ecc. ecc.



COSENZA
DALLA TIPOGRAFIA MUNICIPALE
1870.

QUESITO

PROPOSTO DAL CONGRESSO MEDICO INTERNAZIONALE

Del miasma palustre. Condizioni che ne favoriscono lo sviluppo nei diversi paesi. Suoi effetti sull'organismo umano. Mezzi più efficaci per distruggerne le cagioni e gli effetti.

La opportunità di eleggiere il miasma palustre come soggetto del primo quesito di questo programma, divenne evidente nella seduta stessa del Congresso di Parigi, nella quale l'Italia fu proclamata sede della seconda sessione — Il Simonot di Parigi, trattando dell'acclimatamento degli Europei nei paesi caldi sotto il punto di vista medico, espresse chiaramente l'idea che dovunque esiste il miasma palustre, l'uomo ha davanti a sè questo inevitabile dilemma: o distruggere le paludi, o essere distrutto da esse. E il Lombard di Ginevra toccando lo stesso soggetto sull'appoggio delle leggi della mortalità in Europa nei loro rapporti colle influenze atmosferiche, constatò che nel più grande numero delle regioni di Europa, in cui la mortalità è eccezionale, l'epoca la più funesta di morti coincide colla presenza delle emanazioni paludose. Il nostro dotto collega di Ginevra, nel mentre che riconosce che la miseria e la malaria sono le due grandi questioni che dominano l'igiene, e che è in potere dell'uomo di far disparire completamente la malaria dal suolo di Europa, dichiarò che noi siamo disgraziatamente lontani dall'avere ottenuto un risultato così felice dai lavori di bonificamento intrapresi nei diversi paesi paludosi. Così espresse il desiderio che tutti i filantropi si mettano all'opera e intraprendano una crociata contro le influenze deleterie che decimano le popolazioni della nostra Europa.

È probabilissimo che una grande parte dell'infruttuoso successo di cui ci rammarichiamo, avrebbe potuto essere stata evitata, se la professione medica invece di essere semplicemente consultata (qualche volta in contraddizione) in fatto d'igiene pubblica, prendesse una parte attiva nelle questioni che la riguardano, ed a cui ha diritto di aspirare nella moderna società.

È dunque urgente che le nostre conoscenze cessino di essere incomplete su questo soggetto, e che i medici si pongano in grado di

emettere utili consigli sulla preferenza da darsi ai diversi metodi di bonificamento, secondo le condizioni del suolo e del sotto suolo delle paludi, lasciando sempre, s'intende bene, l'esecuzione tecnica dei lavori all'amministrazione o al genio rurale. È il medico, che coll'istoria alla mano, potrà studiare le cause dell'impaludamento e proporre i mezzi per distruggerle. Tocca a lui di valutare i resultati ottenuti dal drenaggio, dalla colmature, e dagli altri metodi di bonificamento già usati, per stabilire quale di essi debba essere preferito in un dato caso. È egli che può riconoscere la necessità e dirigere la creazione dei boschi consecutivi al disseccamento delle paludi. E perciò che essendo ultimamente accaduto in Ispagna questo fatto, cioè che dietro il disseccamento per canalizzazione delle paludi di Urgel nella provincia di Lerida, il clima peggiorò e le perniciose crebbero talmente che la popolazione fu costretta a emigrare in massa, l'Accademia di medicina di Madrid fondò un premio per la migliore memoria che stabilirà i principi e le regole igieniche che debbono presiedere alla canalizzazione, affine di evitarne i danni.

È per desiderabile che il medico ricerchi l'influenza della creazione di boschi e di dighe attorno le paludi che non si vogliono o non si possono disseccare. Ma è sopra tutto necessario di fare sparire al più presto i dubbi e le incertezze che esistono ancora sopra qualche punto essenziale di questo grave soggetto, perchè potrebbe altrimenti ripetersi lo scandalo che un Governo ricevesse due pareri diametralmente opposti da due Consigli di sanità, per un dato caso concorrente, per esempio, la macerazione della canape, o del lino. Di più non è punto piacevole per la nostra professione di vedere in uno Stato prescritto lo risaio, mentre in un altro sono esse permesse con regolamenti che hanno per base, non già l'estensione del terreno coltivato a risaia o la climatologia locale, ma l'agglomeramento più o meno numeroso degli abitanti della località.

Crediamo necessario che si faccia altresì la diagnosi di tutte le cause di febbri intermittenti, indipendenti dalle paludi o che si studino i mezzi per distruggerle.

Per le stesse ragioni tutto ciò che appartiene alla clinica e alla terapeutica di queste malattie non potrà riuscire che di grande utilità.

Digitized by Google

AI LETTORI

Adempiamo con ritardo alla promessa di pubblicare per intera la memoria sul miasma palustre della Provincia di Cosenza, ed ai mezzi per ovviarlo, le di cui sole conclusioni furono lette e pubblicate nel Congresso medico internazionale di Firenze (*), ove il tempo assegnato di venti minuti non bastò a svolgere il quesito

Noi con questo tenue lavoro, non abbiamo raggiunto per intero il nostro scopo, ma riesaminate su vasta scala tutte le cause produttrici del miasma in questa Provincia Quando questi lavori saranno fatti per ciascuna Provincia d' Italia, allora avremo sott' occhio tutte le paludi che infettano questo cielo ridente, e con la statistica topografica, che oggi forma il desiderio de' dotti e l' aspirazione del Congressi, il governo potrà benissimo dare ai coloni le terre prosciugate, ed ai popoli i campi degli antichi avi.

(*) Aperçus sur les miasmes marécageux de la Calabre citérieure par le docteur chevalier Dominique Conti Florence Septembre 1869 Typ. de l Italie

O distruggere le paludi o esser distrutti da esse.
SIMONET — (*Nel Congresso Medico Internazionale di Parigi*).

I miasmi paludosi, sotto varie forme e speciali condizioni, hanno sempre esistito ed occupato più di un terzo della superficie della terra. In fatti la storia ne mostra le cause parlanti, dipendenti o da laghi formati da tremuoti e comparsi improvvisamente, o da cataclisma qualunque, o da frenazioni di terreni che han lasciato dopo di se aperte delle cavità, colmate poi da acque stagnanti e melmose, da arene mobili, o da inondazioni di fiumi, che han prodotto vaste e fetide paludi, nonchè da sbocchi di acque termali scaturite dalle viscere della terra con fusioni di minerali, o da tempeste di mare che inondando qualche parte basse della terra vi han lasciato larghe estesissime fogne di acqua; cause tutte che produttrici d' infauste esalazioni, formano i miasmi palustri tanto micidiali alla vita animale — Adunque è pregio dell'opera presentare di cause siffatte, almeno in epitome, un descrittivo quadro sinottico particolarizzante le diverse specie miasmatiche « le condi- « zioni che le facilitano nei climi diversi ed i loro effetti « letali sull' umano organismo; inoltre indagare i mezzi « più efficaci per distruggere cagioni ed effetti ».

È questo il primo quesito che nel Congresso Medico Internazionale di Firenze è stato discusso. Moltissime dotte memorie sono state all' uopo presentate, ma la materia non è ancora esaurita, e nuove riproduttrici cause vanno indagandosi. Ciascun di noi deve perciò ben volentieri continuare lo studio pel bene dell' umanità e per l'interesse della scienza, augurandoci che il Congresso di Vienna abbia la corona di alloro tanto desiderata pei continui e duraturi studi che tuttavia si van facendo onde colmar tanta laguna.

Per ora esporremo quelle già pubblicate, ma un pò più estese ed ordinate, cosa che per la brevità del tempo non potè farsi e per viemaggiormente renderci ragione del miasma palustre cominciamo dall' esaminare la parola palude, indi analizzeremo i suoi caratteri ponendoli a rincontro delle osservazioni dei dotti sulla materia, e dei fatti da noi e da altri rilevati.

I Latini fan derivare siffatta parola dal greco [illegible], da *palus, paludis, palude, pantano, laguna*, perciò può dirsi che ogni spazio riempiuto più o meno di acque stagnanti e nel fondo melmoso si denomina palude — Questi terreni, sorgenti inesauste d' infezione, e che si trovano per lo più ne' paesi caldi e meridionali, costituiscono le seguenti specie diverse.

Talune sono *argillose* o *alluminose*, altre *torbose*, alcune *melmose*, alcune *saline*, altre dette *maremme*, altre *arene mobili*, altre *solfuree*, e finalmente talune *perenni* e talune *temporanee*.

D' ordinario le paludi argillose o alluminose sono coperte di strati di terra vegetabile, variabile a seconda la coltura de' terreni. Da ciò ne avviene la permanenza delle acque nella loro superficie a cagione dell' impermeabilità degli strati inferiori, e per tal modo divengono stagnanti non potendo esse filtrare nel sottoposto fondo — Altre all' opposto hanno un fondo tutto torboso prodotto dalla macerazione di piante erbacee, e sono difficili al prosciugamento, anche col calore della stagione estiva.

