

LETTA IN VARIE ADUNANZE DEL 1863 E DEL 1864 DELLA CLASSE DI SCIENZE MATEMATICHE E NATURALI.



MDCCCLXIV.

Min
B
1h. 2

Estratta dal Vol. X (I della serie III) delle Memorie del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere.

SULLE MALATTIE DA FERMENTO MORBIFICO

E SUL LORO TRATTAMENTO

INTRODUZIONE

ORIGINE E FONDAMENTI DELLA NUOVA TERAPIA COI SOLFITI E COGLI IPOSOLFITI MEDICINALI.

Fino dal 1857, facendomi la domanda: *da quale delle scienze ausiliarie poteva la medicina, a' giorni nostri, attendere il suo maggiore progresso*, non esitai a dichiarare che la chimica, e principalmente gli *studj sulle fermentazioni*, avrebbero, fra non molto, chiarite parecchie quistioni patogeniche, ed avviato a rintracciare, con maggior sicurezza e fortuna, i rispondenti rimedj (1).

L'analogia che coi processi fermentativi sembravanmi manifestare molti processi morbosi, tanto più completa, quanto maggiormente esteso diveniva il campo delle chimiche ricerche sulla natura dei fermenti e delle sostanze fermentescibili, mi fece giudicare di grande interesse lo studio e l'investigazione anche degli agenti chimici atti ad impedire o arrestare le fermentazioni. E fu da questi che cominciai. Le prove delle diverse sostanze reputate antisettiche sulle materie animali e vegetali fresche, o in corso di decomposizione, e il loro modo d'azione nell'impedirne la spontanea corruzione, mi convinsero che quasi tutte erano, o di effetto chimico troppo energico e distruggente, o di effetto decisamente tossico, per modo che la loro applicazione terapeutica non era guari possibile o probabile.

L'alcool, gli acidi minerali forti, certi sali metallici, l'acido arsenioso, l'acido cianidrico, il sublimato corrosivo, l'acido fenico, ecc., impediscono i processi fermentativi, conservano più o meno a lungo la forma organizzata di sostanze putrescibili o fermentescibili, ma sempre, o sottraendo qualche principio, o combinandosi con qualche ele-

(1) *Annali di Chimica*. Prefazione al volume XXIV.

mento, o distruggendo qualche combinazione. La loro applicazione potrà talvolta riuscire utile e terapeutica sulle parti esterne dell'organismo animale, non mai in mescolanza col sangue e nel circolo vitale. Vi sono inoltre fermentazioni che possono aver luogo in presenza di qualcuna di queste sostanze tossiche, e che esse perciò nè impediscono, nè sospendono. Così la fermentazione saligenica non è impedita dall'acido arsenioso (Piria), nè dall'acido cianidrico o dal cianuro mercurico (Bouchardat); la fermentazione sinaptasica non è impedita nè dall'acido cianidrico, nè dall'arseniato di soda (Bouchardat); la fermentazione diastasica, mironica, pepsinica, ptialinica, ecc., non sono impedita dall'acido fenico (Lemaire). Sebbene i più recenti studj sulla natura dei fermenti sembrano avere dimostrato che un fermento è un organo vivente, il quale modifica il mezzo in cui vive, rigenerando i suoi elementi, pure l'acido arsenioso, così micidiale alla vita animale, non è veleno pei vegetali. — I più energici agenti antifermentativi, oltre ad essere sempre tossici, non impediscono, dunque, nè arrestano tutte le fermentazioni conosciute.

Fra gli agenti antisettici o antizimici io dovevo naturalmente studiare anche l'acido solforoso, che gode della più antica riputazione come antiputrido e disinfettante (1), e che già i tecnici da tempo impiegano per impedire o arrestare le fermentazioni acide dei vini (*mutter les vins*), le aleoliche dei liquidi zuccherini, e le alterazioni di altre sostanze facili a subire una putrida fermentazione. Gli effetti ottenuti coll'acido solforoso, ora allo stato di gas, ora in soluzione acquosa o alcoolica, soprattutto nel conservare i tessuti animali, senza alterarne sensibilmente la organizzazione, o nell'impedire la spontanea corruzione dei prodotti alterabili dell'economia, mi hanno profondamente colpito. Carni di mammiferi, di uccelli, di pesci; sangue, latte, orina, ecc., colla conveniente applicazione dell'acido solforoso potevano conservarsi per parecchi mesi attraverso la caldura delle nostre estati, e in uno stato che appena rivelava qualche modificazione dai primi giorni dell'esperimento. Molte di queste sostanze commestibili, mangiate dopo alcuni mesi di conservazione, se non erano così gustose e fragranti come quelle cucinate fresche, certo nulla manifestarono di ributtante, e, meno ancora, di nocivo alla salute (2).

(1) Sotto forma di fumigazioni, ossia di acido solforoso, come mezzo disinfettante o depurativo, e, se vogliamo dare un esteso senso ad un verso di Omero, anche come *rimedio di malattia*, lo zolfo venne impiegato sino dalla più remota antichità. Così Ulisse dimanda alla sua vecchia nutrice zolfo e fuoco onde purgare la casa fetente per i Proci abbruciati:

Ὅσσ' ἔστιον, γῆρ᾽, κακῶν ἄκος, ὅσσ' δέ μοι πῦρ,
"Ὅππῃ θεοῖσιν μεγάρων. *Odys.* XXII 482.

Porta zolfo,

Vecchia, *dei mali medicina*, porta

A me fuoco affinché la casa io zolfi.

Trad. di Salvini.

(2) *Studj intorno all'azione dell'acido solforoso e dei solfiti sopra le alterazioni fermentative di alcune sostanze organiche.* Appendice alla Memoria *Sulle malattie da fermento morbifico, ecc. Memoria del R. Istituto Lombardo.* Vol. VIII.

I polli e i pesci conservati per molti (14, 15) mesi in recipienti chiusi, dopo averli impregnati di gas acido solforoso nei primi giorni, oltre ad un notevole scolorimento delle carni, presentavano una crosticina, che induriva dappertutto la pelle, e che era formata massimamente di solfato di calce; mentre le loro ossa erano rammollite, o quasi interamente spogliate della loro parte minerale. Le diverse prove fatte coll'acido solforoso mi hanno dimostrato, che esso vale ad impedire od arrestare la fermentazione lattica, la pepsinica e ptialinica, la maltosica, l'alcoolica, la sinapica, la sinaptasica, la saligenica, e la fermentazione putrida delle sostanze animali, che certamente comprende varie e successive fermentazioni. L'acido solforoso, opponendosi con eguale efficacia a tutte queste fermentazioni, che abbracciano tutte le meglio conosciute, può dunque riguardarsi siccome un *agente antifermentativo generale*, o, per lo meno, *più universale* dei fin qui conosciuti.

E qui importava di conoscere in che maniera l'acido solforoso spiega questa sua attività, e su quale degli elementi di un processo fermentativo; se, cioè, agisce riducendo o disossidando la materia fermentescibile, oppure alterando o uccidendo il fermento. I risultati di una serie di esperienze ci hanno finora condotto ad ammettere soltanto, che l'azione dell'acido solforoso in questi fenomeni non ha cogli altri agenti accennati alcuna analogia; che la sua azione antifermentativa è analoga a quella che esso spiega sulle materie coloranti, e la quale sembra limitarsi ad un'azione molecolare o isomerica (1).

Le esperienze che dimostrarono nell'acido solforoso il più generale ed efficace agente antifermentativo, rendevano sommamente probabile che la sua azione si estenderebbe ad impedire od arrestare anche quei processi morbosi che più si avvicinano all'indole delle fermentazioni chimiche, cioè che sembrano risultare da un insieme di processi successivi o contemporanei, i quali, sebbene ancor poco bene definiti, possono nondimeno, per esclusione, comprendersi nella classe delle fermentazioni.

Comunque voglia darsi ragione del fenomeno della fermentazione, sia, secondo il Liebig, spiegandolo coll'influenza di un albuminoide o di una sostanza azotata in corso di decomposizione, che agita le molecole di un'altra sostanza organica di composizione più o meno stabile, e la conduce a scindersi in composti più semplici: sia, secondo il Pasteur, coll'influenza di un vegetale o di un animale microscopico, che metamorfosa dei materiali organici, per compirvi gli atti di riparazione e di secrezione necessari alla sua vita; sta sempre che il processo di fermentazione, pel quale la materia

(1) Vedi gli studj e le sperienze ai §§ V, VI, VII dell'Appendice citata, *Sull'azione dell'acido solforoso e dei solfiti*, ecc.

organica si altera e si risolve in combinazioni più semplici, presenta una grande analogia colle decomposizioni e colle trasmutazioni che subiscono gli umori e i tessuti degli animali in certe malattie; e che, con materiali eguali a quelli che funzionano da fermenti sulle materie organiche prive di vita, si possono indurre negli animali viventi, o almeno in alcune loro parti, alterazioni molto analoghe a quelle che subirebbero fuori di vita.

Le ricerche istituite sul sangue di individui sani e sul sangue di individui in certe malattie, e l'azione comparativa di quei sangui sulle materie fermentescibili (Schmidt); le affezioni prodotte artificialmente in animali sani coll'inoculazione o coll'iniezione di pus ora normale ora fraco, di sangue in diversi gradi di alterazione putrida, di moccio cimurroso, ecc. (1), confermano pienamente questo modo di vedere.

È la lotta e la disarmonia fra l'organismo normale vivente, e l'alterazione parziale di alcuni suoi umori o tessuti, che in questi casi costituisce la malattia; la quale, perciò, può con ragione chiamarsi *malattia da fermento morbifero*.

Per le cose dette fin qui intorno all'acido solforoso, era assai ragionevole il tentarne l'applicazione per combattere questa classe di malattie; ma una grande difficoltà a superarsi era quella della sua amministrazione. Allo stato di gas, anche in tenue dose nell'aria, non è respirabile; allo stato di soluzione acquosa, anche allungata, non è tollerato dalle mucose, essendo insopportabile per bocca, e producendo diarree sanguigne per clistere. — Ricordando che i solfiti alcalini spiegavano sulle materie coloranti eguale azione dell'acido solforoso libero, venni nel pensiero di esperire l'azione dei solfiti in quelle contingenze nelle quali aveva veduto l'acido solforoso esercitare la sua azione antizimica. E con grande soddisfazione potei convincermi, che la combinazione dell'acido solforoso colle basi alcaline e terrose, ossia i solfiti di soda e di potassa, di magnesia e di calce, e, sotto determinate condizioni, anche i corrispondenti iposolfiti, non sono meno attivi dell'acido solforoso libero nell'impedire o nell'arrestare ogni specie di fermentazione. Ho potuto anzi constatare che la loro azione è più regolare e più durevole; e che l'esercitano senza mettere in libertà il loro acido solforoso, conservandosi nello stato salino.

Appianata per tal modo la via ad una sperimentazione dell'acido solforoso sotto forma di solfiti sull'organismo animale, il primo passo era quello di esplorarne la tolleranza dall'economia. Le esperienze si eseguirono sopra cani, ai quali se ne porsero dosi crescenti, cominciando da alcuni decigrammi, fino a più grammi per ogni presa.

(1) Vedi i §§ I, II, III e IV della Memoria *Sulle malattie da fermento morbifico, ecc. Memorie del R. Istituto Lombardo*. Vol. VIII.

Le ripetute prove fatte, ora dando bocconi di carne o di pane, nei quali si nascondevano i solfiti in polvere, ora sciogliendoli nel latte o nel brodo, o applicandoli in soluzioni più o meno concentrate per clistere nel retto, poterono dimostrare: 1.^o Che un cane di media statura può tollerare senza incomodi una dose di solfito di magnesia, di soda, o di calce, o di iposolfito di soda, di 6 a 10 grammi al giorno, e per parecchi giorni di seguito; 2.^o Che una dose notevole di solfito arresta il processo di digestione, cosicchè in alcuni cani si trovò la fibra carnea ancora indigesta nel retto; 3.^o Che una dose molto forte (20, 30 grammi) di solfito di soda o di magnesia, massime se dati con poco o punto d'acqua, produce irritazioni alla mucosa dello stomaco e del duodeno, indicate alla sezione cadaverica da un turgore roseo della mucosa nelle accennate località; e determina diarree e dissenterie (1).

Determinati così nei cani i limiti di tolleranza per questi sali, procedetti a studiarne gli effetti fisiologici e il loro modo di comportarsi nell'organismo animale vivente. Con una serie di cimenti a tale oggetto predisposti, ho potuto stabilire, che i solfiti e gli iposolfiti ingesti nello stomaco non sono ordinariamente decomposti dai succhi del ventricolo; che essi sono assorbiti allo stato di solfiti o di iposolfiti, e passano in parte in tale stato nell'urina; che in questa, dopo un certo tempo, compajono allo stato di solfati; che durano nell'organismo le tracce di questi sali per 24 a 36 ore; che da essi viene lievemente aumentata la secrezione urinaria, mentre l'egestione alvina non sembra punto promossa più dell'ordinario dalle moderate dosi.

Un risultato che, durante queste prove, mi fece presagire molto favorevolmente dell'uso dei solfiti nella cura di certe malattie, fu l'azione che essi spiegavano sull'urina, sul sangue, sui visceri e sui tessuti muscolari dei cani, che per alcuni giorni erano stati tenuti sotto l'azione di questi sali, e che poscia si uccidevano; in confronto di altri cani, sacrificati contemporaneamente, e stati nutriti coi medesimi alimenti, ma senza solfiti. L'urina, il sangue, i visceri e le carni de' cani solfitati resistevano alla putrida fermentazione per molti giorni, quantunque di temperatura estiva, ossia non esalavano ancora alcun odore fetido; mentre nei materiali corrispondenti degli altri cadaveri era già manifesta la corruzione (2).

Se i solfiti, dati per bocca, potevano modificare siffattamente gli umori e i tessuti di

(1) Vedi la Memoria citata. — Nota B. *Serie prima* delle sperienze sulla tolleranza dei solfiti e degli iposolfiti; e sono 10 esperienze eseguite con il solfito di magnesia, il solfito di calce, il solfito di po-

tassa, il solfito e l'iposolfito di soda, sopra cani del peso di 6 a 12 chilogrammi.

(2) Memoria citata, § VIII.

un animale vivente, da renderne la organica composizione più resistente alle alterazioni che naturalmente avrebbe dovuto subire dopo morte per la putrida fermentazione, era assai naturale l'indurre che un simile effetto avrebbero essi manifestato anche durante la loro vita; e che gli umori e gli organi viventi, penetrati dai solfiti, avrebbero potuto resistere meglio all'aggressione o alle decomposizioni provocate dai fermenti morbosi dissolventi.

Ma alle sperienze terapeutiche sull'uomo, per quanto razionali, bisognava preludere con esperienze sugli animali. Anzi, ogni ragionamento ed ogni induzione fatta *a priori* non poteva avere valore, se non coll'appoggio dei risultati ottenuti trattando coi solfiti quelle malattie artificialmente inducibili negli animali, che più completamente presentassero il carattere di fermentazioni morbose.

Tali esperienze si condussero sui cani, e il generale procedimento seguito consisteva nel sottoporre due o tre, possibilmente di eguale statura e condizione di salute, alla iniezione nelle vene di una data quantità, ora di pus normale e fresco, ora di pus corrotto, ora di sangue bovino o umano, da molti giorni estratto dall'animale, e già in corso di putrefazione; e mentre uno di questi cani veniva per alcuni giorni preparato coll'amministrazione di 5, 6, o più grammi al giorno di solfito di soda o di magnesina, prima dell'iniezione; un altro veniva subito dopo l'iniezione morbigica assoggettato ai solfiti, o per clistere, o per bocca, o anche per iniezione nelle vene; e un terzo si lasciava senza alcun trattamento, per comparazione. In talune esperienze, per esempio, quelle istituite col moccio tolto da cavalli cimurrosi, invece dell'iniezione nelle vene, si fece la inoculazione della materia morbosa sotto la pelle, e il trattamento medico, ora soltanto interno, ora contemporaneamente interno ed esterno, o si cominciava prima dell'inoculazione, e si continuava anche dopo; oppure non si cominciava che dopo l'artificiale infezione.

Ebbene: dalle molteplici e svariate esperienze intraprese in questo senso (1), risulta:

1.° Che da 46 esperienze comparative è dimostrata la minore nocevolezza del pus normale e fresco, di quello fracid e corrotto, usato per iniezione nelle vene; e che il trattamento preventivo o curativo del solfito o dell'iposolfito di soda, amministrato in dose sufficiente, si fece con buon successo.

2.° Che da 30 esperienze comparative, distinte in sette gruppi, fatte iniettando sangue putrido nelle vene dei cani, ora preparando l'animale col solfito o l'iposolfito di

(1) Le particolarità di queste esperienze trovansi esposte nella prima Memoria citata, alla Nota B della pag. 44 e segg.: *Sunto delle sperienze sui cani.*

soda, ora mescolando al sangue putrido da iniettarsi una soluzione di solfito sodico, si dimostra, con varie gradazioni di effetto, dipendere dalla quantità del fermento iniettato, o dei sali presi, tanto l'azione profondamente morbifica del fermento, quanto l'azione preservativa dei sali solfitici.

3.° Che da altre 16 esperienze, divise in quattro gruppi, e fatte col moccio di cavalli cimurrosi, venne dimostrato bastare una tenue quantità di questa materia a produrre la malattia generale, sia introdotta nelle vene, sia inoculata sotto la pelle; e il solfito di magnesia, il solfito e l'iposolfito di soda, dati prima o in seguito alla fatta inquinazione, manifestare sempre più o meno evidente l'efficacia terapeutica.

Con questi incoraggianti risultati, le prove sull'uomo ispiravano sempre maggiore fiducia. Ma per proporle ed intraprenderle con frutto era indispensabile ancora di stabilire, mediante un esame critico-nosologico, le famiglie di umane malattie, nelle quali la condizione di un processo di fermentazione morbosa fosse più manifesta.

Ad evitare la confusione dei risultati bastava che questo esame avesse condotto a stabilire, se non per evidenti dati patologici, almeno per logiche esclusioni, la natura fermentativa di certe malattie. Il tentativo in questo caso sarebbe sempre stato razionale, perchè da esso, oltre allo attenderne la conferma del risultato terapeutico che si aveva per iscopo, se ne poteva sperare un nuovo e più positivo *criterio giudicativo* per pronunciare sulla vera indole della malattia proposta pel trattamento.

Considerando sotto questo punto di vista alcune delle più gravi malattie che travagliano l'uomo, e nelle quali la patologia trova oscurità, non meno che la terapia incertezze, ho giudicato potersi classificare fra le malattie da fermento morbifico, che, per brevità di linguaggio e per speciali ragioni chimiche, proposi di chiamare *catalitiche*, le seguenti forme morbose (1):

1.° Tutti gli *impiagamenti esterni*, dove lo stato sanioso, *putrido* o *gangrenoso* delle parti può essere deterso o semplificato con mezzi che impediscano o arrestino l'ulteriore decomposizione della materia animale. Tali sono le piaghe da decubiti, le bruciature in terzo grado, le ulcere gangrenose, fagedeniche, nosocomiali, ecc.

2.° Gli *esantemi acuti*, dove funziona da fermento il virus contagioso assorbito; e gli *esantemi* o le *dermatiti croniche*, le quali possono considerarsi sostenute da una

(1) L'azione dei fermenti, nel determinare le fermentazioni, non consistendo che in un'azione di contatto, la parola *catalitici* (καταλυστικός presso, λύσις soluzione), da Berzelius usata per indicare la decompo-

sizione dei corpi operata dalla semplice presenza o contatto di altri corpi, ci sembra abbastanza esatta anche per esprimere l'azione dei fermenti, senza crearne altre.

particolare discrasia umorale, e i cui prodotti inaffini provocano de' morbosi lavori alla cute o alle mucose, accennanti alle vie per le quali l'economia tenta di eliminarli.

3.° Le *febbri periodiche*, prodotte dal miasma palustre, il quale induce nel sangue peculiari fermentazioni intermittenti, per la eliminazione delle materie alterate, e il successivo e regolare accumulamento delle materie fermentescibili.

4.° Le *febbri da assorbimento purulento (o pioemie)*, sostenute dall'introduzione nel sangue di pus riassorbito, il quale promove particolari decomposizioni umorali, e che eccita frequentemente periodiche reazioni eliminative, imitanti le piressie intermittenti da miasma palustre.

5.° Le *febbri da assorbimento putrido o icoroso (septicemie)*, fra le quali vuolsi principalmente annoverare alcune febbri puerperali, le febbri nosocomiali, e quelle per punture da sezione cadaverica. In tutte queste gravissime affezioni, il fermento morbifero è una piccola quantità di materia putrida introdotta nel sangue, dove provoca una profonda metamorfosi di molti de' suoi materiali, il prodotto della quale di rado l'economia riesce ad eliminare per redintegrarsi.

6.° Le *febbri tifoidee*, che, oltre alle febbri gastro-biliose, alle migliarose, alle petecchiali, alle dissenteriche, comprendono tutte quelle varie morbose manifestazioni nate da perversimento nella organica assimilazione, donde si generano materiali abnormi in seno dell'organismo, che, imperfettamente eliminati, o qua e là depositi o accumulati, danno origine alla più multiforme sintomatologia.

7.° La *infezione sifilitica*. Sebbene il virus sifilitico non presenti analogia cogli altri materiali inquinanti il sangue, prodotti da corruzione di sostanze animali; pure la sua maniera di produrre la sifilide costituzionale, in seguito alla modificazione subita nelle glandule linfatiche, per la quale convertesi in attivo fermento sifilitico, conduce a classificare anche la sifilide fra le malattie catalitiche.

Le ragioni di questa classificazione, e i motivi di ciascun gruppo nosologico, vennero diffusamente svolti nella nostra prima Memoria, ove una *Breve patologia* di queste affezioni tende a dimostrare predominanti, sopra gli altri fattori morbosi, gli elementi di un processo fermentativo (4).

Queste cose premesse, non restava più che la prova clinica umana, per confermare o dissipare dalle fondamenta cotesta dottrina. Ed affinchè potesse intraprendersi, non solo colla fiducia che potevano ispirare le pregresse esperienze e le meditate induzioni, ma colla sicurezza di fare una sperimentazione *priva di ogni pericolo*, ed

(4) Vedi la Memoria citata, § XI.

abbastanza attiva per riuscire *concludente*, divisai di provare sopra di me, e sopra di un giovine mio amico, che si prestò volenteroso (Pietro Polli), uno dei solfiti più convenienti per uso interno, il solfito di magnesia, a dose gradatamente crescente, osservandone gli effetti. Col titolo, *Sulla dose terapeutica dei solfiti* (1), pubblicai il risultato di questa esperienza, continuata quattro giorni, la quale stabiliva la perfetta tolleranza di 1, 2, 3, 4 grammi di solfito di magnesia per dose, ripetuta cinque volte ogni giorno, nel periodo di dieci ore; la nessuna decomposizione del sale nello stomaco; il lievissimo effetto catartico sulle intestina, e solo osservabile sotto le maggiori dosi; il suo passaggio in parte inalterato nelle urine, e la continuazione di tracce di esso sale nelle medesime per circa due giorni.

A rendere finalmente più facile e famigliare l'applicazione di questi nuovi rimedj, pubblicai anche un *Saggio farmacologico sui solfiti e sugli iposolfiti medicinali* (2), intorno alle proprietà e ai processi di preparazione dei quali erano affatto silenziosi tutti i trattati di materia medica, e scarsi ed incompleti anche i più accreditati libri moderni di chimica. In questo saggio descrissi il solfito, il bisolfito e l'iposolfito di calce, di magnesia, di soda, di potassa e di ammoniaca, coi rispettivi processi di preparazione, aggiungendo varie notizie sulla loro diversa purezza commerciale, sui motivi di preferenza dell'uno o dell'altro sale nelle varie contingenze morbose, e finalmente sulla dose e sul modo di amministrarli.