Perciò, a parità di circostanze, le paludi ad acqua sono meno perniciose alla pubblica igiene, mentre a fondo melmoso, fangoso, appena coperte di leggiero strato di acqua, sono micidialissime. Altre formano un verde tappeto con una quantità di *conserve* e d' *infusori*, che il microscopio ci svela a miriadi di legioni, e son dette *melmose*, queste, essendo percosse da' cocenti raggi del sole, lasciano successivamente una quantità di miasmi vegeto-animali di natura molto più perniciosa che non sono le altre due specie di paludi. Altre son fatte dalle acque salse che penetrando nell'interno della terra, fanno paludo salsa, o quando le acque richiamansi artificialmente per trarne dal sale, come si fa in Sicilia, Ischia, nelle Puglie ecc., diconsi paludi saline. Le maremme poi formate da grandi depositi di acque di mare che non hanno più le ondulazioni del flusso marino, sono il tipo de' luoghi di malaria, come le arene mobili prodotte dalle grandi maree nell' America. Ed in fine quelle fatte dalle acque termali, che sono più micidiali delle altre indicate. Se adunque le diverse specie di paludi ingenerino miasma, esporremo brevemente quanto si è detto sulla natura dei miasmi palustri, oggetto tuttavia di gravissima quistione, e che ha richiesto l' attenzione dei Congressi.

« Il Lancisi, Columella, Vitruvio, Varone furono tra « i primi che opinarono che gli effluvi miasmatici sono « costituiti da insetti che nascono nelle paludi e che « si svolgono sotto la doppia influenza del calore e del- « l' umidità ». Nè mancarono di quelli che poser mano ad esperimenti chimici e microscopici come il Volta, Fourcroy, Fontanelli, Boussingault, Bechi, Lemaire, Jacquet, Salisbury in America, e gl' illustri Italiani Moscati e Brocchi i quali stabilirono, dopo una serie di osservazioni, ch' esiste una materia fioccosa e putrefattiva. Il Brocchi trovò i fiocchi biancastri di sostanza apparentemente gelatinosa con trasparente pellicola; infine ritiene i miasmi prodotti di sostanze organiche passato nello stadio di putrefazione.

Questi esperimenti sono stati riprodotti, or fa tre anni, dal chiarissimo Salvatore de Renzi nel lago di Agnano, che nella stagione estiva dà luogo a numerose e violentissime febbri perniciose da costringere quel Consiglio Sanitario a chiudere tutti gli stabilimenti termominerali, che in buon numero popolano quelle contrade.

Egli trasse su di una lamina di platino dei filetti e fiocchetti bianchi che bruciati davano un odore empireumatico come quando si bruciano peli, unghie o altre sostanze organiche; ed il Cesorati nelle risaje Toscane, dopo esatte osservazioni, scrisse. « Miriadi di vili animali popolano in quel tempo l' acque delle risaje, « larve di rane, di rospi, di salamandre acquatiche, piccole tinche, carpini, botrise, scardole ed altri pescetti « più minuti, ma più numerosi come uccellini, albarelli, « insetti coleotteri e larve di essi, e di neurotteri, sanguisughe, piccoli crostacei, e vermi, ed a miriadi poi i « molluschi univalvi e bivalvi e gl' infusori, quali sostanze insieme alla numerosa classe delle piante acquatiche, mediante l'azione del calorico, passano allo « stadio di fermentazione, e sprigionando orribile fetore, aumenta la vita degli abitanti.

Ed il nostro chiarissimo Professore Vincenzo Colosimo, parlando delle svariate cause che sviluppano il miasma palustre in queste nostre contrade, dice « come « non debbasi riconoscere la influenza delle paludi, se « ne mesi di settembre ed ottobre sciami d' insetti a« ligeri si vedono svolazzare lungo il Crati nelle ore « della sera? » E noi ritenghiamo che lo svolazzare di questi insetti è fatto da molluschi e crostacei che si vedono abbondanti ov' è deposito di sostanze organiche vegeto-animali trasportate nei fiumi e negli stagni, ove ripullulino le piante graminacee, sia che gli stagni siano duraturi o temporanei nelle pozzanghere, nelle raccolte di facile putrefazioni, che per la morte di esseri organici, sollevansi, riproduconsi, aumentandosi per assimilazione delle stesse sostanze, o di alterazioni di altri

Digitized by Google

parassiti che vi aderiscono ed a spese di cui si nutriscono, del di cui parere sono il Thomas, Boxe Morron, Pacini, Lioy, Haller, Weis, Tigri, Devaine, Fox, Pouchet, Forscher e Cadet.

Ma oltre a tutte queste cause miasmatiche tratte dal regno vegeto-animale, un'altra potente ne offrono i funghi delle specie Palmellari, i quali sono micidialissimi nella produzione delle febbri intermittenti. Questi funghi d'ordinario vegetano nelle vallate, nelle colline, nelle pianure, negli stagni poco profondi, ne' tetti dell'abitato ove domina l'umidità, nelle vasche de'giardini che hanno poco acqua e contengono varie erbe da formarne un panno verde. Il loro corpo è alto un pollice circa, esile, e coperto di un piccolo cappello facile a disfarsi in buona parte e a riprodursi nel giorno stesso, stropicciati danno un odore disgustoso ed hanno un sapore amarostico. Le spore, all'azione del sole e dell'umido, si dissolvono nell'aria, che per la via del respiro s'immettono facilmente nel circolo sanguigno, lasciando per più ore un senso di amarezza nel gusto.

Da qui che ove vegetano questi funghi le febbri sono frequenti e ribelli, che gli animali che se ne cibano vanno soggetti alla medesima sorte, che i mandriani chiamano *febbre a caldo*.

Un nuovo studio sperimentale ricominceremo all'uopo per riconvalidare con numerosi fatti ciò che oggi appena abbiamo cennato e ritenuto come cause efficienti del miasma palustre.

In fine il Dott.re Balestra di Roma ha presentato *l'alga marina* come causa produttrice del miasma delle tristissime paludi Romane ove ha stabilito una lunga serie di osservazioni.

Sventuratamente questo argomento ritorna allo studio teorico-pratico, e quantunque queste due ultime cause siano state generalmente accettate, pure a proposta del dotto Salvagnoli, il Presidente del Congresso ha stabilito in un ordine del giorno « che si ristudino i

« centri d'infezione esistenti nel paese, avviserne alle « cause, e proporre i modi più neconci a riparare i « danni. »

La Commissione all'uopo proposta è formata, sotto la presidenza del Salvagnoli, da' Dott.ri Baccelli, Balestra, Palasciano, Predieri, Timermans, Umana, e tutti quei membri del Congresso che lo desiderassero, e che han preso parte alla discussione del quesito. Questa Commissione risiede a Firenze, e ci auguriamo che i lavori preparatorii valgano a produrre gli effetti desiderati.

Bisognerà perciò che si ristudi l'infezione esistente in ciascun paese, nel clima, nel terreno, nelle acque, nella vegetazione, nella riproduzione degl'insetti vegeto-animali, formando, se fia possibile, di ogni provincia una carta topografica descrittiva dei punti miasmatici, se vogliamo davvero ottenere in prosieguo un lavoro scientifico-topografico—Per ora riporteremo quello già fatto per questa Provincia che per ben istudiare abbiamo diviso in due categorie, cioè in cause esterne di pertinenza della Provincia, ed in interne proprie della Città e sua circonferenza. Le prime sono duratrice, le altre temporanee in buona parte, e potrebbero benissimo togliersi. Per far ciò abbiamo bisogno di dare un cenno topografico della provincia, e della natura dei suoi terreni, la sua vegetazione, i prodotti minerali, le acque, i venti che vi dominano e i mezzi per ripararvi.

La provincia di Cosenza si estende per 7358 chilometri quadrati, di cui 606 hanno una giacitura quasi piana, ed il resto si compone di colline e montagne, occupando quest'ultime la maggior parte. È limitata a settentrione dai monti di Campotenese e del Pollino ch'è il più alto della provincia, la cui cima si eleva dal livello del mare per metri 2342; a levante dai monti silani che con dolce pendenza scendono verso il littorale Jonio; a ponente dagli Appennini che s'inclinano con forte pendio verso il Tirreno, ed a mezzogiorno dall'alto piano del La-

go = I versanti di siffatti monti, appoggiandosi ed innestandosi con varie colline nel centro della provincia ne rendono il suolo variato in ogni senso, formando molte valli, tra cui le principali sono quelle del Crati, del Coscile, e dell'Esaro che di poi, unite in unica valle, si aprono in vasta pianura tra le falde del Pollino, de' monti Silani ed il littorale del mar Jonio.