Questi studj preparatorj, e l'invito che reiteratamente feci per le stampe, e per via privata, ai colleghi che per la loro posizione si trovassero nelle più favorevoli circostanze di esperire questi rimedj, determinarono molti distinti medici privati, od esercitanti negli ospedali, e alcuni professori di clinica, a fare prove. I risultati che ne pubblicarono nei giornali, o mi comunicarono direttamente, e che solo in parte pubblicai, sono già numerosi e significanti al punto, che non è più lecito mettere in dubbio l'importanza della nuova terapia antifermentativa. Mi è noto però che moltissime altre esperienze furono fatte, con favorevoli risultati, senza che me ne sia pervenuta ancora la relazione; il che avrei potuto già inferire anche dalla considerevole spedizione di solfiti e iposolfiti alcalini, e massime di solfito di magnesia, fatte in breve volger di tempo dalle nostre fabbriche di prodotti chimici di Milano alle farmacie delle diverse contrade d'Italia (3). Molti autori di queste sperienze aspettano di poterne fare più

(1) *Annali di chimica applicata alla medicina*.
Gennaio 1862.

(2) *Annali di chimica*. Agosto e settembre 1861.

(3) La farmacia di Brera, diretta da C. Erba,

quella di Antonio Foglia, e la fabbrica di prodotti di Giuseppe Candiani e Comp., per tacere delle altre, hanno a quest'ora inviato, complessivamente, nelle provincie italiane più di 4000 chilogrammi di sol-

ricco fascio, per presentarlo; altri, colpiti da alcuni successi ottenuti, e saggiamente dubitativi nelle illazioni, attendono a confermarli con nuovi fatti; altri finalmente, conquistati dalle prime prove, percorrono già con fiducia la nuova via, e si giovano di questo facile ed economico soccorso terapeutico, senza darsi briga di redigerne memorie. Ho nondimeno promessa di comunicazioni da moltissimi sperimentatori, ai quali raccomandai di volermi far conoscere l'intero risultato delle loro prove, anche quando loro paresse contrario; persuaso che da un'osservazione ben fatta non può mai scaturirne una contraddizione nelle leggi naturali, ma sempre qualche inaspettata dilucidazione.

filo di magnesia; sale che certamente non può aver altro uso che il medicinale da noi proposto, giacchè non ebbe mai nessuna applicazione tecnica, nè alcuna farmacopea non ne fece mai cenno; e ciò senza contare le ingenti quantità di esso, che a minor

prezzo, sebbene meno puro, già spediscono in Italia e altrove due delle principali fabbriche estere di prodotti chimici, cioè quella di Lamoureux e Gendrot a Parigi, e quella di Merk a Darmstadt.

APPLICAZIONI ESTERNE.

La provata azione dei solfidi, sia ad impedire come ad arrestare i processi fermentativi delle materie organiche, doveva naturalmente suggerirne l'applicazione in tutte quelle alterazioni esterne del corpo umano, procedenti o complicate da mortificazioni dei tessuti, da corruzione saniosa delle secrezioni, cioè agli impiagamenti piani o sinuosi di indole *settica*, ecc.

Primo a fare una larga e ben intesa applicazione chirurgica dei solfidi di magnesia e di soda fu il professore Burggraeve, nelle infermerie dei feriti annesse all'Università di Gand (1). Dopo aver ripetute alcune delle nostre sperienze sui cani, passò a farne prova sui malati, dando il solfido di magnesia internamente, ed applicando il solfido di soda all'esterno. Limitandoci qui a far conoscere soltanto gli effetti di quest'ultimo, diamo i risultati ottenuti dalla sua applicazione esterna sopra *sessantacinque malati*.

Osservazioni del dottor Burggraeve di Gand.

« Il solfido di soda, dice Burggraeve, viene semplicemente disciolto nell'acqua, nella proporzione di uno di sale e dieci di acqua. Per la medicazione si fa uso del *lint* inglese (1), preferibilmente alla filaccia di tela, che dissecca presto e si attacca alle piaghe, e ciò tanto più che i grassi e gli unguenti sono esclusi dalla nostra medicazione.

« Quando una piaga è stata lavata e medicata una o due volte col solfido di soda, il primo effetto che si manifesta è un'insensibilità, o un *anestesia* locale. Questo avviene soprattutto nelle bruciature. Così un'infelice ragazza, bruciata dai piedi alla testa, e la cui medicazione era dolorosa al punto di strappare pianti e gridare all'ammalata, e di metterla in istato di orripilazione, che rassomigliava ad una febbre ad accessi,

(1) Filaccia in tessuto, disposta in rotolo, come lo sparadrappo.

ora essa vede scorrere la matita di nitrato d'argento sulle vaste superficie denudate del suo corpo, come se non le appartenessero. La medesima osservazione è stata fatta nelle ferite per strappamento, cosicchè questa inoffensività della medicazione offre una grande garanzia contro gli accidenti nervosi. Si medica addirittura col solfido, qualunque sia lo stato della piaga.

« Il secondo effetto, continua Burggraeve, è il pronto sgorgo della piaga, che diventa fresca e vermiglia. La granulazione è molto attiva, e al segno da dover ogni giorno esser ridotta colla matita di nitrato d'argento. Il pus è però abbondante e tenace, come uno strato di glutine, senza odore, e perfettamente neutro. Il solfido, appropriandosi l'ossigeno, impedisce la fermentazione putrida. In simili condizioni è impossibile che il pus si introduca nei vasi, e per conseguenza questo trattamento garantisce anche contro la *pioemia*. »



(1) « Dès que nous eûmes connaissance du mémoire du docteur Lombard Giovanni Polli, nous n'eûmes rien de plus pressé que d'essayer des

moyens aussi simples que peu coûteux pour prévenir l'infection purulente. » *Bulletin de l'Académie de médecine de Bruxelles*, séance de 21 juin 1862.

E, dopo aver passati in rivista tutti i mezzi finora impiegati per evitare la complicazione pioemica, e mostrata la superiorità del solfito di soda, soggiunge:

« Insisterò io sull'immenso vantaggio risultante dalla cessazione d'ogni odore, e, per conseguenza, dalla disinfezione delle infermerie? »

« È noto cosa sia una sala di feriti, e l'odore sui generis che ne esala, malgrado le cure di nettezza e le fumigazioni. Quest'odore si attacca a tutto, alle biancherie, ai vestiti, e persino alla pelle. Si ha bello lavarsi le mani ed aromatizzarle; l'odore ritorna più penetrante, a misura che il calore e la traspirazione si sviluppano. È un icore tutto speciale, che non ha no-

me, ma che il chirurgo conosce pur troppo bene.

« Col solfito di soda quest'icore non si produce più; e, senza dubbio, non è questo uno dei minori vantaggi. Dacchè noi ne abbiamo introdotto l'uso nel nostro servizio, è avvenuta una vera rivoluzione, della quale tanto gli ammalati quanto gli allievi sentono il valore.

« In appoggio delle cose dette, continua Burggraeve, noi potremmo citare un gran numero di fatti, ma per brevità ci limitiamo al seguente. »

E qui espone il fatto, che noi citeremo altrove colle sue particolarità, perchè, oltre all'applicazione esterna del solfito di soda, alla gravissima ammalata che ne forma il soggetto, egli fece amministrarle il solfito di magnesia internamente. — In una posteriore comunicazione fatta alla Società di medicina di Gand (1), in occasione di un rapporto sul quesito di concorso: *Quels sont les moyens de prévenir la résorption purulente?* il professor Burggraeve riferisce minutamente altre sedici storie di malattie chirurgiche accompagnate da minacciose suppurazioni, oltre a nove casi di bruciature di secondo e di terzo grado, e quindici casi di piaghe da fabbrica, nei quali tutti il trattamento col solfito di soda produsse i più decisivi buoni effetti.

Le conclusioni favorevoli all'applicazione del solfito di soda nelle malattie chirurgiche sarebbero dunque appoggiate dal professor Burggraeve a non meno di 400 osservazioni.

Se a questa cifra concediamo tutto il valore che le dà la perizia clinica e la fama dell'esperimentatore, non possiamo a meno di trovarla di una grande significazione. Le osservazioni di Burggraeve basterebbero a stabilire l'efficacia dell'applicazione solfifica negli impiagamenti più gravi e più minacciosi; ma a mostrare che anche altri medici e chirurghi hanno verificata quest'azione terapeutica, esporrò in compendio, ma con fedeltà, altri fatti, meno numerosi, e spesso isolati, ma diligentemente osservati. La diversità degli osservatori, e il conforme effetto ottenuto, danno un nuovo valore ai precedenti risultati.

*Osservazioni del dottor Giuseppe Tagiuri
di Tunisi.*

« Usai la soluzione di solfito di soda nella proporzione di grammi 4 per ogni 23 grammi d'acqua, in applicazioni topiche ed iniezioni, in individuo affetto da piaghe alle gambe,

per necrosi della fibula, venuta in seguito ad una frattura comminuta; e mentre da un anno resistevano a tutta sorta di trattamento sì locale come generale, nel breve spazio di un mese, colla cura solfifica, le vidi cicatrizzare (1). »

(1) Sull'azione terapeutica dei solfiti. Saggi sperimentali del dott. Portini, *Annali universali di medicina*, febbraio, 1863.

(1) *Annales et Bulletin de la Société de médecine de Gand*; mai et juin, 1863, p. 144. 1.^e série.

*Osservazioni del dottor Saba Frassi
di Milano.*

« In una signora di 40 anni, dopo l'asportazione di una glandula scirrova al cavo ascellare, la piaga rimasta, manteneva da settimane ostinatamente un fondo lardaceo, era dolorosissima, e mandava fetido odore, malgrado le più accurate e ripetute medicazioni. Coll' applicazione di filaccio imbevute di una soluzione concentrata di solfito di soda ottenni in breve la cessazione del dolore, e della puzzolenta emanazione; il fondo della piaga si fece deterso, e in pochi giorni presentò una regolare granulazione (1). »

*Osservazioni del dottor N. Vignale
di Tunisi.*

Dopo aver riferito che in un *ulcero depascente* del labbro superiore ha usata la soluzione di solfito di soda con rilevante vantaggio; ed in un *ascesso* della coscia in un giovine affetto da morbo coxario, con pari vantaggio, la iniezione di solfito di soda, narra il seguente caso:

« In una ustione di secondo grado in alcuni punti, e di terzo grado in altri, estendentesi al viso, ad ambe le estremità superiori e inferiori, e a parte dell'addome, con abbondante suppurazione e febbre con delirio, insieme al linimento oleo-calcareo ed al cerotto usati esternamente, feci uso del solfito di magnesia a 14 grammi al giorno; e vado convinto che la rapida guarigione susseguita si debba a tale rimedio, come quello che più di ogni altro è atto ad impedire i tristi effetti dei riassorbimenti purulenti, sì facili in simili casi (2). »

*Osservazioni del cav. dottor Giovanni Ferrini
di Tunisi.*

« In due *impiagamenti cancernosi* feci uso di una soluzione ben satura di solfito di soda per applicazioni topiche ed iniezioni, unitamente all'uso interno del solfito di magnesia, e n'ebbi senz'altro mezzo la guarigione.

(1) Da una comunicazione privata per lettera.

(2) Intorno l'uso dei solfiti in diverse malattie. Lettera del dott. Vignale. *Gazzetta medica italo-lombarda*, aprile 1864.

» Il primo era un bambino di un anno, con piaga gangrenosa alla natica destra, della forma e grandezza di un uovo di gallina, sulla quale non erano stati applicati che cataplasmi ammollienti. In 17 giorni la guarigione coi solfiti, impiegati nel modo indicato, fu ottenuta.

» Il secondo era una bambina di due anni e mezzo d'età, con una piaga fistolosa al terzo inferiore della coscia sinistra, la quale durava da alcuni mesi, e che era della lunghezza di 8 centimetri, e della larghezza di 1 centimetro e mezzo, con tendenza a diffondersi. Da una settimana si trattava con decotto di china, ma senza alcun buon risultato. Amministrati i solfiti all'interno e all'esterno, la guarigione fu completa nello spazio di 15 giorni. »

L'autore accenna però anche un caso di insuccesso, ed è il seguente:

« In una donna di 67 anni, che, in seguito ad una febbre gastrica, ebbe una risipola alla regione parotidea destra, la quale passò a suppurazione, indi si cancerenò, applicai invano soluzioni sature di solfito di soda, accompagnandole coll'uso interno del solfito di magnesia, che cominciai alla dose di 12 grammi e portai sino a 28 grammi; al ventesimo giorno di malattia cessò di vivere, ma senza alcuna perturbazione della mente (1). »

*Osservazioni del dottor Giuseppe Questa,
chirurgo prim.º nell'Ospedale magg. di Milano.*

« Comparso più di una volta, e più o meno sviluppata la gangrena, in diverse località, l'applicazione del solfito di soda, ed anche di magnesia, secondo il caso, valse a sospenderne i progressi. Le piaghe in due o tre giorni divennero di buon aspetto, e cessata onninamente la gangrena, i malati progredirono alla guarigione. Giusta la diversa natura di questi casi, all'uso esterno o locale del solfito fu associato l'interno, più o meno spinto avanti nella dose.

» In genere s'è osservato, che l'uso dei solfiti vale a scemare il fetore delle marcie, ed a renderle di miglior qualità; che sufficientemente pronto è il detergersi delle ulcere, le quali diventano vernuiglie e di bell'aspetto, con granu-

(1) *Gazzetta medica italo-lombarda*, 11 aprile 1864.

lazioni vivaci e attive; il che tutto è mirabilmente utile alla disinfezione delle infermerie e alla salute dei ricoverati (1). »

*Osservazioni del dottor Rodolfo Rodolfi
di Brescia.*

Fra i corollari della sua sperimentazione coi solfiti, l'autore dà anche il seguente:

« La soluzione di solfito di soda guarì varie piaghe cancerose profonde per decubito, ribelli ad altri mezzi terapeutici (2). »

*Osservazioni del cav. dottor J. Galligo
di Firenze.*

In una comunicazione fatta dall'autore al Congresso medico tenutosi nel 1862 a Siena, si riferiscono con tutte le cliniche particolarità i risultati dell'applicazione dei solfiti di magnesio, di soda e di calce sulle *ulceri molli, poltacee, sinuose*, complicate da *fagedenismo*, e già refrattarie alle ordinarie medicazioni, e sui *buboni suppurati fagedenici*, sieno essi aperti spontaneamente, o con i caustici, o col taglio. Quei rimedj giovarono ad accelerare la guarigione, e in modo speciale a *vincere la complicità fagedenica*, più rapidamente che gli altri più commendati rimedj, sopprimendo anche il bisogno della cauterizzazione. Dietro l'esperienza per otto mesi dall'autore continuata, venne nella convinzione che questi sali, allo stato di soluzione, o anche allo stato di polvere (p. e. il solfito di calce), arrecano grande utilità in tutte quelle malattie in cui localmente compionsi processi scompositivi (3).

*Osservazioni del prof. Leonzio Capparelli
di Napoli.*

« Francesco Ciampa, ispettore delle ferrovie romane, ebbe pestate le dita del piede destro, con esportazione delle falangette del secondo dito; sopravvennero dolori così violenti da non

farlo più riposare, e da minacciare prossima la invasione del tetano. Applicata su quella soluzione di continuo molte sostanze calmanti ed anestetiche, nessun profitto si ricavò. Quando un'ora dopo l'apposizione della soluzione di solfito di soda i dolori si calmarono interamente, e cessarono quei fenomeni riflessi del sistema nervoso che minacciavano l'infermo.

« Nelle scottature di 2.^o e 5.^o grado, i dolori furono puranche mitigati all'istante dalle pezzoline bagnate nella soluzione di solfito, e apposte sulle superficie piagate.

« Queste due osservazioni appartengono alla pratica del prof. Martino Barba, e nel caso del Ciampa, fu testimonio del fatto il cav. Ferdinando Palasciano, che da chirurgo consulente gli prestava assistenza (4). »

*Osservazioni del dottor Vincenzo Liverani
di Lugo (Romagne).*

« Felicità Focchini, d'anni 30, affetta di cancro all'utero e da uno alla mammella destra, assai vasto e fungoso, era ormai ridotta come scheletro, così profonda essendo la chachessia, e grave lo spossamento per le strabocchevoli marcie fetidissime, che il lurido impiagamento tramandava. Riuscito tutto inutile al chirurgo che la visitava, per opporsi a tanta rovina o per renderla meno molesta, fui chiamato a studiar modo di minorare almeno il fetore di quell'icore che aveva ammorbata la casa, e si impregnava gli alimenti, da renderli insopportabili e disgustosi al poco appetito della povera ammalata. Prescrissi una soluzione di solfito sodico (6 grammi, once 30 di acqua), e ne feci spesso bagnare le filaccie della medicatura. Tornato il giorno seguente, sentii con meraviglia come già il fetore fosse del tutto scomparso. Per due mesi circa si seguì a medicare il cancro di tal guisa, senza che mai più si presentasse quel puzzo; ed il più bello fu, che ben presto scomparvero le fitte dolorose, tormentosissime. Si seccò in massima parte gradatamente lo spurgo delle marcie, ed all'epoca della mia partenza da Dovadola (settembre 1863) il cancro aveva perduto due terzi del suo volume, e dava quasi speranza di non lontana cicatrizzazione. Nel frattempo la donna

(1) Da sua lettera, 27 aprile 1864.

(2) *Gazzetta medica italo-tombarda*, 4 aprile 1864, p. 121.

(3) *Sull'uso terapeutico dei solfiti in alcune infermità, e più specialmente in quelle a forme veneree e nelle angine differiche*. Studi e proposte dal dott. J. Galligo. L'imprimaria, 16 ottobre 1863.

(4) Da una lettera in data 5 giugno 1864.

si alimentava di più; aveva ripreso forza, e si alzava di letto per qualche ora tutti i giorni (1). »

Osservazioni di alcuni medici dell'Ospedale Maggiore di Milano.

Nella seduta del corpo sanitario dell'Ospedale Maggiore, tenutasi il 16 aprile 1864, i dottori Viglezzi, Motta, Cavaleri, Questa e Gritti accennarono ai risultati da essi ottenuti colle medicazioni esterne fatte coi solfiti nelle infermerie da loro dirette, ed i quali erano tutti più o meno in favore dell'azione deterensiva e cicatrizzante di questi sali. Ma chi fra essi aveva già messo insieme un corredo di fatti e di ricerche intorno all'uso dei solfiti nelle medicazioni chirurgiche, da ispirare una completa persuasione, fu il dottor Rocco Gritti, facente funzione di chirurgo primario nell'infermeria di S. Paolo. Egli promise di comunicarli quanto prima, con tutte le loro particolarità, a quel corpo sanitario, ed è da un frammento di quel lavoro, dall'autore cortesemente anticipatomi, che mi è permesso di togliere e far conoscere i seguenti fatti.

Osservazioni del dottor Rocco Gritti.

Il dottor Gritti usò il solfito di soda e di potassa in soluzioni più o meno concentrate; il solfito di magnesia e di calce allo stato solido, ossia in polvere.

Il solfito di soda, in soluzione acquosa di 4 di sale e 10 di acqua, applicato alle piaghe, per mezzo di pezze fine e molli, o del *lint* inglese, cioè di cotone cardato, ridotto in fili o tessuti, lo trovò di buon effetto: ma osservò presentare l'inconveniente di disseccarsi facilmente sulle parti, apportando stramento, irritazione e lacerazione delle granulazioni, se la medicazione, non veniva bagnata di quando in quando nella giornata, colla soluzione dello stesso sale, e pochi minuti prima di rinnovare la medicatura. A togliere però completamente una certa aderenza che la piaga contrae nel granulare alle pezze di medicazione, il dottor Gritti ebbe l'idea di avvantaggiarsi del glicerato di amido, già introdotto nella chirurgia oculistica, e combinò coll'unguento di glicerolato

di amido il solfito di soda in soluzione decima, come sopra.

Quest'unguento molle, viscoso, biancastro, inalterabile, che difficilmente si dissecca, e che riesce opportuno per ogni medicazione, sia spalmandolo sopra faldelle di filaccio, sia sopra pezze, gli servi a medicare principalmente le piaghe cave, i seni fistolosi, le piaghe a granulazioni assai flosce, e facilmente sanguinanti; a coprire i margini delle piaghe, come si soleva prima coll'unguento semplice d'olio e cera. Esso inoltre non esclude, come le altre forme di applicazione solfitica, l'uso dei cataplasmi, quando sieno richiesti dallo stato flemmonoso della località.

Quanto all'azione del solfito sodico sulle piaghe, le molte osservazioni dall'autore raccolte gli permettono di asserire, « che la medicazione solfitica pare propriamente destinata a giovare nelle soluzioni di continuità, traumatiche o spontanee, e con singolare vantaggio poi in quelle che sono piane. Essa diminuisce notevolmente la secrezione di marcia sino dalle prime medicazioni, al grado che in molte piaghe piane, per es., in quelle da scottatura, da varici, ecc., non esiterei, in molte circostanze, a fare una sola medicazione ogni due giorni, mentre coi mezzi comuni, una al giorno non avrebbe bastato. Essa toglie l'odore delle marcie, totalmente, se le piaghe sono piane, e in parte, se sono fistolose (1).

» La medicazione solfitica fa vivaci le granulazioni ed uniformemente rosse. Se le piaghe sono troppo attive, ne aumenta la congestione venosa, e le rende di color pavonazzo (2).

» Attutisce il più delle volte la sensibilità della piaga in modo, che la proprietà *anestetica* che gli riconobbe Burggraeve fu anche dai nostri fatti confermata. Essa è ben tollerata anche dalla pelle delle parti limitrofe alla piaga, che anzi si consolida maggiormente, e si imbianca per deposizione, infiltramento, ed azione del del solfito stesso.

(1) V. la Nota *Sui disinfettanti e sugli antisettici*. Se il seno fistoloso, prima dell'iniezione solfitica viene deterso con lavaci dal putrido essudato, il solfito impedirà completamente il ritorno del fetido odore.

(2) I solfiti sono sempre riducenti o dissodianti; sull'ematina debbono dunque produrre gli effetti della sottrazione dell'ossigeno. Il colore pavonazzo non indica maggior congestione, ma annerito il vermiglio del sangue.

(1) Da una lettera in data 12 giugno 1864.

« Accelera la riparazione delle piaghe piane, promovendo la cicatrizzazione dalla periferia al centro, e ciò si verifica, anche nello stesso individuo, in confronto di altre piaghe nel medesimo medicate alla maniera ordinaria. » — E qui l'autore cita come parlante il caso di un paziente che aveva un « piede affetto da grave flemmone, pel quale diverse piaghe sinuose e piane si erano aperte in esso, al lato interno, le quali venivano medicate coi solfiti; mentre un'altra piaga piana, all'esterno del piede, era medicata coi soliti unguenti. Le più gravi piaghe interne, medicate coi solfiti, erano da oltre otto giorni guarite; mentre la più piccola ed esterna rimaneva aperta, e soltanto piegò alla cicatrizzazione, dacchè anche per essa si ebbe ricorso ai solfiti. »

Il dottor Gritti però non manca di accennare ad alcuni casi di intolleranza od inefficacia, da lui qua e là osservati della medicazione solfitica, che noi non passeremo sotto silenzio.

« Nei pochi casi in cui la piaga era troppo attiva, dice l'autore, la soluzione solfitica portò bruciore e dolori; le granulazioni si fecero violacee, fino a formarsi qualche emorragia capillare. Non la vidi tollerata in tre casi: in un ascesso al dorso, in una fistola all'ano, e in una piaga da flemmone. La trovai indifferente, ossia la sua azione assai lenta, sulle piaghe di individui in uno stato di grave prostrazione di forze, di esaurimento, come avviene in certi decubiti successivi al tifo, alle polmonie, ecc. »

Venendo alle osservazioni relative all'effetto del *solfito di magnesia* applicato in polvere nella medicazione delle piaghe, il dottor Gritti dice:

« Poco tempo dopo che fu applicata la polvere, da un quarto d'ora ad una mezz'ora, di solito insorge calore, bruciore, un senso di puntura e un vero dolore, il quale talvolta è assai violento. Questo dolore rimette ad intervalli indeterminati, e talvolta cessa del tutto: lo vidi insorgere perfino 12 ore dopo l'applicazione. Intanto la piaga si fa rossa, si lacerano facilmente i vasi capillari, e si hanno molteplici piccole emorragie. Esso appiana spesso le granulazioni, se sono rigogliose; le eccita, se pallide troppo o edematose. Sul principio aumenta la suppurazione; più tardi forma colla marcia una crosta bianca, aderente, inodora.

« Un esempio rimarchevole di confronto fra gli effetti della comune medicazione e quelli ora del solfito di soda, ed ora del solfito di magne-

sia, sul medesimo individuo, ce lo offre una vasta piaga da scottatura alla fronte e al cuoio capelluto riportata da un epilettico. Caduta gran parte dell'escara, mediante cataplasmi ammollienti si medicò metà della piaga con soluzione di solfito di soda, e metà con unguento ora semplice, ora digestivo. La metà medicata col solfito presentava granulazioni piane, rosee, con poca marcia, e con quasi assoluta insensibilità, mentre l'altra metà aveva molta marcia fetente, era dolentissima, e con granulazioni esorbitantemente rigogliose. Sostituendo al solfito di soda uno spolveramento della piaga col solfito di magnesio, insorse vivissimo dolore, che rendeva insopportabile il paziente, e che non potè ripetersi dopo il terzo giorno, perchè insopportabile. »

Un'interessante ricerca intrapresa dal dottor Gritti è quella dell'azione dei solfiti sulle marcie. Valente microscopista quale egli è, studiò l'effetto della soluzione acquosa del solfito di soda, che applicava nelle medicazioni, così sulle marcie di buona qualità, mescolandole al solfito, e lasciandole più o meno a lungo in loro contatto; come su quelle tolte dalle piaghe che egli stava solfitando da parecchi giorni.

« Il pus normale, mescolato ad eguale quantità di soluzione solfitica, si offre enormemente viscido e filamentoso; si condensa alla superficie, e resta inodoro per moltissimi giorni. Sottoposto al microscopio, il pus appena mescolato al solfito, vedesi impieciolirsi ne' suoi globuli, farsi più demarcati per contorni più oscuri e dentati, con nucleoli assai poco riconoscibili. A poco a poco questi globuli scompajono, cosicchè prima di 36 ore non resta ordinariamente più traccia della loro organizzazione, tranne di alcuni nucleoli, e di alcune molecole di adipe, isolati o riuniti in piccoli gruppi, indicanti la sede del globulo di marcia distrutto. Il medesimo pus normale, non solfitato e lasciato egualmente esposto all'aria, resiste a lungo inalterato, e le sue metamorfosi di scomposizione non incominciano che alcuni giorni dopo l'estrazione dall'ascesso, ed i suoi elementi organizzati si possono riconoscere ancora lungo tempo dopo.

« La marcia tolta ad una piaga solfitata presenta i suoi globuli più piccoli, più contratti, a contorno non perfettamente rotondo; essa ha il medesimo aspetto di una marcia normale, sulla quale da due o tre minuti sia stata versata la soluzione di solfito di soda. »

CONCLUSIONI

Gli *impiagamenti esterni*, fra i quali noi comprenderemo non solo i guasti morbosi di tratti cutanei semplicemente suppuranti prima di granulare, ma anche le più profonde lesioni che attaccano muscoli, tendini e ossa, non meno che i seni fistolosi, sono sorgenti di materie purulenti più o meno prone a putrefazione, e che reagiscono immediatamente sulle parti vive dalle quali sono secrete, ora mantenendovi la condizione morbosa piogenica, ora estendendole in maniera da farsi depascenti, ora finalmente fornendo prodotti saniosi o icorosi al riassorbimento, e causando l'inquinamento del sangue, conosciuto sotto il nome di *infezione purulenta o putrida*.

Le medicazioni più raccomandate in questi casi sono: le *antiflogistiche* e le *ammollienti*, se ancora vige un processo infiammatorio; le *detersive*, se la copia e la natura del pus sono di ostacolo alla granulazione; le *antiputride* o *disinfettanti*, se v'ha corruzione dell'essudato, con minaccia o mortificazione delle parti vicine; e finalmente le *calmanti* o *anodine*, quando il dolore che accompagna il processo locale si faccia eminente.

La alterazione putrida o icorosa dell'essudato, e l'azione fagedenica o dolorifica che esso esercita, possono venire prontamente corrette coll'uso dei solfiti, i quali, impedendo o arrestando la decomposizione delle materie morbose senza irritare le parti malate, vogliono essere preferiti, nella maggioranza de' casi, ai soliti soccorsi terapeutici dalla medicina chirurgica in quei casi consigliati.

I solfiti alcalini (solfito di soda e di potassa) sono sali neutri e incolori, che non macchiano, nè corrodono la biancheria, come le soluzioni di cloruro ferrico, di permanganato potassico, ecc.; sono senza odore, e non offendono menomamente l'olfatto de' malati, come le soluzioni di cloro o di ipocloriti, le acque di catrame, i preparati di coaltar, l'acido fenico, ecc. Essi superano tutti gli altri agenti antisettici nella loro attività, purchè usati alla voluta concentrazione; e come per la solubilità nell'acqua e nella glicerina sono i più maneggevoli di tutti, così pel loro costo sono anche i più economici (1).

INDICAZIONI E MODI DI AMMINISTRAZIONE.

Negli *impiagamenti di cattiva indole*, cioè quando invece di una normale secrezione di pus lodevole, contemporanea ad una attiva granulazione, la piaga coperta di materie fetenti e saniose, si allarga e si fa sinuosa (fagedenismo); nelle piaghe da scottatura, da strappamento o da schiacciatura; nelle piaghe da decubito, nella gangrena nosocomiale, ecc., è indicato l'uso del *solfito di soda* in soluzione concentrata (cioè di 4 parte di sale sopra 5 a 10 di acqua (2)), applicato in lavature, o con compresse bagnate, o per iniezione nei seni fistolosi; o anche l'applicazione immediata del sale allo stato di polvere sulla località piagata.

(1) Nota sui disinfettanti e gli antisettici (che trovansi alla pag. 16).

(2) Il solfito di soda si presta benissimo alle so-

luzioni, essendo solubile a freddo in quattro volte il suo peso di acqua, e in molto minore proporzione di acqua a caldo.

L'effetto immediato di quest'applicazione consiste nell'arrestare la putrida fermentazione della parte alterata o della materia separatane, conseguendone: 1.º la cessazione della fetida esalazione; 2.º la diminuzione della sensibilità dolorosa (anestesia); 3.º la distruzione dei principj icorosi atti a portare l'infezione putrida; 4.º la pronta detersione della piaga, e l'avviamento rapido alla cicatrizzazione.

L'uso del *solfito di magnesia* e del *solfito di calce* in polvere fina, avendo un'azione caustica ed irritante, insieme alla antiputrida, converrà soprattutto nelle piaghe atoniche.

Il *glicerolato d'amido*, o anche la sola glicerina, mescolati alla soluzione di solfito di soda, più o meno concentrata, possono rendere più comoda e più completa questa medicazione, massime nelle piaghe avviate a ripararsi.

Avvertasi però che il trattamento solfitico *locale* non vincerà per intero e rapidamente l'affezione, se non quando essa sia *puramente locale*; e che ogni qualvolta si abbia ragione di credere che il cattivo aspetto assunto dalla piaga possa dipendere da una condizione generale dell'individuo, prodotta da discrasia, o da parziale riassorbimento del morboeso essudato, la *cura interna* coi solfiti sarà indispensabile, e dovrà procedere di conserva colla *cura esterna*: ciò che si adempie coll'uso del solfito di magnesia, in prese di due grammi ogni due ore, e in maniera da consumarne da 10 a 20 grammi al giorno, secondo la gravità del male.

Nota sui disinfettanti e gli antisettici.

Nella medicazione degli impiagamenti esterni accompagnati da putridume e fetide esalazioni, si fa praticamente un fascio di rimedj molto differenti. A togliere ogni confusione conviene distinguere le sostanze *disinfettanti* o *antibromiche*, che tolgono il cattivo odore, dalle sostanze *antisettiche* o *antifermentative*, che non tolgono sempre l'odore dei putridi prodotti, ma che ne impediscono o ne arrestano la formazione.

I *disinfettanti* tolgono le fetide emanazioni, ora *assorbendole* nella loro porosità (come il carbone); ora *precipitandone* le materie organiche o le sostanze gaseose (acido solfidrico, ammoniac, ecc.), colle quali entrano in chimica combinazione (come i sali metallici, cloruro di zinco, di antimonio, di ferro, solfato di zinco, di rame, di ferro, nitrato di bismuto, nitrato d'argento, ecc.); ora finalmente *distruggendo* per *ossidazione* o combustione rapida o lenta i fetidi prodotti (come l'ozono, i vapori nitrici, il cloro e gli ipocloriti, il permanganato potassico, ecc.).

Le sostanze *antisettiche* o *antifermentative*, come la creosota, l'acido fenico, l'acido cianidrico, l'acido arsenioso, l'acido solforoso e i solfiti alcalini e terrosi, invece, non distruggono

direttamente o chimicamente i fetidi prodotti, onde la loro applicazione non è seguita immediatamente dalla cessazione del fetore. Arrestando però il processo fermentativo, le corrotte esalazioni, entro un certo periodo di tempo, si dissipano nell'aria, nè più riproducendosi, finiscono a rendere anch'essi inodora la materia putrida.

Fra le materie *disinfettanti*, alcune, invero, oltre al distruggere chimicamente le putride esalazioni, arrestano anche il processo fermentativo, del quale attaccano o decompongono gli organici elementi, tali sono p. e. i cloruri di antimonio, di zinco, di ferro, il cloro e gli ipocloriti, l'acido nitrico, ecc.; ma la loro azione caustica e dolorosa sui tessuti ne controindica in molti casi l'applicazione.

Così parimenti, fra le sostanze *antifermentative*, alcune, per la loro azione irritante o pel loro forte odore (creosota, benzina, solfuro di carbonio, acido fenico), o per la loro azione velenosa (sublimato corrosivo, acido arsenioso, acido cianidrico), presentano spesso incomodi e pericoli, che ne limitano di molto l'uso.

I solfiti, non essendo *disinfettanti*, ma solo *antifermentativi*, non tolgono subito il cattivo odore delle piaghe luride, e delle materie cor-

rotte, perchè da essi non sono decomposti i prodotti della putrida fermentazione. Questi vogliono essere dissipati dall'aria, o tolti con opportuni lavacri; ed allora i solfiti, impedendone la ulteriore formazione, rendono in breve e durvolmente inodora la piaga, o la superficie corrotta. I solfiti, pertanto, non riescono disinfettanti che indirettamente; ma in compenso, essendo perfettamente innocui, sono più tollerati,

non solo di tutti i disinfettanti, ma anche di tutti gli antifermentativi conosciuti.

Apprezzando per tale maniera con precisione l'influenza che essi esercitano sui processi putridi e sulle loro corrotte emanazioni, eviteremo di pretendere da essi un effetto, a prima vista più sagliente, ma che in fatto è, o più passeggero, o più pericoloso.





INFEZIONE PURULENTA E INFEZIONE PUTRIDA.

Per *infezione purulenta* intendiamo lo stato morboso prodotto dall'introduzione o dall'assorbimento di pus normale nell'alveo circolatorio. È lo stato contraddistinto anche col nome di *piemia*, e comprende le malattie denominate *ascessi multipli*, *ascessi metastatici*, *febbri purulente*, ecc.

Per *infezione putrida* intendiamo lo stato morboso prodotto dall'introduzione o dall'assorbimento in circolo di pus corrotto, di sangue putrefatto, o anche di altre materie di natura organica animale già in corso di putrida fermentazione. Questo stato è conosciuto anche coi nomi di *icoroemia* e *septicoemia*, e comprende le malattie note sotto i nomi di *infezioni anatomiche*, per inoculazione di pus cadaverico; *febbri chirurgiche*, perchè sogliono tener dietro, in date circostanze, alle grandi operazioni chirurgiche; *febbri nosocomiali* o *castrensi*; alcune specie di *febbri puerperali*, ecc.

Le preliminari esperienze da noi eseguite sui cani, nei quali abbiamo prodotte artificialmente queste malattie, introducendo nel loro circolo sanguigno ora pus fresco e di buona qualità, ora pus sanioso e corrotto, ora sangue putrefatto, mentre ci hanno mostrata la notevole differenza che passa fra gli stati morbosi prodotti da queste diverse infezioni, hanno provato ripetutamente, e a non dubitarne, l'efficacia salutare dei solfati e degli iposolfati. Se non che quelle sperienze ci hanno insegnato che, quanto più deciso e intiero era l'effetto di quei sali antifermentativi nell'impedire i morbosi perturbamenti, quando siano dati in via profilattica, tanto meno completa, o solo variamente efficace riusciva la loro azione terapeutica, quando si amministravano dopo che il fomite morbifero, penetrato nell'organismo, aveva già cominciate o consumate le decomposizioni dei principj del sangue, alle quali sempre dà luogo. La cura scalfica, invero, può arrestare l'ulteriore influenza del fermento decompone, e quindi sospendere le produzioni nuove della patologica fermentazione, ma non fa scomparire direttamente quelle che già si sono formate, nè toglie alla loro azione perturbatrice o tossica i sistemi viventi. Quest'ufficio è riservato all'organismo, che tende a liberarsi di quei prodotti inaffini per mezzo delle naturali eliminazioni, e lo fa tanto più energicamente quanto meno ha perduto di forze.

A dar ragione della diversa gravità, e della differente sintomatologia che distinguono l'*infezione purulenta* dall'*infezione putrida*, potrà valere la considerazione, che, in seguito ad un assorbimento di pus normale, o di pus e di sangue corrotti, producenti l'infezione, viene realmente portato in circolazione, oltre al *fermento morbifico*, una certa quantità dei prodotti patologici che in quelle sostanze lo accompagnano. Il fermento morbifico, che non sappiamo ancor bene in che consista, ma che fa parte certamente della materia morbosa riassorbita in circolo, è la causa delle speciali alterazioni patologiche di indole catalitica che l'economia subisce; nondimeno, per sè, esso potrebbe essere nè tossico, nè deleterio. L'esperimento di Bernard coll'emulsina e l'amidallina chia-

risce questo modo di vedere. L'emulsina (fermento) può essere introdotta nel sangue, senza offesa; è un corpo neutro, innocuo, finchè non incontra l'amidallina (materia fermentescibile), che decompone in acido prussico ed essenza di mandorle amare, che avvelenano. Il fermento morbifero non è offensivo che in concorso delle materie fermentescibili del sangue, pei prodotti a cui dà origine, e per le successive impressioni che da questi riceve l'organismo. I prodotti della morbosa fermentazione, che accompagnano sempre nell'assorbimento il fermento, sono invece sempre più o meno deleteri, essendo sostanze eterogenee, inaffini, perturbatrici pel loro contatto sui tessuti e per le loro reazioni sugli umori dell'organismo; e su di essi nulla possono i rimedj antifermentativi, dovendo la loro assimilazione ed eliminazione compiersi per opera delle naturali funzioni.

Circoscritta per tal modo ne'suoi veri limiti l'influenza del trattamento solfitico, sarà facile tanto il governarne l'applicazione, quanto l'interpretarne gli effetti nella cura dei casi semplici o complicati di infezione purulenta e di infezione putrida. Ed ecco i risultati clinici finora ottenuti.

Osservazioni del professore Burggræve.

Fra i casi chirurgici nei quali il professore di Gand fece la medicazione solfitica sulle località offese, parecchi, per la gravità del male ed i sintomi di assorbimento purulento, consigliarono anche l'uso interno del solfito di magnesìa: eccone i principali.

Osservazione 1.^a « Una giovinetta ricamatrice di 17 anni, viene portata all'ospedale (18 maggio 1862) per un vasto ascesso bilobato alla parte superiore esterna della coscia sinistra; al davanti del gran trocantere e sotto l'aponevrosi fasciata. Attraverso l'ulcerazione della pelle e lo smagliamento della fascia aponeurotica, si osserva un turacciolo di materia granulosa, che, estratto, dà uscita ad una grande quantità di pus sieroso e caseoso. La malata è presa da febbre consuntiva, diarrea colliquativa, sudori notturni, polso piccolo, debole, acceleratissimo (120 battute al minuto). Il polmone sinistro offre una semi-risonanza senza alcun rantolo: il polmone destro è muto dall'apice alla base. Non vi ha nè tosse, nè espettorazione. La fetidità del focolajo marcioso di questa malata era tale, che si dovette isolarla, e la piaga si medicò dapprima, due volte al giorno, col cloro. Il focolajo venne largamente aperto (20 maggio), dopo di avervi applicato un caustico di pasta viennese. Si cominciarono allora le iniezioni e i lavaci, due volte al giorno, colla soluzione di solfito di soda, e l'amministrazione del solfito di magnesìa internamente, che dapprima si diede in bevanda, con siroppo diacodio per combattere la diarrea; poi in polveri, alla dose di 4 grammi

al giorno. Dopo alcuni giorni il pus muta di natura, diventa meno fetido; di tenue che era, si fa più plastico. La febbre etica diminuisce, la piaga granula: la mutezza del polmone destro scompare, e la malata è perfettamente guarita il giorno 25 di giugno (1). »

Osservazione 2.^a « Augusto Van De Walle, di 24 anni, è affetto da flebite suppurata della vena basilica. Entrò nell'ospedale il 19 luglio 1862: due brividi, polso piccolo, prostrazione delle forze. Il 20, apertura dell'ascesso, che dà esito ad una grande quantità di pus. Iniezione di solfito di soda. Amministrazione di solfito di magnesìa all'interno. Non appajono più brividi; il malato si rialza, la pelle si rincolla alle parti sottoposte. Già al 25 luglio era in uno stato molto soddisfacente. »

Osservazione 3.^a « Adriano Blommert giardiniere, di 62 anni, ha flemmone suppurato al piede destro. Entrato il 18 luglio nell'ospedale, il di seguente gli vennero fatte larghe incisioni, e un setone: suppurazione profusa. Il 20 luglio, brividi per due ore; le forze del malato vanno rapidamente perdendosi. Amministrazione

(1) Bulletin de l'Acad. de Médecine de Bruxelles. Séances de 21 juin 1862.

di solfato di chinina; i brividi ricompajono a malgrado di questo rimedio. Iniezioni di solfito di soda, e amministrazione di solfito di magnesio all'interno. Diminuzione della suppurazione; rincollamento delle parti. Dopo due giorni il polso si rialza, i brividi non ricompajono più; la piaga granula, ed oggi è in uno stato soddisfacente. »

Osservazione 4.^a « Francesco X, di 23 anni, giovane campagnolo, entrò nell'infermeria il giorno 14 giugno per lussazione all'indietro al cubito, frattura della testa del radio, e larga ferita penetrante nell'articolazione; artrite. Emissioni sanguigne e caustici; suppurazione abbon-

dante. Il 20 detto, brividi erratici e prostrazione di forze. Solfito di magnesio all'interno: iniezione di solfito di soda. Guarigione. »

Osservazione 5.^a « Melani De Smedt, ragazza operaja, entrò nell'infermeria il 26 giugno. Una ferita da fabbrica al braccio sinistro; si medica col solfito di soda. Il giorno 4 luglio, gangrena nosocomiale, prostrazione di forze. Soluzione satura di solfito di soda all'esterno e solfito di magnesio all'interno. La modificazione favorevole è rapida; la guarigione è completa il 29 luglio (1). »

(1) *Annales et Bulletin de la Société méd. de Gand*; mai et juin 1863.

Da queste e da altre osservazioni cliniche il professore Burggraeve si crede autorizzato a concludere:

« Che il solfito di magnesio, dato sino a saturazione dell'economia, cioè sino a che lo si trova nei liquidi secreti, come la saliva, le urine, aumenta la resistenza vitale in presenza del pus, e può permettere all'economia di ottenere vittoria contro questo dannoso e perfido avversario.

» Che la fermentazione generale è ritardata, e, per conseguenza, la intensità de'sintomi atassici diminuita.

» Che il solfito è impotente a combattere gli effetti meccanici della pioemia, ma può nondimeno contribuire a far risolvere e scomparire gli effetti organici, come gli ascessi ed i focolaj purulenti. »

Osservazioni del dottor Alfonso Ademollo.

Il dottor A. Ademollo, medico chirurgo nel Regio Ospedale di Grosseto (Maremma toscana), pubblicò, con tutti i particolari e con molte erudite riflessioni, due interessanti storie di *infezione purulenta* guarita coi solfiti, e delle quali diamo il seguente breve estratto (1).

Osservazione 1.^a « Un uomo di 33 anni, affetto da grave flemmone occupante tutto l'arto superiore sinistro, alla fine del marzo 1862 venne nell'ospedale, ove alla violenza del male si oppose dapprima la più attiva cura antiflogistica. Il flemmone passò a suppurazione, producendo guasti in più luoghi, specialmente all'ascella e lungo l'orlo interno del bicipite brachiale. Si diede pronto esito al pus con aperture e contro-aperture; quando al sesto giorno di degenza all'ospedale, e nono di malattia, com-

parvero i segni di infezione purulenta. Dopo una notte passata in smanie e vaniloquio, il paziente fu assalito da brividi di freddo vaganti, da sete e cefalea, cui succedevano delle incalescenze. Verso sera si ripetono i brividi febbrili, il vaniloquio, che si dileguano verso il mattino seguente, con parziali, abbondanti e fetidi sudori. L'ammalato è abbattuto, la pelle ha preso un colore terreo; il polso è piccolo e debole; le urine torbe ed esalanti odore simile a quello dei sudori e del pus. Sotto l'accesso febbrile fuvi anche vomitizzazione e vomito di materie biliose, e comparve tosse secca, respiro affannoso e dolore acutissimo alla regione inguino-crurale sinistra. La lingua e i denti si coprono di patina bianco-giallastra, l'alito si fa oltremodo disgustevole. L'articolazione coxo-femorale sinistra edematosa e dolente sotto la pressione, e la diminuita secrezione locale del pus, fattosi più scorrevole e fetido, e l'aspetto livido e tumefatto degli orli delle eseguite incisioni convin-

(1) *L'imparziale medico* di Firenze, gennaio 1862.

sero il dottor Ademollo essere incominciato il riassorbimento purulento.

È a quest'epoca (7 aprile) che cominciò l'amministrazione del solfito di magnesia all'interno, cominciando da grammi 3, 5... e portandolo gradatamente, in sei giorni, a 20 grammi nelle 24 ore. Nei primi due giorni il peggioramento continuò: sudori profusi, sete insaziabile, vaniloquio continuo, volto ippoocratico. Al terzo giorno (10 detto) cominciò il miglioramento, cosicchè il giorno 14, dopo una notte tranquilla, il malato era rianimato; il pus, le urine, le feci avean cessato di esser fetide, e per qualche disturbo gastrico insorto, si sospese anche l'uso del solfito di magnesia. Ma tre giorni dopo (17 detto) il dottor Ademollo dovette ritornarvi a motivo del ritorno dei sintomi dell'infezione purulenta, cioè i brividi intensi, la febbre cocente, la cefalea, il delirio, la secchezza e lo screpolamento della lingua, la tosse, l'affanno di respiro, il fetore di tutte le materie escrementizie, il color lurido della superficie suppurante, ecc. Si riprese il solfito di magnesia a 16 grammi al giorno, e già dopo un giorno e mezzo ricominciò il miglioramento, che progredisce senza smentirsi in seguito, portando il sale solfitico a 24 grammi nella giornata, e così continuandolo per 4 giorni (24 detto); dalla qual epoca si andò scemandone la dose, e sospendendolo di quando in quando, sino a che l'ammalato si trovò in piena convalescenza, e cominciò ad alzarsi, cioè al giorno 24 maggio. Cinque mesi più tardi questo paziente fu riveduto dal dottor Ademollo, che lo trovò nel più florido stato di salute.