Il Crati, fiume torrente che ha origine dai monti Silani, passa per Aprigliano, Cosenza, per sotto Terranova, e dopo un corso di 87 chilometri, mette foce nel mar Jonio Sotto Cosenza si unisce col Busento e da quì impaluda in quasi tutto il suo corso fin sotto Tarsia per la lunghezza di 42 chilometri, e per la larghezza che non supera i 3 chilometri, indi corre fin sotto Terranova per 5 chilometri circa, ove per la ristrettezza della valle non si hanno impaludamenti, cominciando questi a ricomparire da Terranova fino al Jonio per l'esteso piano di oltre i 350 chilometri quadrati. Tali impaludamenti derivano dalle materie solide trasportate da numerosi influenti del Crati, le quali rimanendo depositate nelle valli per dove esso corre, rendono variabile il suo letto, e tortuoso l'andamento, sicchè al decrescere delle acque di ordinaria piena rimangono varii ristagni, che oltre al togliere vistose terre all'agricoltura, sono sorgenti di miasmi micidiali, che rendono la contrada disadatta ad umana abitazione, come lo è infatti, non potendosi contare un paesello per tutta la lunghezza di 44 chilometri che intercedono da Cosenza a Tarsia.

Che le febbri miasmatiche abbiano la loro provenienza dalle condizioni anormali del letto del fiume, non pare potersi mettere in dubbio, se per poco si rifletta che la zona soggetta alle piene si converte nella state in un campo di vegetazioni palustri ed in un ricettacolo di sostanze vegeto-animali, che col calore si dissolvono viziando l'aria.

Guardata la provincia nella sua costituzione geologica, le terre versanti al Tirreno, meno paludose, pre-

sentano per lungo tratto un complesso di rocce primitive accompagnate da sito in sito dalle secondarie, spesso con tramezzamenti o addossamenti e sottoponimenti di depositi di transazione o di arenaria, abbonda l'argilla e l'allumina. Il De Renzi nella topografia delle Calabrie dice: « La Calabrie sono fatte di ammassi calcarei, or « con stratificazione spatosa, or con depositi schistosi, « contengono selce, calce, sabbia, quarzo, marna e *ab-* « *bondantemente argilla*, con molte tracce di minerali « disseminati or qua e là; tracce di depositi conchiliacei, « come pesci ed altri asseri organici. Di tratto in tratto « anche materie vulcaniche coperte da materia terzia- « rie » — Infatti in S Donato esistono tracce di oro, cinabro, antimonio, precisamente in quella zona di terra detta *venaglia* lungo il corso del fiume dello stesso nome, la quale fa parte del castagneto appellato Rosaneto di proprietà del Barone Campolongo. Ivi tuttavia conservansi vestigi di fornelli all'uopo stabiliti dal farmacista Marra di Napoli. Nelle vicinanze di S Marco Argentano, perchè ne' tempi de' Vice-Re di Spagna vi trassero molto argento — In Lungro, nella vasta Salina e territorio, abbonda il solfato e carbonato di soda, potassa e il cloruro di sodio In Guardia-Piemontese Fuscaldo, Acquappesa, manifesta tracce di ferro, antimonio, zolfo, potassa. Lignite presso il fiume Albicello; nel Vallo di Cosenza e ne' dintorni di Mendicino, Carolei, cava di tufo, e spesso rinvengonsi dai denti fossili, tralasciando molti altri luoghi che hanno poco o nulla importanza. Dalla variazione dei terreni e dalla ricchezza de' principii minerali, vegetabili ed animali, la nostra provincia vanta i prodotti svariati in seta, grano, castagna, lino, olii, fichi, ghiande, pineti e per la loro bontà i terreni sono sempre tenuti in coltura, senza dar loro che il minimo riposo di vicenda. Però all' utile vi è anche il danno prodotto da' fiumi Crati, Busento ed Esaro, che hanno moltissimi confluenti e spesso straripano lasciando vaste e durature paludi. La

più rilevanti han sede in Trebisacci, Cariati, Cassano, nelle vaste tenute del Marchese Rivadebro parte della quale è tuttavia addetta alla coltura del riso, in Rossano, ove i proprietari nell' apparire della primavera sono costretti a lasciare la loro deliziosa casana a rientrare in città; gl' impiegati della strada ferrata di Taranto, Corigliano, Rossano debbono seguire le loro tappe con l' antiperiodico addosso, e i passaggieri spesso arrivano accompagnati da febbri perniciose.

Ve ne sono pure in S. Marco Argentano, nel luogo detto Casello del Sig.r Campagna, sotto Bisignano, lungo il fiume Duglia, nelle sponde dell' Esaro, sotto Spezzano Albanese, nelle pianure della antica *Sibari* ora detta di Gadella, ivi il Crati straripa ed allaga quelle vaste tenute che son quasi al livello del fiume, e, per contenerlo nel suo proprio alveo, i proprietari annualmente spendono delle grosse somme. Vasta e lurida palude è la macchia della Tavola, ch' è estesissima e micidiale tra tutte le altre, ivi i terreni sono abbondanti di argilla, allumina e di piante graminacee coperte di melme che vengono depositate dalle acque che scendono dalle colline soprastanti. La strada rotabile fangosa nell' inverno da fermare la vettura postale per più ore, e nell' estate micidialissima pei miasmi pestilenziali che vi si sviluppano, da non potervi nè soggiornare, nè passarvi di notte, o all'alba senza grave pericolo.

In fine abbiamo delle paludi temporanee che potrebbero con poco spesa togliersi. Desse sono nel Lago di Ajello, in parte prosciugato, in Amantea, Catraro, Scalea, Buonvicino, buona parte artificiali per stagni prodotti dalla macerazione del lino che nella linea del Tirreno, per lo scolo dei fiumi, ritengono questa industria tra le più utili.

Le nostre paludi non contano una data lontanissima, perchè consultando l'istoria, qual fiaccola di verità, ne risulta che dalla remota antichità fino al Medio Evo

non si ebbe conoscenza di febbri palustri in queste terre ed appena si trovano accennate nelle scritture dal XV secolo in quà, e che dipoi progredendo successivamente non sieno divenute imponenti che nel declinare del passato secolo e nell' attuale, da muovere l'Accademia Cosentina a mettere a concorso lo studio delle cause delle febbri intermittenti e de' possibili rimedi (1).

Limitarsi a proporre i soli rimedi per combattere un male esistente, appartiensi al medico considerato nella ristretta cerchia di curante, ma non si addice ad un Consesso di medici, i quali debbono rimontare più in alto per vedere quali sieno le principali cause e procurarne la remozione, almeno con richiamare l' attenzione del Governo pei regolari provvedimenti che quantunque non della nostra scienza, pure a sola risposta del quesito, diremo quello che meglio può applicarsi in simili circostanze.

Per noi è risaputo che la causa de' miasmi che affliggono queste popolazioni consiste nella normali condizioni d'inalveamento del fiume Crati e influenti, e nella sua viziosa pendenza. Correggendo questi difetti, crediamo poter venire a capo di migliorare l'aria e far scomparire, se non in tutto almeno in parte, questo flagello che affligge buona parte di questa provincia, purchè si badi di togliere la possibilità della rinnovazione de' medesimi difetti, che non tarderebbero a ricomparire, qualora non si mettessero in pratica validi rimedi.

E prima di tutto bisognerà confessare che il danno ci è avvenuto col dissodamento de' monti, tagliando gli alberi che prima ne facevano maestosa corona, poichè il terreno che ne forma l' esterno involucro, non più trattenuto dalle radici d' alberi di alto fusto, nè difeso dai rami al cader delle piogge, è stato trascinato giù nelle valli dipoi la superficie de' monti, rimasta scoperta

(1) Fra gli atti dell'Accademia trovansi varie memorie all' uopo. Le più distinte sono quella del Dott. Greco, Colosimi, Canonico Scaglione e Dottor Fera, questa è stata premiata

ed attaccata dalle acque, non ha tardato a subire la stessa sorte conseguendone l'innalzamento del bacino del Crati di anno in anno pel materiale trasportatovi da' molti suoi influenti, e dippiù la variazione nel suo letto per le profonde insenature tracciate dal deposito delle alluvioni, rimanendo la campagna laterale con bassi-fondi, colmi di acque stagnanti.

Parrebbe a prima vista che il rimedio potesse consistere nel rimboscamento de' monti per impedire il successivo trasporto delle alluvioni, se per tal ripiego non facesse impressione il giudizio contrario del sig. Raffaele Pareto Ispettore Centrale di Bonificazione il quale, nella relazione data alle stampe nel 1865, non ha esitato affermare sul rimboscamento quanto siegue:

« Da parte mia non sono convinto che tale ripiego « sia per riuscire di molta efficacia, quand' anche si « potesse largamente applicare, ma parmi evidente che « rimboscare circa un migliaio di chilometri quadrati « in parte ora coltivati, e che contengono numerosi « paeselli specialmente sulla sponda dritta del Crati, « fra i quali primeggia Bisignano, non può essere seria « proposta e devesi abbandonare alla immaginazione « dei Poeti ».

Il detto Ispettore però, ritenendo che senz' adottarsi altro provvedimento che facesse le veci al non conveniente rimboscamento delle montagne, sarebbe inutile qualunque ordinamento sul corso del Crati, esprimeva la sua opinione col proporre un rimedio possibile, ma non radicale e molto costoso, cioè di costruire numerose serre ne' letti degl' influenti, onde impedire il trasporto de' materiali nel bacino del Crati, tentando poi di rettificare e scavare il suo letto nella parte più adatta delle valli. Spetta all'Ingegnere vedere a quale de' due cennati sistemi debba darsi la preferenza, affinchè nel Crati non pervengano le pesanti alluvioni, da alterarne il bacino ed inutilizzare le opere intese a raddrizzare e regolarne l'andamento; sembra però ovvio che una volta

ottenutosi tale intento, il miglior mezzo per bonificare i terreni a rendere per conseguenza salubre l' aria della contrada, sia quello delle *colmate*, mettendo a profitto le torbide stesse del fiume — Nè crediamo vi sia persona che non abbia veduto ed inteso che i fiumi, ingrossati dalle piene, si espandono nelle campagne di livello inferiore, ove depositano le torbide che trasportano, e quindi successivamente ne rialzano il livello, fino al punto di escavarsi un nuovo alveo, facendo rimanere all' asciutto i terreni laterali che prima erano soggetti alle sommersioni. È compito perciò di persone tecniche di attendere a che le piene siano dirette con adatti argini e che la zona soggetta alle inondazioni sia divisa con opportune vasche di colmate, nelle quali rimarrebbero le sole torbide, facendo divergere con appositi canali le acque chiarificate; ma è certo che di tal guisa i terreni ora inondati diverrebbero col deposito delle torbide man mano inclinati verso il sito più basso della campagna, ove il fiume si aprirebbe l' alveo, che sarebbe di poi raddrizzato e ristretto, affinchè le acque ivi ridotte acquistassero la debita velocità a mantenere l' alveo escavato.

Accennato di volo dipendere la malaria dagl' impaludamenti del Crati e che questi potrebbero farsi svanire con le colmate accuratamente fatte eseguire da persone tecniche, si fa voto a che il Ministro di Agricoltura Industria e Commercio imponga che si completi il progetto di bonificamento della valle del Crati, già disposto ed incominciato nel 1865, rimasto poi incompleto per emanate disposizioni di sospendersi i lavori preliminari del rilievo della campagna. Non sarebbe senza profitto di far completare il progetto in parola ora che da questo sig. Prefetto Cav. Miani trovansi già iniziate le pratiche per la formazione di un consorzio chiesto da alcuni proprietari, giusta le disposizioni prescritte dalla legge per la sua costituzione, e che si è redatto il progetto del Regolamento del consorzio per la bonifica della valle da Cosenza a Tarsia.

Digitized by Google

Ardua e costosa invero è l' impresa, ed impossibile ad essere realizzata con i soli mezzi de' privati, senza potente concorso dello Stato, che si spera non venga meno in vista della pubblica utilità nel migliorare l' aria di questa Provincia; e quantunque tali opere non siano comprese tra quelle previste nella legge 20 marzo 1865 sui LL. PP. da essere sussidiate dallo Stato, pure in riguardo all' utile che si trarrebbe su la salute di quasi tutta la Calabria Citeriore, si ha certezza che il Governo sappia trovar modo di concorrervi nella spesa, nel fine di perequare le condizioni di salubrità di questa Provincia a quelle delle altre d' Italia (1).

Fin quì delle cause miasmatiche perenni che interessano la Provincia; ora esamineremo propriamente le concause di questa Città per la sua topografica situazione, per la natura de' terreni, pe' venti dominanti, e per la poca igiene.

Cosenza è la ferace terra de' Bruzi, l'antica capitale di quel popolo indomito e fiero che andava superbo delle vetuste selve de' suoi monti, e delle sue ricche e ma-

(1) Speravamo che il Ministero dei Lavori Pubblici, dopo mille promesse, avesse aperto un articolo speciale a favore de nostri luoghi paludosi, quando inaspettatamente nell' esposizione finanziaria del 19 maggio ultimo ce ne vediamo esentati totalmente, infatti fra i capitoli approvati nel bilancio dei Lavori Pubblici vi è il 72° che riguarda le *bonifiche che concernono le provincie meridionali* — Desso sono.

72. F. Opere di bonificamento nel Napoletano a carico esclusivo dello Stato L. 133,508. 05 — 72. G. Paludi di Napoli Valle e contorni Lire 50,174. 65 — 72. H. Torrenti di Somma e Vesuvio L. 122,139. 57 — 72. I. Bacino Nocerino L. 50,390. 70 — 72. L. Regi Lagni Lire 84,142. 94 — 72. M. Bacino inferiore del Volturno e Bagnoli Lire 352,162. 12 — 72. N. Torrente di Nola L. 83,581. 15 — 72. O. Stagni di Marcianise L. 6,892. 63 — 72. P. Piana di Fondi e Monte S. Biagio L. 40,000 — 72. Q. Agro Sarnese Lire 60,099. 47 — Bacino del Sele L. 103,416. 27 — 72. S. Valle di Diano Lire 27,514. 01 — E Cosenza???? Cosenza è nel libro dell'esito, nelle pratiche Ministeriali, ne' discorsi del Parlamento, del Consiglio Provinciale e dell' Accademia! — Speriamo che per l'avvenire non sia ancora dimenticata, salvo poi se si volesse mettere letto il fardello ai nostri proprietari, che non hanno lo spirito di associazione, ma ottenuto l'utile, pagheranno quando le bonifiche del Crati avranno luogo.

*

gnifiche metropoli. Questa illustre Città che ha sempre dato distintissimi cultori di Scienze, Lettere ed Arti, fu sempre sede delle amministrazioni governative; eppure ora è ritenuta come fomite inesausto di miasma paludoso, tanto che i governi si sono sempre serviti di questo mezzo per togliere le amministrazioni, a privarci, come siam tuttavia, di un braccio di strada ferrata di cui ogni paesello dell'alta Italia è stato provveduto.

Verremo perciò all' esame delle condizioni locali ed a proporre i dovuti mezzi di miglioramento, non distruggendo ciò che ha fatto la natura, ma migliorandone le sue condizioni. Questo è quanto ci proponghiamo di fare ritenendo per certo che se i miasmi esistono, come in tante altre Città d' Italia, pure non sono nè quelli delle maremme Toscane nè delle Romane, che anzi il numero delle intermittenti autunnali è oggi di molto diminuito, quantunque siavi moltissimo a rettificare sì nell' interno che nell' esterno della Città, ove sventuratamente l' igiene pubblica è posta sul tavolo delle Amministrazioni municipali, come libro a riposo.

La città di Cosenza è sita nel fondo della gran valle del Crati sicchè il viaggiatore la veda quando già vi è dentro, cinta da sette colline e sta a piano inclinato tra i fiumi Crati e Busento che la circondano in buona parte. Il suo suolo è tufaceo ed arenoso.

Vicino al Castello abbonda di massa acitica. La parte costeggiata dai fiumi dà molta sostanza melmosa ed arenosa, abbondante d' acqua che scorrono dalle suddette colline. Da ciò la facilità di formar piccoli stagni temporanei lungo i fiumi. Dessa è sotto i gradi 13 e 50 di longitudine dal meridiano di Parigi, e 33 e 54 da quello dell' Isola di Ferro, e 39 e 20 di latitudine; è elevata sulla superficie del mare per piedi inglesi 708 pari a metri 215. 29. I venti nordici vi hanno maggiore influenza, oggi violenti per il quasi completo sboscamento. Quando dominano i venti nord e nord-est, le febbri sono moleste e più frequenti. D' inverno i venti

di ponente e mezzogiorno ci dispongono facilmente alle affezioni catarrali e reumatiche. La sua temperatura è variabilissima. D' inverno è spesso discesa la colonna mercuriale a 4 gradi sotto zero; di està si è elevata a 26 e 28 del termometro di Rèaumur. La media Barometrica all'altezza di 330 m. sul livello del mare è di 72: 25. La media igrometrica di Sausurie è di 77: 5

Le concause miasmatiche sono prodotte da orti verzieri e di legumi che circondano per tre parti la Città, oggetto di grande industria, ma di gravi danni sia pel troppo ed irregolare inaffiamento nelle ore calde del giorno, che per l' immenso accumulo d'ingrassi di ogni specie ammonticchiati ed esposti senza nessuna cura all' azione del sole e dell' umido che tramanda un fetore *sui generis*, che gli stessi coltivatori nel rimuoverli ne sentono viva impressione e i loro volti si tingono di color terreo· là le febbri sono le prime a comparire.