Osservazione 2.^a Si tratta di un grave flemmone diffuso, avente sede alla gamba e coscia sinistra, che sebbene con energia combattuto, sfacelava con indicibile prestezza i tessuti della gamba, in modo da indicare l'amputazione dell'arto, se non vi fossero state contro-indicazioni. Tutta la fenomenologia dell'infezione purulenta era manifesta. La gravità della malattia, se non era maggiore, certamente era pari a quella della antecedente storia.

Il dottor Ademollo, per evitare le ripetizioni dei particolari, molto simili a quelli del caso già riferito, si riassume dicendo « di aver usato, nei medesimi casi e colle medesime precauzioni, invece del solfito di magnesia, il solfito di

soda, e di aver ottenuta la sedazione dei brividi di freddo e poi della febbre; di avere adagio adagio avuto anche il miglioramento delle funzioni respiratorie, e chilopoetiche, in modo che, nello spazio di sessantatré giorni, il malato poté partire guarito, sebbene estremamente secco e pallido, come nel caso antecedente (1). »

Osservazioni del dottor Romolo Granara.

Il dottor Alessandro Federici, medico assistente nell'ospedale di Pammatone di Genova, riferisce (2) la storia di due casi scelti fra quelli nei quali il medico principale, dottor Granara, usò dei solfiti per combattere la putridità o la viziatura della crisi umorale, annunciata dall'ataxia dei sintomi; essi possono brevemente riassumersi come segue:

Osservazione 1.^a « Badoech James, marinajo inglese, di 33 anni, in seguito a vajuolo confluyente, e nel periodo di dessicazione, presenta diversi tumori in diverse parti del corpo, e specialmente alla coscia sinistra, nella sua parte posteriore, al disopra del garretto. Questi tumori, quasi indolenti, in uno o due giorni passarono a suppurazione. Fu aperto dal chirurgo un vasto tumore alla coscia, che erasi fatto prontamente fluttuante, e si dava esito ad abbondante pus fetido e sanioso, che si vedeva scaturire fino dalle regioni muscolari sotto-aponeurotiche. L'infermo, che fino al 14 marzo si era mostrato in condizione sufficientemente lodevole, fu colpito ad un tratto da forte diarrea e grande prostrazione di forze. La febbre si riaccese viva, la lingua si fece asciutta, ruvida, con qua e là qualche intonaco fuliginoso. Non delirio, ma fiacchezza di mente, e morale intorpidimento; sonno irrequieto, e interrotto da vaniloquio. Il giorno 18 detto, dopo un brivido intensissimo, sopravvennero oppressione di petto, tosse secca,

(1) Il dott. Ademollo, in data 31 luglio 1864, mi scrive: « Nel futuro autunno arricchirò la collezione di tali osservazioni di altri tre casi identici ai già narrati, e raccolti nell'inverno passato nel mio spedale di Grosseto. Anticipatamente le dirò, che in uno di questi il solfito di magnesia dispiegò nel modo il più chiaro i suoi pregevoli effetti, poichè, sospese l'uso per quattro volte, la sindrome fenomenologica dell'infezione si riaffacciò sempre e completa, come completamente per altrettante volte fu vinta e debellata col detto farmaco. »

(2) Gazzetta degli Ospedali di Genova, diretta dal professore cav. Lorenzo Botto. Agosto 1863, p. 369.

dolore puntorio alla regione mammaria destra, e sintomi di pleurite incipiente. Abbattimento delle forze, e rapido dimagrimento; marcie sottili ed icorose. — A questo punto il dott. Granara prescrisse il solfito di magnesia, 50 grammi in 26 pacchetti, uno ogni tre ore, e da continuarsi. Già tre giorni dopo (18 detto) ogni sintomo di petto era scomparso, la febbre diminuiva, e il giorno 22 le marcie degli ascessi fluivano di buona qualità, d'odore normale; ritornarono le forze, e ricomparve l'appetito. Col solfito si continuò sino alla fine del mese; comparvero ancora pochi furoncoli qua e là, ma non impedirono il felicissimo miglioramento, cosicchè l'ammalato uscì il 20 aprile dall'ospedale in lodevolissime condizioni. »

Osservazione 2.^a « Salvi Carlo di 29 anni, calolajo, di temperamento linfatico, e di costituzione deteriorata per ripetute infezioni sifilitiche, entrò all'ospedale per restringimento uretrale. Mentre si sottoponeva alla cura dilatatrice, ebbe una pleuro-pneumonia destra gravissima, che richiese 8 salassi, e un largo vescicante alla regione mammaria; sul declinare della pleuropneumonia, formossi un vasto ascesso al pene, che apertosi senza soccorso dell'arte, lasciò fluire una grande quantità di pus di buona qualità, che si infiltrava lungo il pene, ma non comunicava coll'uretra. Ad un tratto comparve il delirio (18 giugno), e contemporaneamente eruzione migliariforme, confluentissima sul petto, sul collo, sul ventre, sulle braccia, che si mantenne sempre rossa. Lingua rossa al centro, con intonaco seuro; febbre violenta, sudore abbondante, continuo, fetido; difficoltà di respiro; fisionomia abbattuta; mancanza di forze; qualche brivido ripetuto e coincidente, con arresto subitaneo della secrezione purulenta. — È a quest'epoca che si mise in corso il solfito di magnesia, e se ne continuò l'amministrazione, insieme a larghe bevande diuretiche, per quindici giorni. La gravità dei sintomi ben presto rimise; il delirio scomparve il giorno consecutivo, le miglieri tre o quattro giorni dopo; il sudore e le materie si fecero inodore, le urine cessarono di essere ammoniacali; e già il giorno 24 la convalescenza era dichiarata, e il paziente usciva dall'ospedale il giorno 4 luglio perfettamente guarito (1). »

(1). « In questo caso, come nell'altro, scrive il dott. Federici, trovammo verissimi gli asseriti del Polli, che cioè l'uso continuato dei solfiti non aumenta mai il rossore, né la sec-

Osservazione del dottor Francesco Mazzolini.

« Suardi N. di 60 anni, soffrì nel 1864 di un'ostinata nevralgia facciale destra: nel marzo del 1865 veniva preso da un dolore vivissimo alla nuca, che, dopo un sanguisugio, si mitigò, manifestandosi una zona, cui tennero dietro sintomi difterici, e finalmente un antrace multiplo. Dopo un mese di cura si presentarono altri ascessi, uno alla regione scapolare sinistra, l'altro al terzo superiore dell'omero sinistro; aperti, e trattati nei modi ordinarij, procedevano bene, quando, dieci giorni circa dopo la loro apertura, il braccio si fa gonfio, rosso e dolente; le vaste piaghe degli ascessi asciutte, dolentissime, e di color cinereo. Una copiosa applicazione di mignatte, i cataplasmi ammollienti, non fecero che crescere la febbre e l'abbattimento del malato. Il di seguente esso è balordo, ha polsi agitati e intermittenti, evacuazioni di ventre liquide e fetenti; l'abbondante suppurazione delle piaghe, che d'improvviso si arrestò, non ricompare. I sintomi dell'assorbimento purulento sono evidenti, e perciò ricorro al solfito di magnesia, colla più completa fiducia che questo farmaco impedirebbe l'ulteriore processo pioemico. Dodici grammi di solfito di magnesia con 42 grammi di magnesia calcinata, divisi in dodici prese, una ogni ora. — Due giorni dopo le piaghe avevano già miglior aspetto, incominciavano di nuovo a suppurare; la gonfiezza al braccio e alla spalla diminuite; scemata la febbre, rilevate le forze, e lo stato dell'animo. Ricompare al petto un'espulsione di pustole vescicolari, simili a quelle che precedettero gli ascessi. — Si continua il solfito per altri due giorni, dopo i quali le piaghe sono nette e suppuranti materia bianca; l'espulsione al petto scompare; tutte le altre funzioni si regolarizzano. Tutto procedendo in meglio, e cauterizzando le piaghe con nitrato d'argento, a poco a poco si rialzarono, granularono, e si chiusero (1). »

chezza della lingua, né cagiona escoriazione della mucosa, onde non viene controindicato dallo stato più o meno fuliginoso della lingua medesima; e potemo pure constatare, sia colla carta reattiva, come con ulteriori ricerche appositamente praticate sulle urine, che i solfiti passano con grandissima rapidità nell'urina, e vi si rinvencono abbondantemente 12 o 16 ore dopo. » (ivi)

(1) *Dei solfiti di magnesia e di soda in diverse malattie.* Lettera 2.^a del dott. F. Mazzolini al dott. G. Polli (*Gazzetta medica ital. lombarda*. Tom. 2.^a 1863. Osservaz. 8.^a).

*Osservazione del dottor Felice Formenti,
medico condotto a Melzo.*

« Un uomo di 30 anni, affetto da grave flemmone al braccio sinistro, per caduta da una scala, presentò un' estesa suppurazione. L' ammalato vien preso da gravi sintomi di assorbimento purulento, da incutere veramente timore sull' esito. Gli amministro subito 12 grammi di solfito di magnesia, diviso in dodici prese, e, con mia grande soddisfazione, dopo la prima dose vedo diminuire gli imponenti sintomi. Ripeto la dose, e l' ammalato, che trovavasi a male partito, in pochi giorni ricupera la salute, non avendo preso in tutto che 36 grammi di solfito di magnesia (1). »

Osservazione del dottor Agostino Barbieri.

« Bussi Pietro, d'anni 62, calzolaio, di costituzione linfatica, entrò nell'Ospedale Maggiore di Milano (comparto diretto dal dottor Questa) il giorno 12 maggio 1861, con gonfite articolare destra, febbre intensa, calore urente alla pelle, inappetenza e difficoltà a digerire, e grande abbattimento di forze. Il male data da un mese, e progredi a malgrado di ripetute applicazioni di mignatte e cataplasmi ammollienti. Si applicò un caustico, e dopo alcuni giorni si aprì con taglio crociato il tumore al ginocchio, che erasi fatto fluttuante. Il pus tenue, e poscia oleoso che ne usciva, indicava la comunicazione colla cavità sinoviale; la gonfiezza crescente, il dolore insopportabile, la febbre che si ripeteva con brividi e sudori, e la emaciazione che progrediva rapidamente fecero decidere, in una consultazione (dottor Questa, dottor cav. Ambrogio Gherini, dottor Masnini), per l'amputazione al terzo inferiore della coscia, come ultimo e urgente spediente terapeutico. Essa venne eseguita il giorno 20 luglio: ma lo stato del paziente dava fondato motivo a credere già incominciato l'assorbimento purulento, o per lo meno a giudicare difficilissimo un regolare processo di cicatrizzazione della ferita, risultante dall'imputazione. Per scongiurare queste sfavorevoli condizioni, lo si sottopose al trattamento col solfito di magnesia, che si cominciò il giorno stesso dell'operazione, alla

dose di 4 grammi al giorno, e che si continuò per tre settimane, dopo di averlo aumentato a 6 grammi (1).

« Dopo tre giorni dall'operazione, che si eseguì col processo circolare di Beclard e Dupuytren, medicando la ferita con filaccio spalmato di olio e cera, i brividi cessarono insieme ai sudori, e, 6 giorni più tardi, anche ogni sintomo febbrile. La suppurazione fu abbondante e di buon' indole, e andò gradatamente scemando, cosicchè alla seconda metà di agosto la cicatrizzazione era completa e il paziente guarito.

« Le condizioni tristissime di questo povero paziente (conclude il dottor Barbieri), che certamente erano le più sfavorevoli alla buona riuscita di un' operazione già per sè così grave, e il felicissimo andamento che in quella vece ebbe luogo, non che la prontissima (in poco più di un mese) e completa guarigione ottenuta, costituirebbero un fatto strano, quando non si volesse attribuirlo al buon effetto del solfito di magnesia amministrato. »

Osservazione del dottor N. Vignale.

« L. tenente colonello, musulmano, di 50 anni, in seguito a stringimenti antichi di uretra fu assalito da cistite, con emissione di urina mista a pus fetidissimo, intensa febbre, lingua arida, sete viva e sudori abbondanti. I sintomi di un ascesso prostatico nella porzione dell'uretra che attraversa questa ghiandola, con febbre di infezione per riassorbimento del pus o di qualcuno de' suoi elementi, erano evidenti. Trenta mignatte, cataplasmi ammollienti all'ipogastrio; solfito di magnesia, alla dose di 1 grammo ogni tre ore, internamente. Per due giorni, nessun miglioramento: accessi febbrili con freddo, seguiti da abbondanti sudori, e sempre più evidenti i fenomeni di piemia. Al solfito di magnesia si aggiunse anche il solfito di chinina, negli intervalli dei parossismi febbrili. Dopo qualche giorno la febbre si fece più mite, le scariche purulenti coll'urina meno fetide; cosicchè, dopo 8 giorni dall'incominciato tratta-

(1) L'esame anatomico del ginocchio mostrò piena di pus la cavità articolare; le cartilagini quasi affatto distrutte; nei condili, incominciata l'osteomielite; distrutta l'estremità spongiosa della tibia; non più membrana sinoviale; le parti molli infiltrate di marcia fino a due pollici dal punto dell'amputazione.

(1) Da una lettera in data 13 giugno 1861.

mento, la convalescenza era pronunciata; e a poco a poco tutti i sintomi morbosi cessarono, riducendosi anche le urine perfettamente normali. » In questo trattamento si consumarono più di 500 grammi di solfito di magnesia, nè si ebbe ad avvertire dall'uso di questo rimedio sconcerto alcuno; anzi, per il dottore Mascaro (che aggiunse i suoi consigli durante la cura), e per me, scrive il dottor Vignale, e per l'ammalato stesso, gli onori del trionfo ottenuto si riferirono al *solfito* (1).

*Osservazioni del dottor G. Tagiuri
di Tunisi.*

Osserv. 1.^a « Mohamet di Carehem, d'anni 52, battelliere, il giorno 16 novembre 1865 ebbe il piede destro schiacciato dalla caduta di un pesante cilindro di ferro, con lacerazione delle parti molli e delle ossa di tutta la metà interna, accompagnata da forte emorragia. Si voleva dapprima disarticolare il piede, ma poi si sospese l'operazione, frenando l'emorragia con una soluzione di percloruro di ferro e con fasciature contentive, applicando 60 mignatte al malleolo per moderare la infiammazione. — 17 detto. Sotto la pelle caduta in sfacelo si riconobbe la frattura comminuta del primo metatarso, e fratture oblique con spostamento del secondo metatarso; conservato il tendine dell'estensore del grosso dito. — 18 detto. Escisa la porzione di pelle gangrenata, ed esportati alcuni frammenti ossei del primo metatarso, la piaga tramandava odore fetido, le parti molli erano spongiose e di colore nerastro, mandavano scarso siero purulento e fetido; l'estremità del grande metatarso di colore nero; polsi febrili, lingua arida, malessere generale. *Solfito di magnesia alla dose di 1 grammo ogni ora*, internamente; e applicazione alla località di una soluzione satura di *solfito di soda*.

« Il giorno 20 detto già appariva un sensibile miglioramento della località, e dello stato generale; continuando il medesimo trattamento, sino al giorno 27, in cui la piaga era ridotta affatto semplice, e per i tre quarti cicatrizzata, si ebbe, cosa inaspettata, la mobilità di tutte le dita senza deformazione del piede (2). »

(1) *Intorno l'uso dei solfiti in varie malattie.* Lettera del dott. N. Vignale al dott. G. Ferrini. *Gazzetta medica ital. lomb.* Aprile 1864.

(2) *Intorno l'uso dei solfiti in varie malattie.* Lettera del dott. Tagiuri al dott. G. Ferrini. *Gazzetta medica ital. lomb.* Aprile 1864.

Osservazione 2.^a « Un militare, al quale, per ferita d'arma da fuoco, dovette fare l'amputazione dell'avambraccio sinistro al suo quarto superiore, e che subì l'operazione con emorragia più abbondante del consueto; trentasei ore dopo fu preso da malessere generale, brividi di freddo, e febbre con polsi piccoli; la lingua si fece patinosa, l'alito fetente, per cui gli amministrai un leggiero purgante, e gli diedi per bevanda infuso di tiglio con carbonato di potassa. Non avendo veduto miglioramento alcuno nel giorno successivo, e di più, ai suddetti disturbi essendosi aggiunti dei dolori lancinanti al moncone, dal quale cominciava ad esalare fetido odore, decisi, al quarto giorno, d'aprire l'apparecchio. Lo che fatto, trovai la ferita nelle seguenti condizioni: colore livido della medesima; punti di sutura caduti, per rottura dei labbri, i quali erano lardacei, e ripiegati infuori; dal fondo della piaga sgorgava poco pus, affatto sieroso, di colore scuro e fetido. Nel frattempo i fenomeni generali suddescritti, e più specialmente i brividi di freddo, prendevano maggiori proporzioni, per cui chiaro appariva, essere il nostro malato sotto l'influenza del riassorbimento purulento, il quale, progredendo, lo avrebbe senza dubbio condotto a morte, per generale infezione. — Immediatamente diedi mano ai solfiti, cioè a quello di magnesia internamente, alla dose di un grammo ogni due ore, e a quello di soda nella solita soluzione, in applicazioni fatte sulla piaga di sei in sei ore; e tale fu il *portentoso effetto* di questa cura, che dopo 48 ore il nostro malato era privo affatto di febbre, colla lingua netta, e la sua ferita di ottimo aspetto. Continuai l'uso dei solfiti, diradando le dosi; e dopo 20 giorni da quello dell'amputazione, si ebbe una completa e regolarissima cicatrice. (1) »

Osservazione del dottor G. Ferrini.

« Arbi Ben-hamsa, musulmano, d'anni 24, di buona costituzione, cacciatore di professione, mentre stava per levare la bacchetta del fucile, gli parti il colpo, portando tale guasto a tutte le ossa del carpo, che fui costretto a disarticolargli la mano. Una porzione del lembo, che dovette conservare, per coprire ampiamente l'articolazione, essendo stata an-

(1) *Annali univ. di med.* Memoria citata del dott. Ferrini. Febbrajo 1863.

ch'essa alquanto maltrattata dai pallini, non tardò guari a presentare un'escara gangrenosa, la quale, *con mia somma sorpresa*, fu presto limitata e separata, con una soluzione ben saturata di solfito di soda localmente, e il solfito di magnesia internamente, dato per impedire la febbre purulenta, che avrebbe potuto aver luogo; nè fu smesso questo trattamento finchè fu ridotta la soluzione di continuità a piaga semplice, e la perfetta cicatrizzazione si ebbe in 33 giorni (1). »

Osservazioni del dottor Rodolfo Rodolfi.

Il dottor Rodolfi comunicò al Comitato medico di Brescia, come risultato della pratica esperienza alla quale sottopose l'uso dei solfiti in diverse malattie, fra gli altri, anche i seguenti corollari:

« 1.° In due casi di assorbimento purulento per suppurazione da salasso, ribelli ad alte dosi di chinino, il solo solfito di magnesia salvò gli infermi dalle fauci della morte.

« 2.° Il solfito di magnesia (il solo da noi sperimentato internamente) vince ordinariamente gli accessi a freddo delle febbri, e specialmente quelli che provengono da assorbimento purulento.

« 3.° Ogni sanitario, che trascura l'esibizione dei solfiti nei casi in cui si sospetta l'assorbimento purulento, ne è responsabile (2). »

Osservazione del cav. prof. Mariano Semmola di Napoli.

In una Memoria letta (il 19 luglio 1864) dall'autore all'Accademia imperiale di medicina di Parigi, in cui riferiva il risultato de' suoi studj sui solfiti, fra le altre diverse conclusioni, leggonsi anche le seguenti:

« Le malattie contro le quali l'azione dei solfiti è incontestabilmente efficace, sono le infezioni putride, non provenienti da causa specifica o virulenta. Laonde il pus in putrefazione, le cacoecilie intestinali, le urine alterate ecc., producono intossicamenti contro i quali i solfiti sono pressochè specifici. Questi paralizzano l'azione della sostanza putrida assorbita, e soppri-

mono compiutamente le emanazioni putride locali, quando si abbia cura di aggiugnervi le applicazioni locali del farmaco.

« Le iniezioni solfitiche sono precipuamente molto attive e molto utili nei catarrî purulenti di vescica e nei cancri d'utero ad un certo periodo, sia come disinfettanti, sia come rimedj preventivi o curativi degli intossicamenti nervosi, che susseguono alla fermentazione putrida (1). »

Osservazioni del dottor A. Barbieri.

Due casi di infezione purulenta ed un terzo di infezione putrida, per inoculazione nel maneggio di cadaveri, trattati internamente col solfito di magnesia, e riesciti a guarigione: con ricordi di casi identici, curati coi mezzi ordinarij e passati ad esito letale: Osservazioni del dottor Agostino Barbieri, chirurgo ajutante presso l'Ospedale Maggiore di Milano.

È questo il titolo di una Memoria dall'autore pubblicata nella *Gazzetta medica lombarda* (21 marzo 1864), e della quale facciamo qui un brevissimo estratto.

Il primo caso, che è il più grave e il più importante, viene esposto dall'autore con tutti i più minuti particolari, affinchè il lettore possa trovarvi gli elementi per il suo giudizio, trattandosi di una nuova proposta, e riferibile a malattia ribelle spesso ai più svariati tentativi di cura. Eccone un sunto:

Mansueto A., d'anni 44, inserviente presso la sala mortuaria del nostro Ospedale Maggiore, la mattina dell'11 settembre 1863, mentre prestava ajuto alla sezione del cadavere di un uomo deceduto per febbre pioemica, si punse nel centro del polpastrello del grosso dito della mano sinistra contro una punta ossea del cranio. Non curando questa puntura, proseguì la sua funzione, e giunto all'autopsia del petto, immerse tutta la mano del dito offeso nella marcia di cui era zeppo il cavo pleurico sinistro, e che era in incipiente putrefazione. Scorse poche ore, cominciò a farsi sentire un dolor bruciante lungo il lato interno dello stesso pollice, e quindi lungo la corrispondente parte della palma, dell'avambraccio e del braccio, sino all'ascella. Alla sera, senso di stanchezza e di torpore a tutto l'arto, con tumidezza e dolore alle glandole ascellari. Nella notte, verso

(1) Memoria citata.

(2) *Gazzetta medica italiana lombarda*, 4 aprile 1864, pag. 141. Sulla dottrina dei fermenti. Nota del dott. R. Rodolfi.

(1) *Gaz. des Hopit.*, juillet 1864.

le 11 ore (cioè 13 ore circa dopo l'inoculazione), è assalito, con ispavento, da brivido generale, che dura un'ora, e che è seguito da poco calore e viscido sudore.

2.^a giornata. Al mattino, nuovo accesso febbrile, con freddo più intenso del primo, che dura due ore, e termina con poco calore e scarso sudore. Pel dolore e gonfiore crescenti alla mano, si applicano 8 mignatte, e cataplasma saturnino; ma, appena finita la medicazione, un terzo accesso febbrile, simile all'ultimo, prelude all'aumento di tutti i sintomi locali, ai quali si aggiungono strisce rosse e tortuose lungo tutto il lato interno dall'arto, sino all'ascella; glandule tumefatte e dolenti alla piegatura del cubito e al cavo ascellare, oltre varj nodi pastosi lungo il plesso venoso superficiale della metà interna dell'avambraccio. V'ha abbattimento generale, ansietà di respiro, polsi piccoli e frequenti, pelle umida e piuttosto fredda. « Quest'insieme di fenomeni, dice il dottor Barbieri, non potevano lasciarmi dubbia la diagnosi della natura dell'affezione non solo, ma eziandio del grado di gravezza a cui era giunta. Una sufficiente esperienza clinica, appoggiata a reperti anatomici, mostravami come il principio inquinante fosse già entrato nel circolo generale, e avesse già indotta una vera infezione purulenta acuta. »

Una profonda incisione nella direzione della puntura, per dar esito alla poca raccolta sottoposta, e togliere lo strozzamento, che produceva un dolore insopportabile; un bagno caldo di mezz'ora a tutto l'arto, la spalmatura mercuriale, e quindi l'empastro saturnino, costituirono il trattamento locale; dodici grammi di solfito di magnesia con un po' di zucchero, divisi in 20 prese, da prendersene una ogni ora, fu la prescrizione interna.