Per mancanza di adatto macello sgozzansi gli animali nell' abitato buttandosene gli escrementi o nelle strade o ne' fiumi Crati e Busento; oltre di avere sotto gli occhi le sboccature dei condotti maestri, dando luogo allo sviluppo di una specie di crostacei, molluschi e di miasmi vegeto-animali facile a sentirsi tuttavia da chi tiene il senso dell' odorato.

Dispiacevole e dolentissimo è il vedere numerosissime stalle nell interno e ne' principali palazzi; ivi le sostanze espulse miste alle orine danno un odore ammoniacale dispiacevolissimo da far vuotare lo stomaco. In Città poi si fermentano annualmente 16 a 18 mila barili di mosto pari ad Ettolitri 4525: 92 o 5091: 66 in luoghi angusti del paese e in bassi poco o nulla ventilati (1), tanto che le nostre cantine possono paragonarsi alla grotta del Cane di Pozzuoli per l' immenso sviluppo di acido carbonico.

(1) Non vi è chi ignora i cattivi effetti del vino che fermenta in una cantina non abbastanza dominata dall'aere — ZIMMERMAN, Esposizione medica 4 pag. 292.

Gli stabilimenti di carità e gli ospedali lasciano molto a desiderare sì per la loro topografica posizione che per quegli immeghiamenti richiesti oggidì dalla Scienza, ci gode l' animo però che l' attuale amministrazione seguendo la precedente, ha iniziato delle opere, che ci sono caparra di un' avvenire migliore. La casa di nutrizione attualmente è la vera strage degl' innocenti che si rinnovella in ogni giorno, e ciò per scarsissima lattazione dovendo ogni balia nutrire 4 o 5 fanciulli, non è a stupirsi dunque se se ne perdono sino a 70 per 100.

L' umidità predomina in Cosenza, nell' inverno sì perchè situata in una valle, che per essere messa a piano inclinato può contenere moltissime acque che scorrono dalle parti circonvicine oltre a' fiumi che han pochissimo declivio. Da quì la facilità ed il predominio delle nebbie, da quì che i quartieri Spirito Santo, Concarie, S. Agostino, e S.ª Lucia hanno molte abitazioni umidissime, le cui muro grondano acqua; oscuri bugigattoli ove sono agglomerate 2 o 3 famiglie che spesso convivono cogli animali domestici, l' asino, la capra, ecc. Ivi le febbri sviluppano più facilmente associandovisi la scrofola e le sue conseguenze oltre alle malattie epidemiche e contagiose che sono le prime a svilupparsi colà. Ad onta di questo quadro dalle tinte alquanto spaventevoli, pure non può negarsi che Cosenza sia tuttavia positivamente immegliato sì per le cure delle Amministrazioni Municipali, sì pure perchè dopo il tremuoto del 1854 molte case hanno ricevuto interne ed esterne migliorie, e oggi quasi tutte sono provvedute di corsi luridi, quantunque non tenuti secondo le regole igieniche.

Raccomandiamo adunque a chi regge la cosa pubblica un pò più di vigilanza ed esattezza nel fare eseguire i precetti igienici necessarissimi alle popolazioni, ordinando lo spazzamento della strada centrale e dei vichi periodicamente, e non ogni otto giorni, evitando lo sgozzare degli animali sulle strade, il vuotamento

degli intestini e molte altre sostanze fermentive nelle acque de' fiumi; evitando il getto delle sporcizie, immondezze e acque putride nelle pubbliche strade, che stomacano i più forti; obbligando i cittadini a condurre nei cessi delle proprie case le grondaie de' tetti onde ripulirsi dagli escrementi che vi si soffermano (1); che la fermentazione del mosto si faccia fuora dell'abitato, o nelle case di campagna; che si tolgano dall' interno le conceria, non lieve causa di malaria, obbligando i proprietarii dei bassi, o case umide che grondano continuamente acqua, di addirle alla industria, come depositi di ferro, legnami, bottole ed altro, o censirne, una buona parte a spese del Municipio, stabilendovi piazze di cui manca effettivamente il paese, e cingerle di piante ombrifere per ossigenarne l' aria, senza aver bisogno di correre nel corso Guicciardi per ricambiare l' aria rarefatta dei polmoni. Ivi oggi ammiriamo un embrione di villa con fiori e moltissime piante di acacie che forma il diletto in preferenza del sesso gentile, per la sua varietà: noi ammiratori del bello, chiediamo che a questo si aggiunga l' utile a nome di tre parti della popolazione che sono obbligati a vivere aria pregna di principii malsani prodotti nelle proprie vie. Che si stabilisca fermamente un Consiglio Edilizio, per evitare il raddoppiamento de' piani e dirigerne l'aperture, mentre oggi dimenticando la storia dei tremuoti e la topografica situazione, v' è la smania di alzare più piani, lasciando i primi sepolti, ove annotta innanzi sera. Evitare che gli orti si raddoppiassero, come s' è

(1) Ci compiacciamo leggere un' ordinanza di questo chiarissimo sig. Sindaco, che con la realizzazione della strada centrale chiude ai cittadini l' incanalamento delle grondaie. Per evitare poi l'esalazione de' condotti laridi raccomandiamo l' applicazione degli *smaltitoi moderni*, che han fatto ottima prova in Napoli, e in molte città d' Italia. Anche qui l' Amministrazione Municipale per esperimento ne ha fatto piazzare un solo nella strada Fontana-Nuova. Siamo certi che in vista del pubblico bene non sarà alieno per la spesa all' uopo necessaria proporre indefinitamente l' applicazione de' medesimi.

*

fatto di recente nel giro del Carmine, uno dei pochissimi passeggi di questa Città; e che in essi si usassero le debite cautele circa i concimi, che si scelga un sito più lontano per la macerazione del lino e della canape; che la legge forestale cessi di essere una lettera morta, costringendo le guardie a raddoppiare la vigilanza nei boschi, anzichè fare inutile mostra del luccicante uniforme per le strade della città, dove certo non si rinsalda lo sboscamento coi verbali de' fatti compiuti che gli appaltatori di strade, i muratori, ricolmino i vuoti che continuamente lasciano, togliendo della terra lungo le strade rotabili, e l' arena nei letti dei fiumi, perchè son costatati i cattivi effetti che producono le acque stagnanti nelle escavazioni necessarie per la costruzione delle strade rotabili o ferrate, che han creato sul loro cammino delle *vere paludi artificiali* che viziano l'aria, non essendosi presa nessuna cura per lo scolo delle acque accumulantesi in queste escavazioni.

Tutte queste concause miasmatiche possonsi facilmente rimuovere dall'Amministrazione municipale, se vogliamo arrecare il bene pubblico e il lustro a questa Città.

Esaminate attentamente le cause miasmatiche che appartengono a questa provincia, e le interne, proprie della città, bisognerà spiegare al meglio la *loro azione* su l' organismo, tralasciando le ipotesi ed attenendoci ai soli fatti.

Il miasma palustre, svolto da qualunque causa, predilige la via della respirazione. Infatti, stabilito che l'aria lo rattiene e lo trasmette, questa che agisce sulla mucosa polmonale non tarda ad immetterlo nel torrente del circolo e produrre i suoi letali effetti colpendo in preferenza pel sistema nervoso i *gangliomici*, e pel tessuto sanguigno i *globuli* (1) — (2). Invero l'organismo viene

(1) Jaccoud ha passato in esatta disamina la tendenza odierna di riferire all' ordine de' nervi vaso-motori i fenomeni febbrili.

(2) La sagace osservazione clinica ha valore più alto d'una prova istologica sperimentale ma quando l' una e l' altra diano per con-

preso quasi d' assalto, e un malessere generale prende il primo posto, con ottipilazione o freschezza negli estremi, le unghie livide, la pelle lievemente aggrinzita, dolora sensibile alla milza, disgusto nello stomaco, bocca piena, pastosa, facilità di emettere le orine, desiderio di bere cose fresche ed acidolate, spesso forte cefalalgia, nausea, indebolimento generale, indi calore ad altissima temperatura, di sovente l' individuo preso dal miasma ne sente l' avvelenamento per via dell' odorato. Un odore *sui generis* ha fatto presagire agl'isterici che venivano colpiti da febbre miasmatica. Altri ammettono che il veleno miasmatico può intromettersi per la via della pelle o per lo stomaco per mezzo dei cibi o delle acque da bere tratte da fonti miasmatiche. Infine la esperienza ci ha dimostrato, che taluni soggetti, pur senza febbricitare, vanno attossicandosi lentamente insino alla cachessia conclamata. Umidi la pelle, gialli l' albuginea, dalla pancia tesa, e negli ipocondri rigonfia per una milza iperplastica ed iperemica, ed una ghiandola biliare turgida e grassa con una stasi universalizzata nel piccolo circolo addominale con lisio gengivali e gengive sanguinanti e maculazioni emorragiche, edemi e stravasamenti sierosi addominali, deboli, imbelli, sotto una stanchezza dolorosa di muscoli assidua e progressiva, con ribelli catarri gastro-intestinali e lento stato febbrile che li riduce miserabilmente alla tomba !...