3.^a giornata. Nella notte, altri accessi febbrili, interallati da continui brividi. Prostrazione massima al mattino: affanno di respiro, e tosse. Tinta gialliccia del volto, fisionomia sparuta; polso a 110. Tutto l'arto edematoso; minaccia di

flemmone alla parte anteriore del carpo; marcia liquida dalla ferita; l'orina scarsa e lattea. — Si continua il trattamento solfitico (16 grammi in 20 prese). Alla sera, minor gravezza de' sintomi generali: polso a 100; maggiore la gonfiezza al braccio, e dolentissimo il decorso delle vene.

4.^a giornata. La notte si passa senza accessi febbrili: lieve miglioramento di tutti i sintomi generali, ma più pronunciata la durezza alle glandule del cubito e dell'ascella, e la minaccia di suppurazione al carpo: 12 mignatte al carpo; purgante di solfato di magnesia.

5.^a giornata. Un solo brivido nella notte: rialzamento delle forze, ricomposta la fisionomia, febbre moderata, libero il respiro e senza tosse; urine abbondanti e meno torbide. — Si continua col solfito di magnesia, ripetendo la prescrizione di 16 grammi.

6.^a giornata. Riposo nella notte; esce pus di buona qualità dalla ferita, ma fluttuazione profonda al carpo. La giornata fu per ogni rapporto soddisfacente e quasi afebrile; ed eguali presso a poco furono la 7.^a e 8.^a giornata. « Se in questo stato del paziente, riflette il dottor Barbieri, poteva dirsi sfuggito il pericolo di vita indotto dall'assorbimento del virus purulento, rimaneva però ancor dubbia la prognosi, per riguardo agli effetti perniciosi che potevano venire dal trasporto in circolo dei prodotti di regresso, dei coaguli venosi, degli essudati flebitici, e di quelli in seno alle ghiandole dell'arto; e tanto maggiore doveva essere il dubbio, non sapendo quale metamorfosi regressiva avrebbero subita. Dietro questo riflesso, suggerito da analoghe osservazioni cliniche e necroscopiche, giudicai necessario di proseguire nell'amministrazione del solfito, dandone una quarta dose, alla quale ne feci seguire una quinta, in nona giornata. »

Da quest'epoca il miglioramento fu sempre progressivo, cosicchè non occorre neppure di aprire l'ascesso al carpo, che venne riassorbito; e la convalescenza non tardò a farsi completa.

Gli altri due casi, citati per confronto dal dottor Barbieri, sono quelli del dottor Pietro Ivani, e del dottor Martinelli; il primo de' quali soccombette il terzo giorno dopo essersi ferito col bisturi l'apice di un dito nel sezionare una ragazzina morta per ferita d'arma da fuoco; e il secondo, puntosi il polpastrello di un dito contro una scheggia ossea, mentre sezionava la piaga di un contadino deceduto per febbre purulenta, in seguito ad una

palla ricevuta in una natica, morì in 42^a giornata dall' inoculazione. Ambidue questi nostri infelici colleghi ebbero forti accessi febbrili, con intensi brividi; dolore bruciante lungo i vasi linfatici e le vene in comunicazione colla puntura virulenta; grave prostrazione di forze, e segni di patimento al petto; ambidue furono medicati presso a poco come il Mansueto A., *se non che ad essi non furono amministrati solfiti.*

« Non uno de' parecchi casi da me osservati (conclude il dottor Barbieri) di una forma così acuta di infezione purulenta, ho visto passare a guarigione; anzi tutti li ho veduti precipitare in pochissimi giorni all' esito letale, e la sezione cadaverica diedemi sempre i reperti di intossicazione purulenta, con ascessi metastatici variamente sparsi e numerosi. »

Queste conclusioni sono dal dottor Barbieri confermate colla narrazione di due altri casi, *uno di infezione purulenta, l' altro di infezione putrida*, verificatisi sopra sè stesso, e nei quali l' uso interno del solfito di magnesia portò una pronta guarigione. Essi parlano abbastanza eloquentemente per indurre il pratico ad esperire questo rimedio in coteste malattie. « Avuto poi riguardo ai risultati sconsolanti ottenuti sinora dagli altri e diversi mezzi curativi adoperati, io credo (dice il dottor Barbieri) che *gliene facciano un dovere.* »

CONCLUSIONI.

Da questi 48 casi di infezioni purulente, nei quali non sono compresi quelli compendati nei corollarj del dottor Rodolfi, e dai tre casi di infezione per puntura anatomica del dottor Barbieri, non vogliamo concludere che il trattamento solfitico possa vincere *sempre* la piroemia o la septicemia. Le considerazioni premesse intorno al successo della profilassi e della cura di queste malattie, principalmente in base alle esperienze sui bruti, ci portano a credere anzi, che in molti casi resisteranno al trattamento, e che esso non varrà spesso se non a mitigare i sintomi e protrarre la vita.

I casi riferiti ci persuadono nondimeno ad ammettere, anche dopo tutte queste riserve, che il trattamento solfitico riuscì evidentemente giovevole in quelle malattie; che la diminuzione e la cessazione dei sintomi più rovinosi seguiva con una certa regolarità il trattamento antifermentativo; che la sua sospensione era spesso seguita da recrudescenze; che la scomparsa del fetore e della corruzione degli essudati purulenti, delle deiezioni, delle urine, del sudore e dell' alito erano fenomeni che non si avvertivano se non dopo l' uso dei solfiti; che, finalmente, molti dei citati osservatori furono colpiti da meraviglia, e la espressero, per il successo inaspettato che in gravissimi ammalati ebbe questa nuova terapia.

Nei fatti clinici esposti non è sempre notata la distinzione da noi premessa tra infezione *purulenta* e *infezione putrida*, perchè in pratica frequentemente uno stato morboso succede all' altro, o si complicano a vicenda. Lo stesso pus che era prima tollerato in seno all' organismo con pochi disturbi, e poteva scorrere nelle vene col sangue senza produr flebite, diventando putrido, in seguito alla sua esposizione all' aria, ed insinuandosi allora direttamente nel sangue pei tessuti vulnerati dal ferro chirurgico, diventa causa di infezione putrida. Perciò la differenza da noi toccata fra questi due stati morbosi deve riguardarsi più utile alla spiegazione dei sintomi, che alla classificazione dei casi clinici. Essa nondimeno ci suggerisce alcune considerazioni.

Le febbri che seguono la introduzione del pus, e che caratterizzano la *infezione purulenta*, per riassorbimento di materia da ascessi non aperti, da caverne marciose, da flebiti o linfangioiti passate a suppurazione, ecc., presentano spesso una intermittenza periodica, segnata da accessi di freddo, seguiti da incalescenza e da sudori profusi. Questa forma morbosa, designata dai pratici anche coi nomi di *febbre suppurativa*, *febbre colliquativa*, potrebbe ricevere una spiegazione analoga a quella che daremo per le febbri intermitenti da miasma paludoso. La materia inaffine, introdotta nel sangue, vi funziona da particolare fermento: il tempo necessario alle metamorfosi catalitiche che questo fermento determina sui materiali sanguigni, e alla loro eliminazione più o meno completa per i naturali emuntori, si avvicinda col tempo necessario per un nuovo accumulamento del principio infezionante e dei materiali del sangue alterabili, e così si ha la sintomatologia di una *fermentazione febbrile intermittente*.

Le *infezioni putride* sono seguite quasi sempre, non solo da febbri ad accessi di freddo, ma anche da grave turbamento dell'innervazione, e da vomiti e diarree. Lo stato di irritazione del tubo gastro-enterico è provocato dai conati di eliminazione della sua membrana mucosa, sulla quale le materie inaffini prodottesi nel sangue si portano con una speciale elezione. L'intonaco e la secchezza della lingua, la fuliginosità dei denti e delle labbra, le vomiturizioni, il meteorismo, le evacuazioni alvine fetide e dissenteriche sono dovuti ai materiali provenienti dalle morbose fermentazioni, che vengono re-
getti in via eliminativa sulle mucose intestinali.

La infezione purulenta semplice costituisce una malattia fermentativa di rado molto grave, e spesso di andamento cronico, perchè il pus semplice è più tollerato del pus putrido, o delle materie animali corrotte, o per lo meno di quei principj che in essi formansi decomponendosi, i quali agiscono come virus deleteri, inducendo rapidamente fermentazioni settiche sempre gravi.

Ad arrestare le morbose modificazioni fermentative del sangue giova quella parte dei solfiti propinati che viene assorbita in circolo; a correggere la natura delle sostanze secrete nelle intestina, rendendone meno offensiva la presenza o il riassorbimento, giova la porzione de' solfiti che, sotto una generosa dose, passa nelle intestina. Nè lo stato d'arsura della bocca, nè quello di irritazione delle intestina controindicano l'uso dei solfiti. La loro azione locale è antillogistica; il loro effetto chimico è sempre quello di rendere meno offensiva la natura delle sostanze che trovansi a contatto delle membrane animali.

INDICAZIONI E MODO DI AMMINISTRAZIONE.

Nelle infezioni purulente il trattamento solfitico può essere *preventivo* e *curativo*. Per assicurare un buon esito ad una grave operazione chirurgica (amputazioni, asportazioni di tumori voluminosi, ecc.); per evitare le conseguenze di un parto difficile (flebite uterina suppurativa, assorbimento di materie corrotte rimaste nell'utero); per impedire i progressi di una febbre nosocomiale dominante, ecc., si possono assoggettare i pazienti all'uso interno del *solfito di magnesia* o dell'*iposolfito di soda*, alla dose di 10 a 12 grammi al giorno del primo, di 15 a 20 del secondo, divisi in prese, o propinati in soluzioni edulcorate; e in tal caso il trattamento è *preventivo*. Esso è quasi sempre ben tol-

lerato, senza alcun disturbo intestinale, e non richiede alcuna particolare precauzione dietetica.

A combattere gli effetti dell'assorbimento purulento, e della introduzione nel sangue di materiali putridi, provenienti da una parte dell'organismo in corso di suppurazione o di gangrenosa alterazione, come nelle bruciature, nelle piaghe da decubito, nelle punture da sezione cadaverica, serve la amministrazione interna di una dose eguale o maggiore della sopra indicata di sali solfitici, e la contemporanea applicazione locale di una soluzione più o meno concentrata di solfito di soda.

La gravezza del male può talvolta essere tale che, sotto alle vomiturizioni, il rimedio venga rigettato: esso è reso più facilmente tollerabile aggiungendovi un po' di magnesia caustica, e del resto non sono vomitate che le prime dosi. Vi si potrebbe supplire, in caso di bisogno, anche con clisteri di solfito di soda, in soluzione acquosa più o meno satura. Se la diarrea o la dissenteria sembrano aggravarsi sotto l'uso dei solfiti, si debbono accompagnare coll'oppio se in polveri, col laudano se in soluzione. Lo stato diarroico delle intestina, per altro, non controindica punto l'uso dei solfiti, che non hanno per sè alcuna azione catartica; ma può diminuirne i salutari effetti col non permetterne un sufficiente assorbimento. È in questi casi che la forma liquida del rimedio, anche per bocca (soluzione di solfito di soda, più o meno siroppata), sarà da preferirsi, perchè più facile ne sarà l'assorbimento, avvenuto il quale, in maniera da aver introdotto una quantità sufficiente di solfito nell'alveo circolatorio, si avrà per effetto la diminuzione e la cessazione della diarrea medesima (1).

(1) « Le diarree nelle malattie acute da infezione, scrive il dottor A. Cantani, non dipendono dal

rimedio, ma dal processo morboso stesso. » *Commenti al Niemeyer.*

III.

FEBбри MIASMATICHE.

Se i solfiti, dati internamente, proteggono o guariscono l'organismo dall'influenza di fermenti morbifici introdotti nel sangue, anche le malattie prodotte dal miasma palustre, che ormai da tutti è riconosciuto agire alla maniera di particolare fermento, dovevano ritrarre vantaggio dall'uso dei solfiti. Tale è il ragionamento che feci *a priori*, quando i fatti mi persuadevano della loro efficacia antifermentativa, e della tolleranza completa di questi sali dall'umana economia. E da quel momento non cessai di invitare i medici condotti o esercenti in contrade paludose, o dominate comunque dalla malaria per maremme, risaje o prati irrigui (a marcita), ed i medici degli ospedali sì dei luoghi di malaria, come di altre località, ove pervenivano malati di febbre intermitte, perchè ne facessero larga prova. Ed ho la soddisfazione di annunziare che l'esperimentazione dei solfiti in queste malattie fu così ampia e varia, che mi trovo in grado di potere già a quest'ora analizzare il risultato di non meno di 1000 casi, dai quali ho fiducia sia per apparire chiaramente quale è l'azione terapeutica di cotesti sali nelle accennate malattie.

Per dare il giusto valore ai fatti clinici che sono per esporre, gioverà premettere che, sebbene io invitassi alle prove dei sali solfitici nelle sole febbri da infezione palustre, come quelle che mi davano maggior ragione di poter esser vinte o prevenute con un trattamento diretto ad arrestare o impedire una morbosa alterazione indotta nel sangue dal fermento miasmatico, diversi medici si fecero a trattare coi solfiti non solo le febbri di quel carattere, ma *tutte le febbri intermittenti* che loro occorreivano nella pratica e negli spedali, fra le quali molte da *cause reumatiche*.

Egli è vero che le *cause reumatizzanti*, cioè le vicende di caldo e di freddo, la maddesazione totale o parziale della cute per l'azione accidentale del freddo o dell'umidità, l'umidità del suolo o dell'atmosfera, agiscono diminuendo l'attività circolatoria dell'apparato cutaneo, inducendo inquinamento del sangue per lo impedito scarico delle materie escrementizie che dovrebbero essere eliminate dalla cute (1), e che perciò costituiscono una *causa diatesica o diserasiaca generale*, come è quella per l'inquinamento miasmatico. Ma l'infezione *miasmatica* è diversa dalla *reumatica*; questa è più energica nel produrre congestioni viscerali, e più facile a farsi perniciosa; quella è di indole fermentativa più sincera, non s'accompagna ad irritazioni degli organi addominali, e più specialmente del ventricolo e delle intestina, se non per conati eliminativi. Ben di frequente è vero che ambedue queste cause agiscono simultaneamente a produrre la febbre, e che anzi le in-

(1) *Trattato delle febbri intermittenti*, di Francesco Casorati. Analisi del dottor Bergonzio. *Annali universali di medicina*, marzo 1864.

influenze reumatiche dispongono più di qualunque altra causa a sentire la infezione miasmatica (1); ma sebbene l'infezione reumatica sembri meno eterogenea della miasmatica, e provochi d'ordinario più mite e più domabile stato morboso, tuttavia, in casi di particolare disposizione organica, l'influenza reumatica può riuscire assai più micidiale della miasmatica.

Il risultato del trattamento coi solfidi di queste due varietà di febbri intermittenti non poteva essere uniforme, l'inquinamento diretto del sangue, e quello per sopresse secrezioni eliminative essendo di diversa natura. La varietà de' risultati varrà, in compenso, a chiarire meglio la condizione etiologica di queste affezioni.

Partendo sempre dal concetto della fermentazione morbosa, come causa di malattia, è chiaro che le *febbri intermittenti* di vario tipo, che facevano sperare utile l'applicazione dei solfidi, dovevano essere, fra le *dialesiche*, *essenziali* o *legittime*, le febbri prodotte dall'azione del *miasma paludoso*, che Boudin saviamente contraddistinse col nome di *lim-nemiche* (2); e fra le *sintomatiche*, quelle per infezione putrida o purulenta del sangue (*pioemiche* e *septicoemiche*). Omettendo di parlare di quest'ultime, che furono il soggetto dell'antecedente capitolo, darò conto dei risultati clinici raccolti dalle prove diverse fatte col trattamento solfitico delle febbri miasmatiche, delle reumatico-miasmatiche, e delle prove comparative eseguite contemporaneamente col chinino in febbri della stessa indole, e in febbri intermittenti che avevano resistito al trattamento clinico.

I fatti che sono per esporre non hanno tutti l'eguale importanza; ma la varietà dei luoghi e delle circostanze, e il diverso modo di osservare lo stesso fenomeno, danno al risultato, quasi sempre uniforme, un rilevante valore. Se non saranno tutte storie particolareggiate di casi gravi, o gruppi numerosi di fatti comparati, saranno certamente tutti saggi significanti di osservazioni diligenti e coscienziose. In esse non è mai taciuto il risultato negativo, quando ebbe luogo, perchè negli autori di queste comunicazioni non era altro pensiero che di interrogare la natura, con una chiara sperimentazione, intorno all'efficacia di un nuovo rimedio che veniva a misurarsi col più benefico che vanti la medicina.

Osservazioni del dottor G. Ferrini.

Il dott. Ferrini, nelle sue svariate esperienze coi solfidi, ebbe pure a far prova di essi nelle febbri periodiche. Ma le prime febbri da lui trattate (1862), che erano tre quotidiane, resistendo a dosi notevoli di solfito di magnesia, finì a guarirle col chinino: osservò nondimeno che i solfidi mitigarono gli accessi, erano bene

tollerati, e tenevano lontane le complicazioni gastro-enteriche (1).

Egli ebbe occasione di trattare più tardi (1863) altre febbri intermittenti veramente miasmatiche, nelle quali, dopo un purgante, ricorreva al chinino, nella conveniente dose, e non vedendone vinti gli accessi, passava al solfito di magnesia, alla

(1) *Annali univ. di med.*, febbrajo 1863.

(1) Casorati opina persino che, mentre la causa reumatizzante, in genere, può bastare da sè a produrre una febbre intermittente, il miasma non agi-

sce che in concomitanza di quella (vedi *Trattato delle febbri intermittenti*, citato).

(2) *λεμνὴ* palude, *αἷμα* sangue.

dose di 14 grammi al giorno, per tre o quattro giorni. I parossismi non mancarono di ritornare anche sotto questo trattamento; ma ripetendo allora il chinino in piccola dose, le febbri erano vinte presto e perfettamente (1). Dai quali fatti concludeva parergli dimostrato, che in alcuni casi i solfisti apparecchino la via al chinino; e asseriva che casi consimili erangli stati narrati anche dal suo collega dott. Vignale (2).

*Osservazioni del dottor Pietro Scottini,
medico primario dell' Ospedale di S. Matteo
di Pavia.*

Sono 11 osservazioni di febbri, 8 a tipo terzanario, più o meno recidive, e complicate ora da ipertrofia di milza, ora da irritazione gastrica; 2 di febbre quotidiana; e 1 di febbre pernicio-sa, che nell'estate del 1861 il dottor Scottini ebbe a trattare col solfito di magnesia. Dal diario clinico di quelle osservazioni raccogliessi, che tutte cedettero al solfito di magnesia, usato nella dose di 6 a 8 grammi al giorno, dopo qualche emetico o purgativo; e che la durata media della cura fu di 10 giorni (3).

(1) *Gazzetta med. lomb.* Tom. III, 1864.

(2) Il dottor Ferriù è troppo diligente e sagace sperimentatore per essere fuorviato da incompleti risultati, e perciò, tenendo in sospeso ancora il suo definitivo giudizio sull'azione dei solfisti nelle febbri intermittenti, attendeva nuova occasione per continuare le sue prove. Ed in data 30 maggio 1861 egli mi scrive: « In questi ultimi tempi ho voluto ripetere le esperienze sui solfisti in alcune febbri miasmatiche, e n'ebbi buoni risultati. I miei primi esperimenti in queste malattie erano in troppo picciol numero, e forse non erano molto incoraggianti, perchè in quell'epoca molte febbri intermittenti persistevano ancora sotto l'azione del chinino, ciò che accade non rare volte in Tunisi. Comunque sia, puoi esser certo di aver trovato nei solfisti i rivali dei chinacci. »

(3) La comunicazione di queste osservazioni, insieme ad alcune altre di febbri tifoidee, delle quali daremo conto a suo luogo, mi venne accompagnata colle seguenti parole: « Ecco un cenno fedele delle diverse malattie trattate col solfito di magnesia, al quale aggiungerò che anche altri miei colleghi ebbero un numero non indifferente di simili risultati col solfito stesso, che riuscì pure a frenare accessi di febbre da infezione purulenta conseguita ad amputazione. » (Pavia, 14 settembre 1861.) E posteriormente (in data 16 giugno 1864) mi scrisse: « Dal 1861 in poi ho continuato l'uso dei solfisti, massime nella febbre tifoidea, in alcune febbri intermittenti, ed in qualche puerperale, con deciso vantaggio. »

*Osservazioni del dottor Giuseppe Saltini
esercante nella Maremma toscana.*

In undici casi di febbre endemica della Maremma; febbre a periodo di svariato tipo, cioè in alcuni quotidiana semplice, in altri terzana semplice o doppia; il dottor Saltini osservò, dietro l'uso del solfito di magnesia, amministrato a due o tre grammi ogni quattro ore, che ben presto si rendeva più mite l'accesso febbrile, dando luogo ad un cambiamento nell'escrezione urinaria, la quale da pallida e cruda si faceva torbida e crocea.

Di questi undici febbricitanti, sei guarirono colla sola amministrazione del solfito di magnesia (preceduto da un purgativo, qualche volta ripetuto, e, in un di loro, da un vomitivo), chi al quinto accesso, chi al settimo, e chi più tardi, ma non mai oltre il quattordicesimo di. È principalmente a notarsi, dice l'autore, che di questi sei febbricitanti, niuno fu soggetto a recidiva. Gli altri cinque cominciarono l'uso del solfito di magnesia per qualche giorno, ma non lo vollero continuare, essendo stati abituati da lungo tempo ad essere guariti coi preparati di china. Con questi truncarono le febbri, ma nessuno di loro andò esente dalla recidiva, che per alcuni di essi si ripetè perfino una terza volta (1).

Osservazioni del dottor Angelo Poma.

Il dottor Angelo Poma esercante a S. Lorenzo de' Picenardi, provincia di Cremona, dove non sono nè terreni a marcita, nè paduli, e solo pochissime risaje, esperimentò i solfisti sopra 18 casi di febbri intermittenti, che egli chiama legittime, per distinguerle da quelle prodotte da miasma palustre. Otto di queste febbri resistettero a tre dosi di 20 grammi di solfito di magnesia ciascuno, e furono vinte in seguito con un grammo e mezzo di solfito di chinina, dato in due volte. Un caso fu dubbio. Negli altri sei la febbre cessò, da nessun altro farmaco combattuta, che dai solfisti. — A saggio della gravità di questi casi, il dottor Poma ne riferisce, con tutti

(1) *L'Imparziale medico* di Firenze, 16 gennaio 1863. Lettera al cav. Galligo.

i particolari, uno, nel quale solo dopo tre forti parossismi, i quali andavano facendosi ognor più gravi, e che non si erano punto mitigati sotto l'uso di diversi purgativi, amministrò il solfito di magnesia. Ebbe luogo ancora un quarto accesso, ma meno intenso e più breve; e, continuando il solfito, la febbre più non comparve, e l'ammalato, oltrechè trovarsene libero affatto, si riebbe prestissimo in pieno vigore, e non ebbe quasi convalescenza di sorta. E gli altri cinque casi, di cui per brevità non narra la storia, assicurano l'autore essere stati della medesima gravità, e aver ceduto nella stessa maniera (1).

*Osservazioni del dottor Raffaello Lepri,
medico dell' Ospedale di Massamaritima.*

In 14 individui affetti da febbre intermittente, e per solito recidive, con gravi alterazioni organiche generali e locali, si amministrò nell'autunno 1862 il solfito di magnesia, all'oggetto di vincere la febbre.

In 9 riuscì efficace, cioè in 5 dopo tre o quattro amministrazioni, portando la dose da 16 a 20 grammi al giorno; negli altri occorsero 7, 8, 11 giorni, e dosi giornaliere di 20 grammi. La febbre spariva, diminuendo giornalmente, fino a cessar del tutto.

Negli altri 5 è da notare come in uno, dopo dato 3 volte il solfito, sopravvenne accesso pernicioso; in un altro vi fu gran minaccia; il terzo, dopo alcuni giorni non volle più sottoporsi al solfito; il quarto prescelse partire volontario dopo 6 giorni di cura; e nel quinto non mitigossi mai la febbre, per cui fu forza ricorrere al solfato di chinina.

Le febbri che più facilmente cedevano al solfito furono le terzane; le più ostinate, le quotidiane (2).

*Osservazioni del dottor Arnaldo Cantani
di Praga.*

L'autore fece tre diligentissime osservazioni sugli effetti dei solfiti nelle febbri da malaria,

delle quali pubblicò tutte le particolarità, e soprattutto i rapporti di volume della milza, e le relative alterazioni giornalmente contratte (1).

1.^a Osservazione. Il soggetto è una donna che, presa da febbre intermittente quotidiana, dopo avere bene constatati quattro accessi, e notato il volume della milza, trattò col solfito di soda a 9 grammi al giorno. Sopravvenne ancora un quinto parossismo, ma meno intenso: dopo di quello nessun altro comparve. La milza, che si era sviluppata sino alla linea papillare, dopo 6 giorni di trattamento solfitico erasi ridotta alla linea ascellare posteriore.

2.^a Osservazione. Una ragazza diciottenne avea sofferto per tre settimane di febbre terzana, per la quale non prese che l'infuso di calamo aromatico. La milza nel collocamento supino era distintamente palpabile, e arrivava davanti sino alla linea papillare. Il giorno 21 giugno 1862 si cominciò la cura col solfito di magnesia, a 6 grammi nel primo giorno, a 9 nei successivi. Il 7 luglio il tumore lienale era così diminuito, che nel collocamento supino non si poté più constatare, e nel laterale diede la percussione ottusa fino alla linea ascellare posteriore.

3.^a Osservazione. Una donna di 26 anni, proveniente da paese di malaria, e più volte recidiva di febbri intermittenti, presentava la milza tumefatta fino ad un pollice oltre la linea papillare. Dopo 12 giorni di trattamento con 14 grammi di solfito sodico al giorno, la milza erasi impicciolita di un pollice e mezzo. Si continuò il rimedio per due altre settimane, senza però potere constatare una ulteriore diminuzione del volume della milza. La paziente venne licenziata notevolmente ristabilita; ma prima venne per altri otto giorni tentata una cura col solfato di chinina, per vedere se con esso potevasi promuovere un ulteriore impicciolimento splenico. Il chinino non vi portò alcuna maggiore modificazione.

*Osservazioni del dottor Felice Formenti
medico condotto a Melzo.*

Nello spedale di Melzo, paese di prati a marcia e di risaje, il dottor Formenti trattò coi solfiti di soda e di magnesia parecchi malati, fra i

(1) Gazzetta med. lomb., 44 e 48 luglio 1864.

(2) Questo brano è tratto da una lettera del signor dottor Coli, direttore dell'ospedale di Grosseto, nella quale è trascritta la relazione data dal dottor Lepri del risultato delle sue sperienze coi solfiti, non solo nelle febbri intermittenti, ma anche in alcuni casi di migl'are e di tifoidea.

(1) *Annali di Chimica appl. alla med.*, maggio 1864.

quali quest'anno (1864) figurano 38 per febbre intermittente. Prima di amministrare il solfito di soda in soluzione entro decotto di orzo, constatava ogni volta due o tre accessi caratteristici della febbre, ed ecco in un quadro semplicissimo l'ultimo risultato.

	Numero dei casi	Guariti	Non guariti
Febbre quotidiana	9	9	—
Febbre terzana	28	17	11
Febbre quartana	1	—	1
	—	—	—
	38	26	12

Di questi 38 guarirono dunque 26; 12 no. Le febbri non guarite furono 11 terzane ed una quartana; ma alcune di esse figurano nelle non risanate solo perchè gli ammalati, dopo la prima dose di solfito, non vedendo troncata la febbre, vollero essere trattati col chinino per guarire più presto, e ritornare alle loro occupazioni. In tre casi poi, essendo i parossismi così gravi da far temere un decorso pernicioso, il dottor Formenti credette bene di sospendere il solfito per somministrare prontamente il chinino.

Nel gruppo delle febbri quotidiane, in sei ammalati la guarigione fu immediata dopo la prima dose di solfito di soda; in tre ammalati alla seconda dose.

Nel gruppo delle febbri terzane, in 7 malati si ebbe pure una guarigione immediata e brillante, e con stupore degli ammalati abituati a prendere il chinino; in 10 fu duopo ripetere la dose del solfito una o due volte.

Questa comunicazione termina colla seguente dichiarazione: «Dietro quanto ho potuto constatare usando dei solfiti di soda e di magnesia da due anni nelle malattie dominanti in questo Comune, sembrami di poter convenire anch'io nelle conclusioni dei risultati ottenuti nelle febbri dagli egregi colleghi dottor Antonio Cavaleri, e dottor Francesco Mazzolini » (1).

*Osservazioni del dottor Carlo Pasta,
medico dell'Ospitale di Milano.*

Dopo avere constatato uno o due accessi febbrili, e premesso qualche purgativo, amministrò

il solfito di magnesia in 7 casi di febbre intermittente, dei quali stese la qui unita tabella:

Febbre	Età	Giorni di trattamento	Giorni di permanenza dell'ammalato nell'infermeria	Grammi di solfito di magnesia presi
Quotidiana	42	4	32 (1)	48
"	12	8	9	64
"	17	8	10	122
Terzana	14	9	18	9
Quartana	13	19	27	279
"	24	10	18	218
"	12	7	15	154

In tutti questi casi la febbre fu vinta col solo solfito di magnesia. Nessun disturbo gastro-intestinale ebbe luogo durante l'amministrazione, talvolta molto generosa e protratta, del sale solfitico. L'accesso febbrile non si fermava bruscamente, come col chinino, ma si faceva dapprima meno intenso e più breve, e poi cessava.

Questi casi son pochi per fornire delle medie; dice il dottor Pasta; ma volendo frattanto ridurre anche questi ad espressioni numeriche, per compararli si avrebbe:

Che i casi di quotidiana e di terzana guarirono dopo 8 giorni e mezzo di trattamento, consumando ognuno 60 grammi di solfito di magnesia; mentre la febbre quartana, una delle quali durava da 1 mese, l'altra da 4 mesi, la terza da 18 mesi, cedettero solo dopo 18 giorni di trattamento, e col consumo per complessivo ciascuna di 210 grammi di solfito di magnesia.

A questi fatti il dottor Pasta nella sua comunicazione mi aggiunse un altro quadro di osservazioni, nelle quali la febbre intermittente, non cedendo al solfito, venne troncata col chinino. Esso comprende nove casi, ed i dati relativi al tipo della febbre, all'età, alla durata della malattia e del trattamento, e alla dose del rimedio consunta. Da esso raccogliasi che vi hanno casi di febbri intermittenti i quali, sebbene trattati con dosi di solfito di magnesia certamente efficaci, e che avrebbero dovuto bastare a troncare un processo di fermentazione, la forma parossistica dovette essere vinta col chinino, al

(1) De' quali si parlerà in seguito. — Da una lettera 13 giugno 1864.

(1) La febbre aveva durato continua per 21 giorno.

quale cedevano in un numero di giorni di trattamento minore di quello durante il quale prendevano il solfito. Se ricordiamo l'osservazione fatta ripetutamente da alcuni sperimentatori, che le febbri trattate prima coi solfiti cedono assai più facilmente e più durevolmente al chinino propinato in seguito, noi troveremo una conferma dell'azione semplificatrice che in queste febbri a periodo sembra spiegare la cura solfitica (1).

*Osservazioni del dottor Antonio Cavaleri,
medico dell'Ospitale Maggiore di Milano.*

Nella sua relazione (2) l'autore premette di aver fatto uso tanto del solfito di magnesia quanto del solfito di soda, dando il primo in prese collo zuccherò, e il secondo in soluzione entro decotti d'orzo o d'altro, addolciti; di aver osservata un'assoluta tolleranza per questi sali, giacchè per lui non contraindica l'amministrazione del rimedio la diarrea che talvolta ne consegue, e che in molti malati è a desiderarsi, mentre in altri presto cede associandovi emulsioni gommose o polveri di ipeacacua; di avere constatato che i lievi dolori di ventre, o il bruciore all'epigastro che in taluni malati, soprattutto femmine, accompagnavano l'uso dei solfiti, il più delle volte scomparivano continuando negli stessi solfiti, o cessavano se erano già in corso prima del rimedio.

Da una doppia tabella, contenente ciascuna i dati relativi alla qualità della febbre, ai giorni di durata della febbre prima della medicazione, ai giorni di cura nell'ospedale, ed alla dose complessiva del rimedio amministrato per 51 malati di febbri intermittenti trattati col solfito di magnesia, e per altri 51 malati trattati colla soluzione di bisolfato di chinina, l'autore trae i seguenti corollari:

1.° Sotto l'uso dei solfiti comparvero spesso ancora alcuni parossismi febbrili, ma di minore durata e intensità; o si videro semplicemente ritardati. Questi accessi erano uno, due o tre; raramente più di cinque.

2.° Undici dei malati guariti coi solfiti erano stati curati a domicilio, senza successo, ora col chinino, ora coi decotti amari e coi purganti.

3.° Guarirono nello stesso numero di giorni

i nove malati di febbre quotidiana curati col solfito di magnesia, e i nove curati col chinino; ma nei primi la febbre avendo durato prima della cura per un tempo più che doppio, dovevano considerarsi come ammalati più gravi.

4.° I quattordici malati di febbre terzana curati col chinino, impiegarono un tempo più che doppio a guarire degli altri sette malati di egual febbre curati col solfito; oltrechè questi ultimi erano già prima soffrenti di febbre da un periodo di tempo quasi doppio.

5.° La dose media del solfito di magnesia che abbisognò per troncare la febbre in un malato fu di 112 grammi: la dose media di soluzione di bisolfato di chinina fu di 808 grammi, corrispondente ad 1 grammo circa di solfato neutro solido.

A questi casi l'autore aggiunge, con più minute particolarità, la storia di altri dodici casi nei quali l'andamento grave della febbre o le complicazioni danno maggiore importanza e significato all'azione terapeutica dei solfiti. Noi non ne faremo quasi che un cenno riassuntivo:

Le prime quattro osservazioni sono di una febbre quotidiana e di una terzana semplice; di una terzana doppia, e di un'ostinatissima quartana che, sotto l'uso del solfito di magnesia continuato per 6 o 7 giorni alla dose di 18 a 20 e 28 grammi al giorno, presentavano remissione degli accessi, ma non iscomparsa, e che furono troncate in fine con poche dosi di chinino.

Le altre sono, 1.° di una terzana antica, recidiva agli amari e al chinino, e già complicata da edema e sputo di sangue, la quale assunse il carattere tifoideo, e venne vinta completamente in 14 giorni, amministrando il solfito di magnesia a dose crescente da 8 fino a 50 grammi al giorno.

2.° Di una febbre quotidiana cefalalgica che, trattata col solfito magnesico da 8 a 20 grammi al giorno, dopo alcuni accessi ancor forti, ed alcuni altri in diminuzione scomparve affatto, cosicchè il malato dopo 14 giorni dalla incominciata amministrazione parti guarito.

3.° Di una febbre quotidiana con grave cefalea e flogosi intestinale, nella quale, dopo 13 giorni di cura, dapprima col solfato di chinina, poi cogli antiflogistici e i diuretici, per un edema insorto, gli accessi ricomparivano gagliardi. Messo in corso il solfito di magnesia a 28 grammi al giorno, che si ripetè quotidianamente per

(1) Da una lettera in data 14 giugno 1864.

(2) *Annali di Chimica appl. alla medicina*, maggio 1864.

6 giorni, non si ebbe più ad osservare che un lieve accesso a freddo di lì a due giorni; e dopo 40 giorni, dal principio del trattamento solfitico, il malato lasciava l'ospedale guarito.

4.° Febbre quotidiana più volte recidiva, con grave intumescenza della milza, accompagnata da sintomi di una sub-tifoidea. La seconda giornata si diede subito il solfito di magnesia a 13 grammi al giorno; alla terza a 20 grammi; alla settima a 25 grammi, consumandone in tutto 435 grammi. Questo rimedio, facendo mano mano diminuire i fenomeni di balordaggine e di irritazione enterica, e scemando la forza degli accessi, produsse una piena guarigione in 10 giorni.

5.° Febbre quotidiana, con sintomi di forte irritazione gastro enterica, che obbligò dapprima a trattamento antiflogistico; ma nonostante la lingua rossa, il senso di molesto bruciore all'epigastrio, e i dolori addominali, dopo 20 giorni di degenza all'ospedale si ricorse al solfito di magnesia, cominciandolo a 10 grammi, e portandolo in cinque giorni a 20. Scomparsa della febbre, del rossore linguale, del bruciore, e della molesta pulsazione epigastrica.

6.° Tosse che dura sei mesi, cui si aggiunge una febbre a tipo quartanario; grande emaciazione. Si dà il solfito di soda, dopo 8 giorni di cura demulcente, e alla dose di 13 a 20 grammi, continuando per 14 giorni. L'ammalato, dopo 23 giorni dal principio di questo trattamento, parti rinvigorito, coll'incarnato sul viso, e senza tosse.

7.° Bronchite complicata da terzana: affanno continuo; colerico itterico della sclerotica e della cute; sputo rugginoso; diarrea. Dopo tre giorni di cura antiflogistica, la febbre, che esordì col freddo, è ardentissima: solfito di magnesia a 20 grammi, in 8 polveri, e solfito di soda a 10 grammi nel decotto d'orzo. Due altri accessi, e

poi la febbre scomparve insieme alla dispnea, alla tosse e al catarro. Dopo 18 giorni da questo trattamento, l'ammalato lascia l'ospedale guarito.

8.° Febbre quotidiana con dolore splenico: dopo 3 parossismi si ricorre ai solfiti di magnesia e di soda; 20 grammi del primo, 10 del secondo. Si ottiene dapprima il ritardo degli accessi con attenuazione del dolore, poi la loro cessazione, e la completa guarigione in 18 giorni.

— Il dottor Cavaleri da queste storie conclude, la virtù febrifuga dei solfiti parergli indubbiamente stabilita; essere però meno pronta di quella del chinino; a compenso volersi considerare la proprietà dei solfiti di poter essere amministrati anche nei casi di febbri periodiche complicate da infiammazione, soprattutto delle vie intestinali, riuscendo anzi questi a vincere ostinate flogosi gastro-enteriche, che non cedono agli ordinarij metodi di cura (1).

*Osservazioni del dottor Carlo Ambrosoli,
medico nell'Ospitale Maggiore di Milano.*

Da un lavoro che sta redigendo intorno ai risultati ottenuti nell'anno 1863, sperimentando l'azione terapeutica dei solfiti di magnesia e di soda e dell'iposolfito di soda nelle febbri intermittenti di 111 malati raccolti nelle infermerie di S. Nazaro, di S. Lazzaro, di S. Ambrogio, e Fosso dell'Ospitale Maggiore; ed a quelli ottenuti somministrando i detti sali anche a 50 malati di febbre intermittente nel servizio esterno dell'Ospitale Maggiore (detto di Santa Corona), non meno che nella sua pratica privata, il dottor Ambrosoli mi ha cortesemente anticipato le quattro tavole riassuntive che seguono.

(1) *Annali di Chimica appl.* Maggio 1864.

(Tavola A) — *Febbri intermittenti curate coi solfiti di magnesia e di soda e coll'iposolfito di soda nell' Ospitale Maggiore nei sottoindicati mesi dell'anno 1863.*

(Infermerie S. Nazaro, S. Lazzaro, S. Ambrogio e Fosso.)

Mesi	Numero dei malati		Febbri quotidiane	Guarite	Febbri terzane	Guarite	Febbri terzane doppie	Guarite	Febbri quartane	Guarite	Febbri quartane doppie	Guarite	Febbri anomale	Guarite	Totale delle febbri		
	Uomini	Donne													Curate	Guarite	Non guarite
Marzo . . .	8	—	4	4	2	2	—	—	1	1	—	—	1	—	8	7	1
Aprile . . .	18	—	6	5	6	5	1	3	3	—	—	—	2	2	18	16	2
Maggio . . .	21	—	6	6	9	7	2	2	3	2	1	—	—	—	21	17	4
Giugno . . .	11	—	—	—	8	6	—	—	3	2	—	—	—	—	11	8	3
Luglio . . .	15	—	6	5	8	5	—	—	—	1	—	—	—	—	15	10	5
Agosto . . .	19	—	8	6	8	7	—	—	1	—	—	—	2	1	19	14	5
Settembre . .	3	2	2	2	2	1	—	—	1	—	—	—	—	—	5	3	2
Ottobre . . .	4	3	1	1	2	1	—	—	2	2	—	—	2	2	7	6	1
Novembre . .	5	—	2	2	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	5	4	1
Dicembre . .	2	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	1
Somma . . .	106	5	35	31	50	37	3	3	14	10	—	—	7	5	111	86	25
Totale	111														111	111	

(Tavola B) — *Febbri intermittenti curate coi solfiti di magnesia e di soda nel quartiere 14 di S. Corona e nella pratica privata nei sottoindicati mesi dell'anno 1863.*

Mesi	Numero dei malati		Febbri quotidiane	Guarite	Febbri terzane	Guarite	Febbri terzane doppie	Guarite	Febbri quartane	Guarite	Febbri quartane doppie	Guarite	Febbri anomale	Guarite	Totale delle febbri		
	Uomini	Donne													Curate	Guarite	Non guarite
Aprile . . .	1	2	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	3	2	1
Maggio . . .	2	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	1
Giugno . . .	5	2	2	2	2	1	1	1	1	—	—	—	1	1	7	5	2
Luglio . . .	6	2	3	2	3	2	1	1	1	—	—	—	—	—	8	5	3
Agosto . . .	5	2	3	2	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—	7	5	2
Settembre . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ottobre . . .	2	1	1	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	1
Somma . . .	21	9	10	8	14	9	3	2	2	—	—	—	1	1	30	20	10
Totale	30														30	30	

(Tavola C) — Indole delle febbri intermittenti
curate coi solfiti ed iposolfiti nell'Ospitale Maggiore in S. Corona e nella pratica privata.

Tipo della febbre	Numero dei malati	Febbri d'indole						Totale delle febbri		
		Miasmatica		Reumatica		Reumat.-miasmatic.		Curate	Guarite	Non guarite
		curate	guarite	curate	guarite	curate	guarite			
Febbri quotidiane	45	37	35	3	1	5	3	45	39	6
Febbre terzana	64	48	40	10	1	6	5	64	46	18
Febbre terzana doppia	6	6	5	—	—	—	—	6	5	1
Febbre quartana	16	10	9	4	1	2	2	16	11	5
Febbre quartana doppia	2	1	—	1	—	—	—	2	—	2
Febbri anomale	8	6	5	—	—	2	1	8	6	2
Somma ...	141	108	94	18	3	15	11	141	107	34
	141	Totale ...						141	141	

(Tavola D) — Durata media della cura delle varie febbri intermittenti
curate coi solfiti ed iposolfiti, e dosi medie alle quali furono amministrati questi farmaci.

Tipo delle febbri	Numero dei guariti	Curati coi solfiti		Coll' iposolfito di soda	Durata media della cura			Quantità media del			Osservazioni
		di ma- gnesia	di soda		col solfito di magnesin	col solfito di soda	coll' iposo- lfito di soda	solfito di magnesin	solfito di soda	iposo- lfito di soda	
Febbri quotidiane	39	18	15	6	11 e fraz.	13 e fraz.	14 e fraz.	50 grammi	75 grammi	90 grammi	La durata massima della cura delle febbri prese in totalità fu di 25 giorni; la minima di 9 giorni. La quantità massima del solfito di magnesina ammi- nistrata fu di grammi 120; la minima di grammi 65. La massima del solfito di soda di grammi 165; la mi- nima di grammi 95. La massima dell' iposo- lfito di soda di grammi 240; la minima di grammi 95.
Febbri terzane	46	17	14	15	14 e fraz.	17 e fraz.	17 e fraz.	60 grammi	70 grammi	95 grammi	
Febbri terzane doppie	5	3	1	1	17 e fraz.	16 e fraz.	18 e fraz.	60 grammi	65 grammi	80 grammi	
Febbre quartana	11	6	3	2	18 e fraz.	19 e fraz.	20 e fraz.	70 grammi	73 grammi	98 grammi	
Febbre quartana doppia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Febbri anomale	6	3	2	1	16 e fraz.	18 e fraz.	19 e fraz.	68 grammi	76 grammi	105 grammi	
Somma . . .	107	47	35	25							
Totale	107	107									

Da questi prospetti si possono tirare le seguenti conclusioni:

1.° Nell' Ospedale Maggiore furono trattati coi sali solfitici dal marzo a tutto dicembre 1863 111 malati di febbri intermittenti di tutti i tipi, e ne guarirono 86, cioè nella proporzione del 77, 8 per cento (tav. A).

2.° Nel servizio di Santa Corona, e nella pratica privata furono trattati coi sali solfitici, dall'aprile a tutto ottobre, 50 malati di febbre a vario tipo, e ne guarirono 20, cioè nella proporzione del 66, 6 per cento (tav. B).

3.° Classificando i 141 casi di febbri trattate in tre categorie, secondo la loro indole, cioè in *miasmatiche*, *reumatico-miasmatiche* e *reumatiche* (tav. C), si trovano le proporzioni seguenti nelle guarigioni ottenute coi sali solfitici, cioè: dell' 87 per cento nelle febbri *miasmatiche*, del 73, 3 per cento nelle *reumatico-miasmatiche*, e solo del 16, 65 per cento nelle *reumatiche*.

4.° Nei 107 malati guariti col trattamento solfitico, quelli trattati col *solfito di magnesia* (ed erano 47 casi) guarirono nel periodo medio di 13 giorni e frazioni; quelli trattati col *solfito di soda* (ed erano 53) nel periodo medio di giorni 16 e mezzo circa; quelli trattati coll' *iposolfito di soda* (ed erano 23) nel periodo medio di giorni 17 e mezzo circa.

5.° La dose media di *solfito di magnesia* consumata durante tutta la cura di un malato fu di grammi 92, 3 (la massima dose essendo stata di 120 grammi). La dose media di *solfito di soda* consumata durante tutta la cura d' ogni malato fu di quasi 128 grammi (la massima essendo stata di 163). La dose media dell' *iposolfito di soda* fu di grammi 167, 3 (la massima essendo di 240). Da questi preziosi dati noi possiamo, riepilogando, concludere:

1.° Che la cura solfitica ha guarite le febbri intermittenti, indistintamente, nella proporzione del 75, 8 per cento.

2.° Che le più cedevoli ai solfiti sono le *miasmatiche* pure; meno cedevoli le *reumatico-miasmatiche*, e quasi ribelli le *reumatiche*, essendone di quest'ultima guarite solo un po' più di un sesto (16, 66 per 100) delle curate.

3.° Che il *solfito di magnesia*, a pari dose, guarisce più rapidamente del *solfito di soda*, e questo più dell' *iposolfito*.