Sul tempo dello sviluppo tuttavia si quistiona. Alcuni assicurano che manifestasi subito avvenuto l' as-

tributo il fatto istesso, cotesta concordia ci è mallevadrice di sicuri giudizi. Voi mi udiste, o Signori, spesse volte ripetervi che il processo locale di una perniciosa emorragica i simulacri flogistici, e vi dimostrai sul fatto nella più nuda mano, di un *processo congestivo discrasico*. Cotesta fede che nacque tra le severità dell'anatomia, ebbe, e non una volta sola, la lattuosa conferma dei cadavere, e ne' due anni decorsi, dirigendo i vostri studii di Notomia patologica, voili che fossero prese note accuratissime di questi fatti importanti ed oggi le si trovano depositate in buon numero ne' nostri archivii. — Bacelli, *Lezioni sulla perniciosità*.

sorbimento, come nei veleni minerali; altri dopo una ora, ad un mese, a due. Noi riteniamo che lo sviluppo è causato dalla natura dei miasmi de' luoghi più o meno paludosi, dall' azione del calorico, dalla disposizione della mucosa o della cute. Infatti sono micidiali le maremmali, le argillose ove predominano le alghe marine e le vegetazioni graminacee tantoppiù per quanto l' assorbimento si fa maggiore dal sistema respiratorio e dal sistema cutaneo, il calorico immedesima il miasma nell' aria, lo rattiene, ma nel giorno non è molto micidiale, anzi è nulla a mezzodì, perchè coll' azione del calorico gli effluvi trasportansi negli strati superiori dell' aria in virtù della dilatazione degli strati inferiori, micidialissimi riescono nella notte e all' alba quando abbassata la temperatura e cresciuti i vapori acquosi i miasmi scendono sino all'altezza di uomo. Da quì è che i soldati, i viaggiatori, cacciatori, e coltivatori di campagna che bivacquano nelle vicinanze delle paludi, o che le percorrono nella notte, ne vengono in preferenza affetti

Oltre a ciò, i miasmi soffrono altre variazioni. Essi, quando l' aria è calma, sono trasportati a minore distanza, che quando è agitata. D'ordinario s'innalzano a 4 o 5 metri, e si propagano orizzontalmente a due o trecento (1), valutazione approssimativa, perchè variabilissima a secondo le vicessitudini atmosferiche, il certo è che ne' paesi caldi la distanza, a cui sono trasportati gli effluvi, è molto maggiore che ne' paesi temperati e freddi, chè l' aria miasmatica, essendo più pesante, spiega la sua azione velenosa più ne' luoghi bassi che ne' primi e secondi piani, nelle vallate anzicchè nelle alture e ne' piani superiori, tanto che le febbri che si sviluppano ne' luoghi bassi stanno agli alti come 50 a 100, al 30 0/0 ne' piani medi, il 9 1/2 0/0 all'ultimo piano.

La luce e i venti influiscono purtroppo alla manifo-

(1) Montfalcon, sul miasma palustre pag. 93.

stazione del miasma palustre; la luce coadiuvata dalle correnti elettriche lo rende più atto, e facile a trasmettersi; i venti coadiuvano a trasportarlo nelle più lontane regioni, anche dove non vi sono elementi miasmatici, a secondo la loro direzione, come avviene nelle coste orientali d' Inghilterra.

Agisce anche ne' nostri corpi secondo le condizioni speciali, la costituzione, i temperamenti ed il modo di vivere. Vi sono alcuni che, quantunque vivessero in mezzo alle paludi, pure vanno esenti da febbre mancando loro la disposizione o quella specie d' idiosinerasia che esenta l' individuo dal contaggio scabioso, sifilitico ecc. Sono più soggetti quelli di gracile costituzione con pelle cedevole al sudore, i contadini, i cacciatori, i soldati, che i proprietari, i vecchi e quelli che vivono vita agiata. Quelli di temperamento linfatico, nervoso, bilioso, che i sanguigni, gli stravizzatori, gli uomini in preferenza delle donne, i sofferenti allo stomaco, o chi si nutrisce di cibi duri o tratti poco prima di pranzo dai cocenti raggi del sole, quelli infine che addormentansi alle sponde de' fiumi o nelle paludi, che viaggiono nella stagione di malaria a stomaco digiuno, per la disposizione che ha allora il corpo allo assorbimento In compruova di ciò il celebre Lind dice: « che in certe epoche dell'anno « gli Europei non possono passare una sola notte presso « Indapour, senza esporsi a perder la vita o a con- « trarre una qualche grave malattia.

Questa maniera rapida d'intossicamento non è rarissima nelle contrade ove gli effluvi paludosi, sviluppati in gran copia dal calore, agiscono violentemente sopra organismi predisposti o indeboliti da malattie anteriori.

Da quì che l' avvelenamento miasmatico può considerarsi in due tempi diversi acuto o cronico: il primo si ha quando la sua azione è immediata, il secondo quando agisce lentamente da prevenirne anche gli accessi. Da quì che i popoli che vivono tra gli effluvi miasmatici cambiano presto la loro costituzione e vi pre-

domina il temperamento linfatico. A farla breve, chi vive ne' luoghi di malaria la sua vita si spegne avanti sera; all' età di 45 anni è quasi stanca, a 55 è decrepita per sofferenza ne' visceri addominali, fisconie, cachessie ecc. ecc. (1).

Altre volte il miasma prende di mira la mucosa pulmonale e là stabilisce un focolaio d'irritazione con fusione di turbercoli (2).

Infine, gli effluvi miasmatici mostransi spesso con violenza negli estremi di temperatura vestendo le febbri intermittenti variabilissime forme: qui infatti abbiamo osservato, come avviene in Pietroburgo, le perniciose quando il termometro è sceso a 5 gradi sotto zero, molte volte con caratteri catarrali e reumatici, e nelle stagioni caldissime, come negli anni decorsi, le perniciose apoplettiche, epilettiche, miliari, stenocardiche, biliose, orticarie, itteriche essendo diminuite quelle a tipo terzanario. Se adunque le febbri miasmatiche affliggono tre parti del globo e annualmente decimano le popo-

(1) Laddove la malaria è continua, la vita degli uomini n'è grandemente scorciata. Nei paesi che circondano le paludi pontine, è frequentissimo trovare le donne che sono colà casalinghe nè scendono alla coltivazione dei campi, due o tre volte vedovati. Ma pur esse, le poverette, sebbene risparmino al paragone dei consorti la vita pagano assai grave tributo, conciossiacchè troppo veloce trapassi la giovinezza loro e le si veggono, ad onta del poco numero degli anni, tra le seccaggini di una vecchiaia anticipata. È poi miserando spettacolo quello che offre l'abituro del contadino, costretto dalla necessità del mestiere, a travagliarsi in mezzo a lande inospitali. Dal bimbo all'adulto tutti colla febbre nelle ossa, grami e macilenti, versare più largo sudore per accattarsi, meglio che il pane, la china. E si potrebbe fare una minuta sentisi, e guardare coll' occhio della scienza le gradazioni e le successioni di tanto male e studiarle in ragione de' luoghi e degli individui, ma più che al Clinico tornerebbe la questione al pubblico igienista, che dovrebbe alto lavar la sua voce ed imporre colla dura prova di tanto strazio e di tanta morte una qualche provvidenza, reclamata vivamente dal dritto di natura.

BACCELLI — *Lezioni sulla perniciosità*

(2) RITLER, in un suo recentissimo lavoro, ha dimostrato che la tisi polmonale si manifesta con più facilità ove dominano le febbri palustri.

Google

lazioni, se distruggono in parte il fisico, e diminuiscono le facoltà intellettuali, se impoveriscono il sangue dei globuli rossi e si accrescono i leucociti, bisognerà che l' uomo faccia di tutto per evitarli e distruggerli.

Si costituisca igienicamente (1), sia proprio nella pelle e nell' abitazione ove vive, cibandosi di cibi sani e nutritivi, equilibrando il moto alla quiete, il sonno alla veglia, mitigando le impressioni morali e il corto che influiscono purtroppo sul fisico, stabilendo la dimora più lungi che si può da' miasmi, che la casa non sia umida e le stanze grandette con apertura ad oriente. Premurando i Municipi che vigilassero sulla pubblica igiene, che si raddoppi di pulizia nel tempo delle febbri, si sorveglino i luoghi più popolati, si curi prosciugare i terreni malsani che li circondano con la bonifiche, la colmature. Si prescrive che i cittadini non tenessero le loro imposte aperte nelle ore tardi di sera e nella prima del mattino; si provveda il paese di stabilimenti balneari pel popolo, come nell' Italia centrale, si consigli di custodire il traspirabile vestendo la lana; facciasi uso del Tè, del Tiglio, del caffè, e, a tavola, di poco vino, ma poderoso, bevasi de' discotti amari di genziana, quassia, china, salice, olivina, o si prenda due granelli di chinino, appena cominciano le febbri di stagione, se vogliamo evitare le febbri e le sue conseguenze.

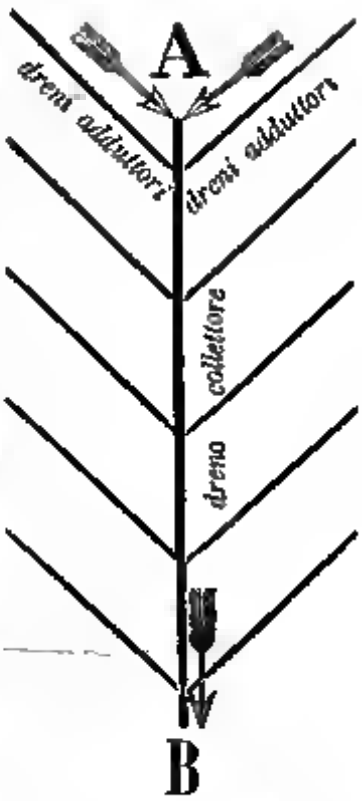
Esaminate al meglio le cause di malaria di questa provincia, il quesito resterebbe esplicato, ma non potendosi tutti i mezzi applicare a' medesimi luoghi, perciò il Congresso chiese conoscere i mezzi più opportuni per *distruggere* le *cagioni* e gli *effetti*. Sono cose però fuora della nostra provincia, è il Genio Tecnico col Consiglio di pubblica Salute che esamina i luoghi e ne applica i mezzi, a seconda i bisogni. A non lasciare incompleto il quesito diremo, quello che ne opinano i migliori Tecnici.

(1) L'Hygiène guérit plus de maladies que le metière médicale.
M. Schneider.

È risaputo che le operazioni di bonifiche si riducono a due pratiche ben distinte, cioè o nel disseccare il terreno, quando la sua elevazione ne permette lo scolo, o nel rialzare il livello quando lo scolo è impedito. Da qui i due metodi di bonificazione, per *fognatura* o *drenaggio* e per *colmatura*. La prima è una pratica antichissima ora modificata dal progresso delle scoperte: infatti ai condotti di pietrame a secco si sono sostituiti i tubi di argilla, che rispondono benissimo per condurre le acque dalle terre paludose. Inoltre la crosta della terra essendo composta di strati permeabili ed impermeabili può benissimo avvenire che un suolo arabile, leggiero e sciolto riposi sopra un sotto suolo tenace e duro poco inclinato o costituito a guisa di cono; in tal caso l'acqua di pioggia non trovando uscita per di sotto, e non potendosi affatto evaporare, si accumola nello strato coltivabile, che renderà troppo umido ed in talune circostanze anche pantanoso.

Vi sono poi de' terreni che diconsi forti in cui predomina l' argilla, che ha molto affinità per l'acqua, ed una volta che se n' è imbevuta, si gonfia e scioglie in una specie di poltiglia, che non si lascia attraversare d'altra acqua, senza grandissima difficoltà.

In fine può darsi il caso in cui un terreno leggiero, poggiando sopra un sotto suolo anche di natura permeabile, diventa troppo umido o paludoso per effetto di sorgive spinte alla sua superficie in virtù di una forza di pressione. In tutti questi casi, anzichè giovare, nuoce alla vegetazione delle piante utili, è mestieri quindi scacciare l' acqua soverchia dai sudetti terreni, e questo effetto l' esperienza ha dimostrato raggiungere a maraviglia con bene inteso drenaggio. Desso consiste nel disporre dei tubi di argilla cotta uniti tra loro dentro terra alla profondità di metro 1: 50, e secondo la pendenza della zona di terreno da bonificarsi. Questi filari di tubi, detti dreni adduttori, vanno a metter capo in un condotto di argilla, detto dreno collettore, che si



stabilisce nella parte più depressa del terreno e che serve a smaltire le acque raccolte nei dreni adduttori.

Così i dreni collettori e adduttori, formando intera una ramificazione, la funzione di ciascuno di questi piccoli tubi si limita a disseccare una zona di terreno e versare l' acque nel collettore. Riconcentrandosi per tal modo tutte le acque del terreno drenato nei collettori, vengono da questi versate in una corrente prossima, o utilizzate all' irrigazione de' sottoposti fondi o ad altro uso. Adempiendosi così pienamente la funzione essiccatrice con la pratica del drenaggio, potrebbe con utilità essere impiegato ad impedire o arrestare i franamenti de' terreni in pendio.

Quando poi il terreno impaludato è privo di scolo naturale, vi si potrebbe stabilire un drenaggio verticale. Questo consiste nel disporre i dreni collettori convergenti in un pozzo d' assorbimento comune stabilito nel punto più depresso del terreno, e si compirà l' assorbimento qualora inferiormente succedono strati permeabili con conveniente pendio. E raro il caso di riuscita di un drenaggio verticale e perciò si ricorre ad altri mezzi.

Se l' impaludamento è cagionato dal rialzarsi di un fiume contiguo, cercasi con opportuni mezzi farne ribassare il letto, dando così sufficiente scolo alle campagne.

Quando tale pratica non è possibile o riesce insuf-

ficiante, il metodo solo attuabile consiste nel far rialzare la superficie depressa del terreno facendosi depositare le torbida trasportata dalle correnti nelle piene. Questa pratica dicesi *colmata*.

Nell' operare questo trasporto di terra, con mettere in profitto la forza impulsiva delle correnti, fa d'uopo della medesima diligenza, affinchè si disponga l' operazione in modo che l'acque entrando torbide ne escano chiarificate dietro aver lasciato le materie trasportate.

Le colmate sono in generale operazioni difficili è lunghe e non si ricorre ad esse, che quando ogni altra pratica è inattuabile. Bisogna perciò, pria di procedere ad una opera di colmata, esaminare la quantità di torbide trasportata, e rilevare da essa il tempo necessario alla voluta colmata.

Infine bisogna stabilire con accorgimento il punto di presa ed i mezzi da liberarsi delle acque chiarificate dopo il deposito totale del limo.

Quanto al metodo per disporre l' operazione, il migliore è quello dato dall'illustre Ignazio Michela. Desso consiste nello scavare delle grandi fosse sul terreno depresso, e colla terra scavata costruire delle larghe dighe sulla cui cresta si piantano salci, pioppi, ontani ecc. ecc., piante che diano anche un prodotto durante la colmata.

Ripartito così il terreno in una sequela di bacini, le torbide depositano il limo nel fondo di essi ed ottenuta così una colmata parziale, procedasi a rialzare il livello rialzando gli argini circondarî.

Per avere questi trasporti profittasi de' fiumi, torrenti, canali o grandi scoli di acque.

Le valli poi sono d' ordinario fatte dalla colmata naturali sì per scoscendimento de' terreni soprastanti, sì da sostanze organiche, che le acque trasportano abbondantemente in questi bacini naturali.

Da ciò che le valleta sono più atta alla coltura e fertili, meno però quando gli scoscendimenti si raddoppiano e fermano in luogo ove è facile formare stagni

per mancanza di scolo naturale. Questo è ciò che deve guardarsi dovendosi in ogni modo impiegare un mezzo di argine ne' pendî a dar direzione alle acque, moderando il pendio delle terre e annullando la forza motrice delle acque piovane.

La causa di tante rovine è stato ed è lo sboscamento crescente nell' Italia. Infatti, quando immense foreste coprivano i monti e rallentavano su di essi il flusso delle acque, ne proteggevano i fianchi dalle corrosioni, le piene erano meno frequenti e meno intense. Desso ha tolto dai monti la sorgente della feracità delle valli, ha reso le pianure fogne di acque ed accresciuto la coltura degli orti. Infatti Cosenza, la patria dei Telesi, Quattromani, e dei Gravina, or fa due secoli, era esente giustamente dalle febbri miasmatiche, perchè sino alle sue mura di cinta, il Carmine, v' era un bosco sì folto che quella contrada veniva denominata *scassacocchi*, e a due chilometri della Città, lungo la strada rotabile, immense quercie dette di Frugiuele, oggi tutto posto a coltura parte in ortalizi e parte a piantate di gelsi, fichi e frutti diversi. Infine chi per poco percorre la temuta Sila della Calabria, ora trova una metà di esse addetta a coltivarvi il germano, la patata abbondantemente, che per mancanza di strade rotabili, incominciate o non complete, trasportano nei loro abituri, i prodotti a caro prezzo. Nè vi è più mezzo di vedere imboscati questi monti, non ostante le leggi forestali, perchè essendo cresciuto col progresso il lusso e triplicati i bisogni, i boschi scompariscono giornalmente o crescono le terre di coltura, che appena soddisfano i desiderî de' coltivatori.