4.° Che la dose di *solfito di magnesia* richiesta a vincere una febbre è minore di un quarto

di quella del *solfito di soda*, e quasi della metà di quella dell' *iposolfito di soda*.

— Aspettando che l'autore pubblichi il suo lavoro, e lo corredi di quelle altre osservazioni pratiche che la diligenza e la sagacia della sua sperimentazione gli avranno fornite, soprattutto circa il modo di agire dei solfiti e degli iposolfiti, noi troviamo questi risultati non solo in accordo cogli altri fatti clinici esposti, e che esporremo, ma anche colle nostre previsioni intorno al grado di energia terapeutica de' solfiti, in relazione alla loro composizione chimica; ciò che gioverà a portar luce su diversi fenomeni ancora oscuri in questo argomento.

Osservazioni del dottor Enrico Marchi di Orbitello.

« In 96 febbri periodiche, 84 furono esclusivamente guarite con questo farmaco; mentre che in dodici doveti ricorrere a somministrare il solfato di chinina, dopo avere sperimentate diverse dosi di solfito di magnesia. — Ho veduto che le febbri *miasmatiche* cedono più facilmente all'azione del solfito di magnesia quanto più sono fra loro distanti gli accessi, e per conseguenza da questo sale terroso le più facili a vincersi mi si mostrarono le quartane anche inveterate da 18 a 20 mesi; quindi le terzane semplici; e meno cedenti le quotidiane, nelle quali, per altro, quando, dopo osservata la inutilità del solfito di magnesia, ho dovuto ricorrere al solfato di chinina, ho veduto che una sola dose di questo sale, nella quantità di un grammo, ha servito a troncare la febbre; mentre quando ho adoprati esclusivamente i sali di china nella cura delle febbri periodiche, ho dovuto ripetere per due o tre giorni continui la medesima dose del sale di china. Ossia, per ridurla in pochi termini, mi sembra che quando il solfito di magnesia non giunga da per sè solo a troncare gli accessi della febbre *miasmatica*, prepara così bene il terreno all'azione dei chinacei, da far sì che una dose, anche discreta, di questi basta per ottenere un felice risultato.

» Non mi sembra che debba affatto trascurarsi la circostanza da me narrata, cioè che il solfito agisce tanto più sicuramente, quanto più sono distanti fra loro gli accessi piretici; ossia in senso inverso del modo di agire dei sali di china, i quali, se qualche volta non riescono

nell'azione febrifuga, è appunto nelle febbri quartane, ecc. Il solfito di magnesia ho veduto ancora corrispondere sempre meglio e più certamente in quelle febbri che furono ribelli all'azione dei chinacci.

« Mi ha corrisposto benissimo poi il solfito di magnesia nei casi di *malus abitus*, o cachessia palustre, nei quali sotto l'uso di questo sale terroso ho veduto spesso cessare gradatamente quella febbre lenta che suole accompagnare questi stati morbosi; diminuire a poco a poco quello stato idroemico ed oligoemico in cui si trovano ordinariamente quelli che da lungo tempo sono maltrattati dal miasma palustre; e ritornare in condizioni discrete, tali da vivere ancora qualche mese di più. — I malati lo prendono bene, in qualunque modo sia loro propinato, e cominciano ancora i campagnoli a surrogarlo volentieri al solfato di chinina, non risentendone disturbi di specie alcuna, e vedendone d'altronde ordinariamente felici risultati (1). »

*Osservazioni del dottor Francesco Mazzolini,
medico condotto a Locate-Triculzi.*

Come le osservazioni del dottor C. Ambrosoli sono finora le più numerose fatte di seguito in un

ospedale, così quelle che ora riferiremo del dottor Mazzolini offrono la scala più estesa di quelle fatte nei paesi ove la febbre miasmatica è endemica. La malaria non vi è portata da stagni o paduli, nè da miscele di acqua dolce con acqua salsa, come nelle maremme, ma dall'estesa coltivazione de' prati a marcita e delle risaje. È questa una causa di influenze reumatiche e di miasma forse meno deleteria di quella prodotta dai vasti paduli di altri paesi, e soprattutto ove gli stagni sono alimentati da acqua dolce e da acqua salsa che vi influiscono; ma non manca però di rendervi endemica la febbre intermittente di diverso tipo e gravezza, ed avente tutti i caratteri della febbre limnoemica.

Dal mese di marzo a tutto novembre 1865 il dottor Mazzolini trattò coi solfiti, ora di magnesia, ora di soda, 405 malati di febbre intermittente ben caratterizzata, e contemporaneamente, per comparazione, 184 altri febbricitanti col solfato di chinina. Tenne esatto conto di tutte le circostanze quanto meritavano di essere segnalate, tanto nella medicazione, quanto nel decorso della malattia, nella convalescenza, e nella stessa guarigione, per notarne le recidive (ciò che non è possibile far negli spedali), e compilò due quadri, che ne indicano in cifre i risultati, in relazione al mese, all'età, al sesso, al tipo della febbre, e al numero dei risanati e dei non risanati.

Eccoli:

(1) Da una lettera in data 16 agosto 1864.

(Quadro I)

Febbri intermittenti trattate coi solfiti.

Anno 1863 — Mese	Adulti			Fanciulli			Febbri												Totale					
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale	Quotidiane	Risante	Terzane	Risante	Terzane doppie	Risante	Quartane	Risante	Quart. doppie	Risante	Anomale	Risante	Tifoides con intermitten. a	Risante	Curate	Risante	Non risante	
Marzo	1	2	3	—	—	—	—	1	1	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	—
Aprile	5	—	5	3	3	6	3	4	3	2	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	11	10	1	
Maggio	4	2	6	6	3	9	4	3	4	3	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	15	11	4	
Giugno.	4	4	8	5	2	7	5	5	5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	13	2	
Luglio.	12	22	34	22	19	41	28	25	5	5	1	—	—	—	—	—	7	6	—	—	75	64	11	
Agosto.	33	28	63	—	13	53	28	26	9	5	2	2	1	1	—	—	12	12	1	1	116	95	21	
Settembre.	41	38	79	—	30	17	47	33	27	7	6	4	4	1	2	1	—	2	2	—	126	104	22	
Ottobre	7	8	15	—	7	8	15	7	6	4	4	1	1	3	2	—	—	—	—	—	30	27	3	
Novembre.	3	3	6	3	3	6	3	3	2	—	2	2	—	1	—	1	—	—	—	—	12	9	3	
Somma	112	107	219	116	68	184	252	216	69	54	39	32	9	7	2	—	28	23	4	4	403	336	67	

(Quadro II)

Febbri intermittenti trattate col chinino.

Anno 1863	Adulti			Fanciulli			Febbri											Totale				
	Mese	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale	Quotidiane	Risante	Terzane	Risante	Terzane doppie	Risante	Quartane	Risante	Quart. e doppie	Risante	Anomale	Risante	Curati	Risanti	Recidivati
Marzo . . .	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—
Aprile . . .	—	1	3	4	3	1	4	2	1	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	8	1	7
Maggio . . .	—	4	2	6	3	—	3	2	1	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	9	3	6
Giugno . . .	—	1	3	4	2	1	3	2	1	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	7	4	3
Luglio . . .	—	6	9	15	4	3	7	4	2	2	4	2	2	—	—	1	—	—	—	22	12	10
Agosto . . .	—	26	16	42	6	8	14	9	5	2	13	5	2	1	4	—	2	1	3	56	28	28
Settembre .	—	24	30	54	6	5	11	6	3	4	3	1	1	—	4	—	2	—	4	65	44	21
Ottobre . . .	—	5	5	10	1	1	2	—	2	1	6	2	1	1	—	—	—	1	1	12	7	5
Novembre .	—	—	3	3	1	—	1	1	—	1	—	—	—	2	1	—	—	—	—	4	2	2
Somma . . .																				184	102	82

tenti, come le dispepsie, le gastralgie, le gastroenteriti lente, la costipazione di ventre, le ostruzioni di fegato e di milza, gli edemi, le idropi, principalmente nei fanciulli, che nel vitto non hanno nè regola, nè moderazione.

» 2.° Il minor numero di recidive, a confronto di quello che si manifesta nelle febbri curate col chinino; il quale inoltre lascia dietro di sé maggiore prostrazione di forze, e assai più durevole; il che fa maggiore il bisogno di cibi ristoranti e di vino generoso nella convalescenza.

» 3.° La facilità di amministrazione dei solfiti, che non sono sgradevoli; il loro tenue prezzo; il poter essere dati subito durante l'accesso; e finalmente il richiedere essi poche precauzioni dietetiche, per cui i contadini li prendono volentieri, e li preferiscono al chinino, al qual ultimo spesso non è possibile di assoggettarli. »

Il dottor Mazzolini conclude il suo interessante lavoro colla seguente considerazione, che ci sembra della più grande importanza:

« Io non dubito che la sostituzione del trattamento solfitico al chinaceo, in tutti i casi nei quali il chinino, per la imminenza di un accesso pernicioso, non sia specialmente richiesto, ciò che è quanto dire, nella maggior parte dei casi, possa valere in pochi anni a migliorare siffattamente la costituzione degli individui dimoranti in paesi dominati dalla malaria, da renderli più resistenti e meno proclivi a sentire l'influenza palustre, e quindi a diminuire il numero dei deboli, dei valetudinarij e dei cachectici di tutta una popolazione (1). »

(1) *Annali di Chimica appl. alla medicina*, gennaio 1864.

Febbri intermittenti ribelli al chinino, che furono vinte coi solfiti.

Io potrei citare moltissimi casi di febbri intermittenti che non sentivano l'azione febbrifuga del chinino, e che prontamente e permanentemente cedettero ai solfiti: ma mi limiterò a riferirne alcuni dei meglio osservati, e più concludenti, per stabilire con maggior sicurezza il modo di agire di questi nuovi farmaci.

*Osservazione del cav. dottor Francesco Viglezzi,
medico primario dell'Ospedale Maggiore
di Milano.*

Un giovine di 18 anni (Pioda Tranquillo), da 9 mesi soffriva di febbre intermittente terzana, per la quale venne inutilmente trattato per tredici volte col chinino, e col decotto di genziana. La febbre si mitigava per alcuni giorni, cosicchè l'ammalato uscì parecchie volte dall'ospedale, ma per rientrarvi poco dopo. E negli ultimi mesi il tipo terzanario si era tramutato in quotidiano.

Resistendo anche un'ultima volta alla soluzione di bisolfato di chinina, il dottor Viglezzi lo assoggettò all'uso del solfito di magnesia: dal 13 al 20 gennaio 1862 se ne amministrarono 20 grammi al giorno. La febbre quotidiana aveva mitigato i suoi accessi, ma non scompariva.

Il giorno 21 e 22 gli si amministrarono 24 grammi di solfito al giorno.

23 gennaio. Vomito, dolori addominali, soprattutto alla regione illeocecale; bruciore nell'emet-

tere le urine, che sono flammee. Si sospende il solfito, e si dà un'emulsione oleosa, che si ripete alcuni giorni di seguito.

26 detto. I sintomi di irritazione gastroenterica sono scomparsi. La febbre non è più ritornata: l'appetito è normale, e il giorno 29 detto esce dall'ospedale guarito.

13 febbrajo. Un lieve disturbo gastrico, che venne tolto con un po' di magnesia, permette di rivedere l'ammalato, che non ha cessato in quest'intervallo di andar immune dagli accessi febbrili, e di godere buona salute.

*Osservazioni del dottor Gaetano Parigini,
medico esercente in Grosseto.*

Lucia Setti, d'anni 23, « era affetta da febbre da miasma paludoso, a tipo quartanario, che durava dalla metà di marzo 1861 sino al 3 dell'aprile 1862, per nulla cedendo all'uso della china in natura e de' suoi preparati, ora aumentati a dosi refratte, ora a dosi piuttosto alte in prossimità dell'accesso, fatti eziandio precedere

da qualche purgativo. Essendo essa nella quarta gravidanza, il parto, che fu felice, aveva fatto sperare che i parossismi febbrili si sarebbero sospesi; ma dopo di esso gli accessi febbrili si ripeterono in tutto eguali a quelli che lo precedettero, mantenendosi non interrotto il tipo quartanario. »

Si amministrò il solfito di magnesia ad 8 grammi al giorno. Il successivo accesso fu più mite. Per due altri giorni l'ammalata continuò l'uso del solfito, « ed ebbe, dopo di essi, a provare la gioia di vedersi libera da quelle febbri che da un anno la dominavano. » All'epoca di questa relazione, 24 maggio 1862, cioè cinquanta giorni dopo l'ultimo accesso, la guarigione non si smentiva (1).

*Osservazioni del dottor Ernesto Ceresani,
medico condotto a Bareggio.*

« Pietro Montani, contadino di robusta costituzione, per essersi recato a lavorare in paese di malaria, nel luglio del 1862 contrasse una febbre intermittente terzana, la quale si tenne ribelle alla cura continuata ed energica che per ben *sedici mesi* gli si fece coi più appropriati mezzi, comprese forti e ripetute dosi di solfito di chinina. Ad ogni quindici giorni la febbre ritornava, e non cedeva che temporariamente al chinino. Nel mese di novembre 1863 io sottoposi questo malato al solfito di magnesia, che diedi alla dose di 4 grammi ogni due ore; e, dopo di averne consumati 60 grammi, il Montani si trovò completamente libero della sua febbre; e sono ormai decorsi cinque mesi senza che sia comparsa recidiva. »

*Osservazione del prof. Leonzio Capparelli
di Napoli.*

« Un signore calabrese, G. Scarpelli, che aveva già sofferto di una febbre terzana più volte recidiva, venne preso dalla medesima febbre in Napoli, nel dicembre 1863. Dopo il primo accesso, il solfito di chinina lo tenne libero per 7 giorni; ed un secondo attacco venne pure combattuto col chinino. Dopo 10 giorni, e malgrado le cure preventive, ebbe

un terzo parossismo, che durò ribelle all'azione della chinina, per modo che adusata questa indarno per intero un settenario, pensai modificare il trattamento in guisa da ministrargli sei acini (grani) di solfito di chinina in due cartine nelle ore della mattina, e nella sera una dose di due dramme di solfito di soda, in mezza libbra di acqua distillata ed edulcorata collo sciroppo di gomma arabica, bevuta così a cucchiariate di mezz'ora in mezz'ora. Il risultato fu splendidissimo, perchè, mentre sei acini di buona chinina al giorno non avevano recata nessuna utilità per sette giorni, e la febbre, anzichè cedere, minacciava diventare continua, assumendo la forma di una *lenta nervosa*; appena usata la nuova combinazione, dopo due giorni l'accessione febbrile era scomparsa; e adoperato il solo solfito, siccome mezzo preventivo di altre recidive, non si rinnovò più il fatto di vederla ritornare ogni otto o dieci giorni. »

Osservazioni del cav. dottor Isacco Galligo.

Un giovine di 23 anni, avendo lungamente dimorato nella Maremma toscana, e principalmente a Castiglione della Pescaja, per quattro mesi di febbre intermittente quotidiana era ridotto macilente, e con pelle terrea. Dai preparati di china e di ferro coi quali venne lungamente trattato, non ebbe vantaggio, e solo riportò qualche temporario sollievo dal solfito di chinina propinato insieme all'ioduro di potassio.

Allorchè il dottor Galligo lo prese in cura a Firenze (28 ottobre 1862), gli accessi quotidiani erano così gravi che il freddo durava per ben sei ore, il caldo oltre cinque, e quello del sudore quattro ore; sicchè la maggior parte della giornata quell'ammalato la passava in preda al parossismo febbrile. Circolazione tarda, polsi piccoli, respirazione debole e lenta, rumore di soffio cardiaco, dolce al primo tempo, durante la calma: addome tumido per turgescenza della milza e del fegato, emissione frequente di feci sciolte, urine ora crocee ora laterizie indicavano la grave alterazione idroemica che, insieme alle fisionomie addominali, complicavano il caso.

Si cominciò il trattamento con 14 grammi di solfito di magnesia, da prendersi nelle ventiquattro ore, a dosi refratte, nell'acqua zuccherata, sia durante l'accesso febbrile, sia nel suo intervallo. Il dì seguente (29 ottobre) tornò il paros-

(1) *Lo Sperimentale*. Lettera al prof. Ghinozzi. Settembre 1862, pag. 238.

sismo, ma un po' più tardi, e con fenomeni meno intensi. Si ripete la dose del solfito; verso sera leggier brivido di freddo, senza essere seguito nè da calore, nè da sudore (50 detto). Nessun parossismo; l'ammalato ha appetito. Si concede una dieta refocillante, e si continua nella stessa dose di solfito.

Da quest'epoca la febbre non comparve altrimenti; e continuando l'uso del rimedio, gli ipocondri si detumefecero, le azioni circolatorie si fecero più regolari, e, ripristinate le forze, al giorno 12 novembre il paziente poteva dirsi guarito; per lo che gli si concesse di fare una piccola passeggiata. (13 detto) In seguito a disordine dietetico nella notte, comparve un parossismo febbrile mite: si riprese l'uso del solfito, che da alcuni giorni si era sospeso. La febbre, assai mite, prese il tipo terzanario per alcuni giorni, e il dottor Galligo, per vincere meglio la idroemia ancora superstita, propinò insieme al solfito di magnesia 12 grammi di solfito di ferro; e dal 20 novembre al 4 dicembre non si ebbe più alcun accesso febbrile. Finalmente, ricomparendo al 5 detto alcuni leggieri accessi terzanarij, l'associazione al solfito di magnesia di 12 grani di solfito di chinina bastò a togliere completamente ogni fenomeno morboso, nè la febbre più si riproducesse (1).

Osservazioni del dottor Mazzolini.

Si tratta di una signora, che da cinque anni era quasi in ogni stagione, non escluso l'inverno, travagliata da febbri periodiche (2). Alla metà del settembre 1865 il dottor Mazzolini fu chiamato ad assisterla, mentre presentava un gravissimo parossismo, con cefalalgia terebrante,

(1) L' *Imparziale medico di Firenze*, Gennajo 1863, pag. 15. *Intorno ad una febbre intermittente pertinace, guarita col solfito di magnesia*. Lettera del dottor Galligo ai dottori Sestini e Marone.

(2) Questa signora abitava Locate-Triulzi, contrada di malaria per risaje e marcite. Essa mutò soggiorno dopo un anno circa dal cominciar del suo male, ma senza mutar la condizione del clima, essendo anche il suo secondo soggiorno fra le risaje.

spasmodia convulsiva alla mascella inferiore, vomiti continui e strazianti. Da quest'epoca sino al gennajo 1864 essa soggiacque a sette recidive, e, meno due volte, sempre accompagnate dalla più grave fenomenologia sopra descritta. Fu veduta sotto questi parossismi in consultanze anche da due valenti medici, i dottori Tibaldi di Lacchiarella e Aguzzi di Vidigulfo. Tutti i presidj più razionali della terapia furono impiegati per vincere questa forma morbosa; ma fra i rimedj si diede sempre preferenza al solfito di chinina, del quale, durante la malattia, non se ne consumarono meno di 70 grammi.

Dopo la 7.^a recidiva, che non fu meno grave delle altre, la paziente, prostrata di forze pel lungo e penoso vomito, non voleva più chinino, e pregò il medico per altro farmaco. Il dottor Mazzolini, che non aveva prima d'allora proposti i solfiti solo per temè che contro una sì grave febbre non avessero a recar pronto sollievo, di buon grado le prescrisse il solfito di magnesia, nella dose di 20 grammi da prendersi in 20 prese. La febbre andò tosto perdendo di forza negli accessi, e in pochi giorni l'apiressia fu completa, e durò due mesi. Coi primi di marzo un ritorno della febbre, con sintomi però meno gravi, e sotto forma di quartana doppia, richiese ancora l'uso di 12 grammi di solfito di magnesia; e ai 16 dello stesso mese un accesso con vomito, che venne del pari trattato con 15 grammi di solfito, chiuse la serie di queste febbri. Ora da parecchi mesi la signora gode perfetta salute: appetito normale, sonno tranquillo, rin vigorimento di forze e buon umore la dichiarano completamente risanata.

Settanta grammi di chinino, oltre agli altri più indicati presidj terapeutici, non erano bastati a guarirla dalla febbre ora quotidiana, ora terzana doppia, che con sintomi allarmantissimi ricorreva da quasi quattro mesi; mentre, *quarantasette grammi di solfito di magnesia*, dati in tre riprese, e senz'altro coadiuvante, valsero a guarirla radicalmente (1).

(1) L' *Imparziale Medico di Firenze*, 1 settembre 1864.

Osservazioni relative al trattamento profilattico delle febbri.

Se il *trattamento curativo* coi solfiti delle febbri intermittenti, sia puramente miasmatiche, sia reumatico-miasmatiche, è dimostrato efficace da molteplici fatti clinici, lo sarebbe per avventura anche il *trattamento preventivo*?

Il modo di agire dei solfiti, preveduto teoricamente, e confermato dall'esperienza, doveva indurre ad ammettere anche un'azione profilattica; la tolleranza poi di questi farmaci permetteva non solo di farne, senza danno, larga prova, ma di sperarne più che da qualunque altro eroico rimedio un buon successo. Ed ecco i fatti che finora appoggiano questa induzione.

Il dottor Saltini, medico a Grosseto, che soleva ogni anno far migrare la sua famiglia dalla Maremma, onde preservarla dalla febbre endemica, nell'estate dell'anno 1862, invece di mandarla a soggiornare in località di miglior aria, la sottopose all'uso giornaliero del solfito di magnesia; e fu lieto di vedere tutti gli individui della medesima andarne illesi, mentre il castello e i suoi dintorni rigurgitavano di febbricitanti. Ed egli stesso, che per ufficio della sua professione era costretto a starsene a cavallo dalla mattina alla sera, credette dapprima di potersi astenere dal prendere il preservativo, tanto più, che per tre consecutive stagioni non aveva mai contratta la febbre endemica; ma nella mattina del 5 agosto fu assalito da tutti i sintomi di una pernicioso anginetica che lo prostrò, e che vinse col chinino. D'allora in poi, col solfito di magnesia, preso due o tre volte al giorno, poté evitare ogni recidiva, e non ebbe più febbre.

Il dottor Pietro Sestini riferisce nell'*Imparziale medico* di Firenze (16 ottobre 1862 p. 623) di avere adoperati i solfiti per cura profilattica delle febbri miasmatiche, e che in due casi, nei quali ha potuto tener dietro alle osservazioni, poté convincersi di avere interamente raggiunto lo scopo; « cioè (sono sue parole) non è comparsa la febbre, benchè nell'estate decorso (1862) vi sia stata molta recrudescenza nell'endemia; ed i due soggetti siensi esposti, senza alcuna riserva, all'influenza del miasma e di tutte le cause occasionali che fanno erompere la febbre. »

— In luogo di altri fatti, più o meno completi, che deporrebbero favorevolmente per quest'azione profilattica de' solfiti, preferisco di accen-

nare, che intorno all'azione preservativa dei solfiti delle febbri miasmatiche si stanno ora facendo delle prove in varie località della Maremma toscana, in seguito all'iniziativa presa dal signor barone Bettino Ricasoli, dal signor barone Vincenzo Ricasoli, e dal signor conte Ugolino della Gherardesca. — Dirigono queste prove nella provincia di Grosseto il dott. P. Sestini, e a Castagneto il dott. Papucci.

L'amministrazione del solfito di magnesia in grosse prese, nell'acqua o con cialde, e del solfito stesso convertito in grossi confetti rivestiti di un intonaco zuccherino, viene alternata con quella di un liquore fatto coll'iposolfito di soda, disciolto nell'acqua, insieme ad un po' di spirito di vino, e nel quale l'amarezza del sale viene mascherata con alquanto d'assenzio. Questo liquore si prende una sol volta, o al più due, nella giornata, entro un bicchiere d'acqua. Ho trovato necessario di dare queste diverse forme meno sgradevoli ai solfiti per vincere la ripugnanza che avevano individui sani a prender rimedj.