Bisognerà perciò convenire che le mutazioni avvenute in questi ultimi secoli sulla superficie delle montagne, e la facile coltivazione per le falde ripide de' monti, facilitando l'istantaneo riconcentramento delle acque piovane, han reso grave il dannoso effetto dei torrenti. Da ciò il sollecito loro ingrossarsi, ed il risentito pendio del loro alveo ne rende immensa la forza, questo co-

cesso di forza superando la resistenza dell'alveo, lo corrode e scava. Non vi è cosa più dannosa dell'escavazione, perchè, sprofondandosi il letto, producensi nelle montagne, che ne fiancheggiano il corso, rovinosi franamenti ed il materiale mobile, così accresciuto, va a depositarsi quando la velocità si rallenta e quando il torrente diviene fiume. Da ciò segue che il rialzamento ne' tronchi inferiori, rendendo difficile lo scolo nelle campagne, produce l'impaludamento. Quindi sta nel regime dei torrenti il cardine del regime dei fiumi; e la scienza che dapprima era rivolta a studiare i tronchi inferiori, adesso va studiando, con ottimi risultati, i mezzi opportuni d'adoperare ne' tronchi superiori, affine d'impedire la formazione degl' impaludamenti nelle valli.

Ne' torrenti, essendo immensa la velocità, accade durante la piena che il fondo si scava e sconvolge; ed al decrescere di essa, diminuendo la forza per trasportare le materie, le deposita gradatamente secondo la maggiore resistenza che esse offrono al trasporto. Se l'uomo non avesse coi disboscamenti distrutta l'opera della natura, non sarebbe forse necessario frenare le correnti, ma coll'avere modificate le condizioni de' bacini, si è prodotto in esse un notabile accrescimento di velocità, cause di tutti i mali derivanti dalla malaria. Il problema quindi di regolare il corso dei torrenti riducesi in fondo a diminuirne la velocità. Nulla può dirsi di preciso riguardo alle pratiche opportune per stabilire il buon regime de' torrenti, solo può essere buono ogni metodo che può moderarne la velocità.

Il rimedio più proficuo, che ha posto sotto il dominio dell'uomo la potenza de' torrenti, consiste nello sbarrare l'alveo di essi per mezzo di dighe traversali, con cui diminuendosi la pendenza del letto, viene l'acqua a scorrere su di esso senza corroderlo.

Nei fiumi il pendio è moderato, e se la sezione del fiume slargandosi influisce anch'essa a diminuire la velocità, succederà un considerevole rallentamento, il ma-

teriale trasportato dalla corrente si depositerà, ed allora il fiume rialzerà il suo letto, impedirà gli scoli delle campagne e quindi causerà gl'impaludamenti. Per impedire adunque i danni che derivano da' fiumi bisogna aumentare convenientemente la loro velocità. Questo aumento di velocità può ottenersi o con accrescere l'altezza viva delle correnti, o col diminuire la resistenza o modificarne la pendenza secondo i casi.

Le opere d'arte relative a' fiumi si riducono adunque a due categorie. Le prime ànno per oggetto di raffrenare la direzione e l'espansione della corrente, tenendo così rialzata l'altezza viva; le altre riguardano tutti quei provvedimenti che possono servire a mantenere il fondo dell' alveo in certe date relazioni di elevazione con le circostanti campagne e collo sbocco, ed a contenere fra ristretti limiti l'escavazioni e gl'interrimenti che renderebbero superflui o insufficienti gli argini costrutti.

Gli argini sono le opere d' arte che si oppongono alla espansione delle piene. Presentano gravi difficoltà le opere tendenti a mantenere una conveniente rapidità al corso acciò non mancasse al fiume la forza necessaria per portar via le torbide. Questa operazione in generale ha per mira di aumentare la velocità de' fiumi essendo in essi troppo frequenti e dannosi gl' interrimenti, ed il miglior partito è quello già detto di regolare i tronchi superiori con frenare i torrenti.

Le pratiche opportune per aumentare la velocità dei fiumi riduconsi ai raddrizzamenti o alle diversioni dell' alveo, portandosi in questo secondo caso il fiume a scaricare in altro sbocco, in tal modo diminuendosi la lunghezza del fiume e le resistenze, si aumenta la pendenza e la velocità e così evitansi gl' interrimenti e quindi gli impaludamenti.

In fine non si facciano servire le acque de' fiumi alla macerazione del lino e della canape che riescono a produrre malaria ne' luoghi circostanti, massime quando le vasche che all' uopo si praticano sono antiche e non

annuali o non hanno un' acqua viva e corrente. Montfalcon riporta nelle sue opere sulle febbri intermittenti migliaia di casi di svariate febbri periodiche causate dalle vasche poste a poca distanza dal paese.

La coltura del riso rende anche malsano l' aria che vi si respira. Da qui che, ove questa industria è dominante, le febbri ne decimano la popolazione, come nel Piemonte, nel Milanese o nella Carolina. Immensi regolamenti o leggi sono stati all' uopo pubblicati, ma la causa della malaria se s' è diminuita d'intensità, non va esente della sua trista influenza. Bisognerà perciò che si stia fermo alle leggi igieniche sì private che pubbliche.

Le prime devolute a' proprietari, agli agricoltori, le seconde al Governo, sorvegliando:

1.° Che le acque delle risaie sieno scorrevoli e facilmente rinnovabili durante la vegetazione del riso.

2.° Che le acque abbiano agevole uscita e scolo per mezzo di buoni acquidotti da trasportarne le acque lontano dall' abitato.

3.° Facilitato lo scolo delle acque, si adoperi ogni mezzo per tenere asciutto il terreno.

4.° Addire alla coltura del riso i terreni leggermente a piano inclinato, mondarli delle moltissime piante acquatiche che vi si svolgono, tenere ripulti i fossi o tubi conduttori, operazioni che debbonsi fare spesso o sollecito e dopo che i covoni del riso sono stati esportati, non debba risedervi nel terreno nessun poco d' acqua.

Le regole igieniche sono:

1.° Dare ai risaiuoli abitazioni più sane, elevate, ventilate e capaci di alloggiare comodamente una famiglia.

2.° Che nelle risaie vi sia acqua potabile pura e non tratta da pozzi a qualche metro di profondità e al di fuori della circonferenza delle risaie.

3.° Non permettere la semina o l' espurgo de' cavi in tempi rigidi, acciò i risaiuoli non si esponessero a cause reumatizzanti e soggetti a pleuritide, angine ecc. ecc.

Digitized by Google

4° Dar loro buoni viveri, cioè cibi sani e nutritivi, buon vino, acciò le forze degli operai del luogo e i giornalieri non s' indeboliscano

5° Provvederli di mezzi curativi e preservativi massime nella stagione estiva o quando i lavori sono maggiori, cioè nel tempo della mondatura e taglio del riso.

6.° Migliorando infine la condizione fisica e morale degli abitanti delle provincie risicole, promovendo sempre più la istituzione delle scuole infantili o della istruzione elementare.

Con queste leggi non si toglie l'industria ai coltori, la ricchezza ai proprietari, alle Provincie; ma non cessa la vita sotto l' impero della malaria.

Se adunque i Governi coadiuvati dalle amministrazioni comunali e provinciali, vogliono davvero distruggere le *cagioni* e gli *effetti dei miasmi*, pria di tutto bisognerà che ciascun governante tenga nelle dorate mura i quadri topografici delle paludi che infettano il proprio Stato, disponga annualmente i mezzi per distruggerle ritornando agli agricoltori le terre tolte al malario, senza costringerli ad emigrare nell' America, e così facendo, le paludi saranno distrutte pria che esse distruggessero noi.

BB 846334

LAVORI DELL' AUTORE

La Ottalmia dei zolfatori (*Memoria premiata dalla Imperiale Accademia di Medicina e Chirurgia di Marsiglia*)

La Perniciosa stenocardica

Aperçus sur les miasmes marécageux de la Calabre Citerieure (*Cenno di pag 8 pubblicato negli atti del Congresso Medico Internazionale di Firenze*)

MARTIN EMILIO — Trattato Medico-Pratico delle malattie degli occhi, tradotto con note ed aggiunte, 2ª edizione — Un volume in ottavo, lire 5

MARTIN EMILIO — Quadro di Ottalmoscopia, tradotto dallo stesso — Un volume in quarto, L. 3: 50.