Le notizie finora pervenutemi della prova che si fa quest'anno, sono favorevoli. Il sig. conte Ugolino della Gherardesca mi scriveva (7 giugno 1864), « che la febbre miasmatica si era già spiegata in Castagneto sino dal principio di maggio, e che nelle tre famiglie sottoposte all'esperimento, e composte di 18 individui, fino allora la febbre non era comparsa, sebbene essi abitino le peggiori località, e negli anni antecedenti abbiano molto sofferto. L'unico inconvenientemente osservato nell'uso del profilattico, sotto forma di liquore iposolfitico, fu lo scioglimento

del ventre in 5 dei 18 individui medicati; ma, diminuita la dose del liquore, anche questo inconveniente scomparve. »

Posteriormente (16 giugno) il signor barone Vincenzo Ricasoli mi fece sapere, « che l'iposolfito di soda in liquore non agisce più come purgativo sui suoi lavoranti, che lo prendono nuovamente ogni giorno, e intanto godono perfetta salute, e sono soddisfatti del medicamento. » Egli soggiunge: « Adesso cominciano le penose faccende dell'aje, e Dio faccia che a tutto agosto

possano mantenersi sani come lo sono oggi, che il trionfo sarebbe completo (1). »

Anche noi aspetteremo a giudicarne a campagna finita.

(1) Il dottor Enrico Marchi di Orbetello mi scrive in data 16 agosto 1864:

« Sembra che il liquore solfitico abbia corrisposto discretamente, giacchè, mentre quest'anno estèssima è stata fra noi l'endemia, quelli che ne hanno fatto uso, o andarono totalmente liberi dalla febbre, o questa cedette a pochi grammi di solfito di magnesia. »

Dei solfiti nella febbre gialla.

La *febbre gialla* sembra dovuta ad un'infezione molto analoga al miasma che produce la febbre intermittente. Tutti gli osservatori si accordano nel dire che essa inferisce nei luoghi ove le febbri intermittenti, remittenti e subcontinue sono endemiche; che le febbri, dopo di essere state intermittenti, poi remittenti e pseudo-continue, finiscono a rivestire il tipo continuo, e allora appare la febbre gialla; che questa passa sovente dal tipo continuo al tipo remittente e intermittente; che, prima di apparire, è sovente preceduta per qualche tempo da un certo numero di febbri intermittenti, di remittenti e di pseudo-continue; che, al suo declinare, le remittenti e le intermittenti franche appajono di nuovo. Molti medici moderni, colpiti dai rapporti intimi che ravvicinano la febbre gialla alle piressie intermittenti, l'hanno combattuta, e sovente con molto vantaggio, col solfato di chinina (1).

Non sarebbe razionale di proporre l'esperimento dei solfiti nella cura della febbre gialla, e, meglio ancora, di raccomandarne l'uso come profilattico agli Europei che si recano nelle contrade ove essa è endemica? (2)

ESSENZA DELLA FEBBRE INTERMITTENTE.

Per giustamente apprezzare le conclusioni alle quali conducono i risultati di queste molteplici esperienze coi solfiti nelle febbri intermittenti, gioverà premettere un breve sviluppo del concetto che noi ci facciamo dell'*afezione intermittente*, in relazione colla teoria delle fermentazioni morbose.

(1) AUDOUARD. *Recherches sur la contagion des fièvres intermittentes* (Paris 1818). — BOURDIX. *Traité des fièvres intermittentes* (Paris 1842). — CHERVIN. *Sur l'identité de la nature de la fièvre jaune et des fièvres paludéennes*. — *Gazette méd. de Paris* 1862.

(2) Io non ho mancato di profittare della cortesia e della persuasione di un egregio signore messicano, il dottor Martinez del Rio, per invitare alcuni medici di quel paese a farne prove; ed ebbi promessa che

si faranno. Il corpo sanitario di alcune navi francesi che scortavano il nuovo imperatore del Messico, si è a questo intento provvisto di solfiti. Se le prove si eseguiranno seriamente, e se i risultati avranno qualche significazione, non mancherò di farli conoscere; ora mi basta di aver fatto cenno che anche questa applicazione dei solfiti può essere preveduta teoricamente, come lo furono le altre, e che non è improbabile l'esperienza ne confermi l'utilità.

Una malattia da infezione del sangue non può essere per noi se non una malattia intermittente; se febbrile, assumerà il tipo quotidiano, terzano, quartanario puro o modificato; se non febbrile, avrà intermissioni, remissioni ed esacerbazioni più o meno pronunciate e regolari, perchè dipendenti da molte altre circostanze, che non permettono di constatarvi una stretta periodicità.

E la *intermittenza periodica* nelle malattie da infezione, più che coll'analogia « dei grandi fenomeni della fisica celeste, terrestre e organica, che si riproducono ad intermissioni più o meno precise, o col giuoco simpatico antagonistico degli organi, » che alcuni serj scrittori (Casorati) non esitarono di chiamare in soccorso, ci sembra facilmente esplicabile considerando la maniera colla quale l'organismo vivente suole comportarsi in seguito all'inquinamento per un materiale atto a produrre nel sangue delle scomposizioni fermentative.

AmMESSO che il sangue venga a mescersi col principio miasmatico paludoso, o coi materiali di eliminazione cutanea, repulsi per influenze reumatizzanti, la febbre che ne consegue non è che il risultato delle reazioni molecolari, delle decomposizioni che pel loro contatto subiscono alcuni principj del sangue più facilmente metamorfosabili, e degli sforzi che contemporaneamente o successivamente fa l'organismo per eliminare gli inaffini prodotti di nuova formazione. Alla prima azione di contatto fra questi prodotti estranei e i nervi, ogni vitale funzione si avvilisce, come in un attossicamento; si sospende e si rallenta anche la calorificazione, in parte per la innervazione inceppata, in parte per la sospesa e turbata metamorfosi calorificativa, e producesi il *freddo febbrile*, con abbassamento dei polsi, e orripilazione. Appena l'intimo lavoro molecolare si è sviluppato, e lo sdoppiamento o le nuove combinazioni provocate dalla fermentazione hanno libero corso, la temperatura del sangue e dei tessuti si innalza: ciò che costituisce la condizione morbosa più caratteristica della febbre, ossia il vero *fervere* della fermentazione. I nuovi prodotti formati per questo processo stimolano i diversi organi emuntorj, e vengono eliminati, in tutto o in parte, insieme alla perspirazione polmonare o cutanea aumentata, o insieme alle urine. Se sono troppo abbondanti o troppo frequentemente riprodotti, si accumulano nei visceri specialmente incaricati della purificazione del sangue, i quali trovandosene sopraffatti o sconcertati, non di rado si ammalano, fornendo così delle complicazioni alla malattia. Tale è l'origine della gastroenterite, dell'epatite, della lienite, ecc., che accompagnano le febbri diurne.

Così si darebbe ragione degli accessi febbrili; e la loro intermittenza periodica potrebbe spiegarsi coll'intermittenza della fermentazione, la quale infatti deve aver luogo, quando si ammetta che per compiersi un processo fermentativo è necessaria la presenza di una data quantità di fermento e di materia fermentescibile. Dopo un accesso, la materia fermentescibile presente nel sangue è scomposta; i suoi prodotti sono eliminati per la via de' fisiologici emuntorj, e con essi verrà anche trascinato fuori più o meno del fermento stesso, modificato o no. La fermentazione, ossia la febbre, deve cessare fino a che nel sangue si saranno di nuovo accumulati in sufficiente quantità i principj fermentescibili, ossia quei gruppi di principj immediati del sangue, che sono più disposti a sentire l'influenza metamorfosante del fermento ancora residuo nell'organismo; e allora avrà luogo un secondo parossismo febbrile. Un terzo, un quarto non dipenderanno

che dal trovarsi ancora nel circolo una porzione di fermento miasmatico o reumatico, sia per essersene assorbito di nuovo nel continuato soggiorno in un ambiente di malaria, sia per essersi ripetute le cause reumatizzanti, giacchè l'alimentazione più o meno concessa al paziente, e le naturali assimilazioni e disassimilazioni, che avvengono nei materiali organici durante la vita, riproducono sempre nel sangue materia fermentescibile.

Il fermento, variando in natura e quantità, può produrre tutte le gradazioni di febbri, dall'*effimera* alla *perniciosa*. La durata di una febbre, quando l'introduzione del miasma non si rinnovi, e il primo accesso non abbia dato luogo a guasti organici, non dura più di sette giorni. *Tertiana exquisita in septem ad summum circuitibus judicatur* (Hipp. aph. 11 59).

Tra le febbri che si sciolgono da sè dopo alcuni accessi, consumandosi il residuo fermento sotto normali processi assimilativi, e quelle che ostinatamente ritornano, con diverso tipo, non v'hanno che le differenze prodotte dalla quantità del fermento morboso primitivamente insunto, in seguito a mutamento di soggiorno, o per nuovo assorbimento, se si continua il soggiorno nella malaria; e dalla natura e qualità de' cibi presi durante il corso della febbre, che possono accumulare nel sangue i composti organici più o meno idonei ad offrir pascolo ad una nuova fermentazione.

Ammettendo questa spiegazione della febbre intermittente, paragonandola cioè ad una serie di fermentazioni interrotte ogni volta per la consumazione e relativa eliminazione dei principj fermentescibili che il fermento miasmatico o reumatico sdoppia o scompone nel sangue, viene facile anche la spiegazione delle altre malattie febbrili intermittenti a tipo più o meno regolare, e che dipendono da introduzione nel sangue di principj impuri, che tendono a produrvi fermentazioni settiche. Tali sono le febbri che accompagnano certi processi suppurativi, durante i quali ha luogo un assorbimento della marcia, della sanie o dell' icore prodotti dall'impiegamento; le febbri etiche, per le caverne tubercolose o purulenti dei polmoni; le febbri colliquative, per seni fistolosi, per suppurazioni della vescica, ec. In tutte queste contingenze una materia putrida è introdotta nel sangue, e vi funziona da particolare fermento. Il tempo necessario alle metamorfosi catalitiche che questo fermento determina sui materiali del sangue, e quello necessario alla loro eliminazione più o meno completa pei naturali emuntorj, si avvicinerà col tempo necessario per un nuovo accumulamento dei principj infettanti e delle materie fermentescibili; e così si avrà la sintomatologia di una *fermentazione febbrile intermittente*.

Ma non tutte le malattie intermittenti e periodiche sono da infezione, e quindi prodotte da fermentazioni morbose. Le nevralgie e le convulsioni periodiche, come alcune piressie intermittenti che non hanno per causa nè l'assorbimento, nè l'introduzione nel sangue di alcun principio eterogeneo che possa turbarne la mistione organica (1), vogliono essere designate col nome di *nevrosi periodiche* o *intermittenti*. Sulla loro natura e sulla causa della loro periodicità non osiamo esporre ipotesi, bastandoci di differenziarle dalle febbri intermittenti diserasiache, alle quali soltanto si possono applicare le leggi della fermentazione, e per le quali appunto sono indicati e giovano i solfuri.

(1) Alle quali Casorati assegnerebbe per causa le occupazioni mentali eccessive, i patemi d'animo, e, specialmente, il terrore, il catarismo, ec.

CONCLUSIONI.

Pei fatti clinici fin qui esposti ci sembra di poter stabilire:

1.° Che i solfiti guariscono le febbri intermittenti *miasmatiche* in una proporzione maggiore che non i preparati di china; guariscono con minore frequenza le febbri intermittenti *reumatico-miasmatiche*, e in proporzione ancor minore le febbri intermittenti *reumatiche*.

2.° Che la guarigione delle febbri intermittenti operata dai solfiti è più *durevole*, o meno soggetta a *recidiva*, di quella ottenuta coi preparati di china.

3.° Che essi possono essere usati anche nelle febbri intermittenti complicate da *irritazioni flogistiche gastro-enteriche*; e che i *postumi morbosì* sono meno frequenti dopo la cura solfitica, che dopo il trattamento coi chinacei.

4.° Che febbri ostinatamente recidive ai chinacei, *guariscono*, e *radicalmente*, coi solfiti; mentre febbri ostinatamente ribelli ai chinacei, trattate coi solfiti, cedono, dopo di essi, a *piccole dosi* di preparati di china.

5.° Che se le febbri potranno essere *preventivate* coi solfiti, la tolleranza dell'organismo per questi sali, anche a lungo amministrati, permetterà di istituire con essi cure profilattiche sopra intere popolazioni.

6.° Che i solfiti *non troncano* la forma febbrile, sopprimendone gli accessi, come i chinacei, ma ne *diminuiscono gradatamente* la intensità, scemando soprattutto il calore e il sudore, ossia i fenomeni dovuti verosimilmente ai prodotti di una fermentazione del sangue.

7.° Che i solfiti agiscono pel loro potere antifermentativo sui processi zimotici determinati nel sangue dal miasma paludoso; e che in ciò sta la ragione così del loro potere più deciso contro le febbri intermittenti da *inquinamento miasmatico*, che non contro quelle da *cause reumatiche*, come della loro impotenza contro le piressie o le affezioni intermittenti di indole puramente nervosa, per le quali, invece, il chinino è efficacissimo.

8.° Che per tal modo si dà ragione anche della proporzionale maggiore attività, a peso eguale, del solfito di magnesia sul solfito di soda, e più ancora sull'iposolfito, nei quali va gradatamente diminuendo la quantità del principio chimico (l'acido solforoso) donde questi sali ricevono la loro speciale virtù terapeutica.

9.° Che sebbene anche la china e i suoi preparati abbiano proprietà *antifermentative* distinte (esperienze di Pavesi (1)), la loro principale attività terapeutica è sul sistema nervoso; e tale deve esser parimente l'azione dell'acido arsenioso, il quale può vincere le forme intermittenti, anche dato a dosi ben lontane da quelle che potrebbero spiegare un'azione antizimica (2).

(1) *Esperimenti comparativi onde constatare l'azione antisettica ed antifermentativa del solfato di china*: di CARLO PAVESI di Moftara. — *Annali di Chimica appl. alla med.*, vol. XXXVIII, pag. 127.

(2) I cadaveri degli individui avvelenati d'arse-

nico si putrefanno nell'egual tempo degli altri (Orfila). I cadaveri degli animali solfitati resistono assai più a lungo, in circostanze pari, alla corruzione di quelli che non presero solfiti. (Vedi esperienze citate.)

10.° Che l'uso dei solfiti nelle febbri intermittenti, cogli effetti positivi o negativi che se ne ottengono, potendo chiarirne l'indole, offre un innocuo mezzo di esplorazione della loro condizione fermentativa o meno, il quale permette quindi di stabilire meglio l'indicazione dei chinacci o di altri rimedj nervini.

Se la china costituisce il più grande acquisto della terapeutica moderna, per il quale la medicina potè salvare milioni di individui, i solfiti promettono di spiegare non minore efficacia in quasi tutte le malattie in cui la china si riconobbe benefica, e col vantaggio di *costar meno*, guarire *più radicalmente*, lasciar *minori postumi morbosì*, e poter essere usati, per la loro innocuità o tolleranza, anche come *profilatici*.

INDICAZIONE E MODO DI AMMINISTRAZIONE.

Nelle febbri intermittenti, di tutti i tipi e di qualunque grado di gravezza, che riconoscano per causa l'inquinamento del sangue da *miasma palustre*, l'uso dei solfiti è sempre indicato. Esso lo è anche nelle malattie che presentansi sotto altra forma, ma che, sviluppatesi in luogo di malaria, lasciano sospettare tra i fattori morbosì anche la infezione. I solfiti, in questi casi, semplificheranno la malattia, e ne renderanno più agevole la guarigione con altri mezzi terapeutici.

Le *febbri reumatiche*, disponendo più delle altre condizioni morbose a sentire la nociva influenza del miasma palustre, forse perciò che già esse inquinano il sangue coi prodotti dell'eliminazione cutanea repulsi, sebbene indichino pur esse l'uso dei solfiti, lo si dovrà accompagnare da quel trattamento che la gravezza e la natura della febbre infiammatoria meglio suggeriranno.

Nelle *reumatico-miasmatiche* sarà del pari utile l'amministrazione dei solfiti, almeno come mezzi semplificatori; essi non di rado riusciranno anche completamente, per l'azione antiflogistica di cui sono forniti.

Nelle febbri intermittenti i solfiti non possono trovare controindicazione, se non quando il soggetto, per lunghe malattie, o per recidive, soprattutto se non abbandonò mai il soggiorno della malaria, insieme alla affezione fermentativa (febbre miasmatica) presenti così alterati gli organi sanguificatori, e la condizione del sangue (cloroemia; anemia, leucocitemia), da richiedere mezzi ristoratori e ossidanti. Non si dimentichi in questi casi che i solfiti, dati in grande copia e a lungo, non possono a meno di spiegare, insieme al loro effetto antizimico, anche un'azione riducente o disossidante sui principj del sangue, e sui tessuti che immediatamente ne dipendono. Il ferro, o i suoi preparati, avendo la proprietà di fissare, più facilmente di qualunque altro composto (Kuhlman), l'ossigeno dell'aria, per cederlo alle combinazioni organiche, saranno il rimedio più indicato. Grosse prese di idrato di ossido ferrico (il sottocarbonato di ferro delle farmacie, o il croco di Marte aperitivo degli antichi), da prendersi insieme ai cibi, varranno in breve a ricostituire il sangue, e togliere così delle forme febbrili che avrebbero resistito non meno ai solfiti che ai chinacci (1).

(1) Ho già in serbo alcuni fatti clinici che appoggiano questo modo di vedere, fornitimi anche dai miei colleghi.

Il trattamento *curativo* delle febbri intermittenti si fa:

1.^o Col solfito di magnesia, che è il più attivo dei sali solfitici, dato alla dose di 12, 16, 20 grammi al giorno, in prese con un po' di zucchero, in confetti, o in confettura migliarola. Si soprabbeve ad ogni presa di 2, 3 o 4 grammi, un bicchiere di acqua pura: e per un'ora dopo devesi evitare ogni bevanda acida, o l'uso di frutti aciduli. Non è necessaria alcun'altra particolare precauzione nell'uso de' cibi. Il solfito può essere preso anche durante l'accesso febbrile. Se sotto l'uso del solfito la febbre va ritardando o rimettendo ne' suoi accessi, è certo che dopo il 3.^o, il 4.^o, o al più il 5.^o, la febbre cessa. Se, dopo sette giorni di trattamento, non dà segno di diminuire neppure nell'intensità de' suoi sintomi, si deve ricorrere o ai preparati di china o al ferro: perchè l'inefficacia dei solfiti, se la febbre è *dialesica* e non *sintomatica*, mostra che è sostenuta da nevrosi o da anemia.

2.^o Col solfito di soda cristallizzato, che, contenendo da 7 a 10 equivalenti di acqua, deve essere dato ad una dose un po' maggiore di quello di magnesia. Esso, per la sua solubilità, si presta bene all'amministrazione entro decotti addolciti: pei bambini e pei contadini offre formole assai comode nel latte, nei brodi e nelle tisane mielate o amaricanti.

3.^o Coll'iposolfito di soda, che si può amministrare come il solfito; ma contendo anch'esso, allo stato di sale cristallino, 5 equivalenti di acqua, e non essendo antizimico che in quanto si converta, per l'ossidazione respiratoria, in solfito, deve essere dato ad una dose quasi doppia del solfito di magnesia.

Il trattamento *profilattico* della febbre si può fare coi solfiti di magnesia e di soda, amministrando, in due o più prese, metà della dose curativa; ma a togliere la noia delle prese di un medicamento, e soprattutto delle varie dosi nelle 24 ore, può servire bene una *soluzione di iposolfito di soda* nell'acqua, mascherando l'amarrezza del sale con un amaro più grato, per esempio, quello della tintura d'assenzio (1). Un bicchierino di questo liquido, che contenga da 20 a 25 grammi di iposolfito in soluzione, versato in una tazza di acqua pura, può essere bevuto ogni mattina a digiuno. Esso purga alquanto ne' primi giorni; ma in seguito poi è perfettamente tollerato. Le feci sentono molto l'acido solfidrico che si svolge nelle intestina, ma senza produrre alcuna doglia.

(1) Eccone una formula:

Iposolfito di soda 500 grammi.

Acqua comune 600 grammi.

Tintura aleoolica d'assenzio e d'anici 150 grammi.

Disciogli e mesci.

Si ottiene così un litro di *liquore solfitico antifebbrile*, che fornisce 30 dosi giornaliere preservative per un adulto. — Si trova questo *liquore* diligentemente preparato alla farmacia di Brera di Milano.

IV.

FEBBRI ESANTEMATICHE E TIFOIDEE.

Quasi tutti i patologi sono ormai d'accordo nell'ammettere che il tifo, la febbre tifoidea, i tifi castrense, carcerario, nosocomiale, sieno malattie da infezione; che dall'esantema contagioso più benigno al tifo più grave si potrebbe scorgere una gradazione, dovuta alla qualità e alla quantità della causa inficiente; che coi nomi di tifo cerebrale, tifo polmonare, tifo addominale, tifo puerperale, tifo esantematico (petecchia, porpora, migliare, ecc.), o enantematico (dotinenterite), non si esprime che una preponderanza sintomatologica.

Non mi attenderò di esaminare la natura del principio inficiente, sia esso miasmatico, mefitico, virulento o contagioso: ma gli effetti che esso produce, potendo essere impediti o arrestati da un trattamento, il quale non può avere che un modo d'azione, vale a dire di opporsi ad un processo zimotico, mi sarà permesso di indurre che esso sia della natura dei fermenti; e che le alterazioni materiali che genera nell'organismo vivente, appartengono alla classe delle fermentazioni morbose.

Alla quistione filosofica, ed estremamente difficile, sulla *natura del fermento inficiente*, noi preferiamo di sostituire quella tutta pratica, e che può essere sperimentalmente chiarita dagli effetti ottenuti. Che se ci riesce di dimostrare coi fatti l'efficacia dei soliti nelle febbri esantematiche e tifoidee, insieme ad un argomento di più, e forse il più sodo, per giudicarle malattie da fermentazione morbosa, avremo indicato un rimedio più razionale e più certo dei fin qui conosciuti, sia per *prevenirle*, sia per *curarle*.

ESANTEMI FEBBRILI.

Gli *esantemi febbrili* (risipole, scarlattina, morbillo, vajuolo) non sono semplici dermatiti, non sono infiammazioni franche della pelle e di diversi tratti delle mucose; ma irritazioni eliminatrici, determinate dai prodotti di decomposizione dei materiali del sangue, che conseguono alla sua fermentazione per l'introduzione in esso di un virus contagioso, o di un fermento morbigeno.

Se per la specifica natura del fermento o per la quantità di materiali fermentescibili esistenti nell'organismo all'epoca dell'infezione, le metamorfosi che subisce il sangue sono in grado di dar origine a tale quantità e qualità di prodotti eterogenei, che per la loro azione sul sistema nervoso, o per l'impossibilità di essere eliminati di mano in mano che si formano, turbano profondamente le funzioni dell'organismo, l'esantema acquista il carattere di *atassico*, *adinamico*, *maligno*, e la vita corre il più grande pericolo. Se invece il lavoro irritativo-flogistico della pelle e delle mucose basta a modificare e ad eliminare dall'economia i prodotti della morbosa fermentazione, lo stato normale delle fun-

zioni, entro un determinato periodo di tempo si ripristina, e l'esantema si chiama *regolare e benigno* (1).

RISIPOLA.

Osservazioni del prof. Leonzio Capparelli.

Michele Morelli, di anni 60, in seguito ad una contusione sul sopraciglio destro, ebbe dolenti e tumefatti i gangli cervicali della regione laterale destra del collo, e, 42 ore dopo, la risipola prendeva tutto il lato destro del capo e del collo, e si propagava anche al sinistro. I fenomeni generali, per cagione dell'età, erano imponenti: il polso a 130, il calore della pelle molto elevato, la lingua arida, bruciata; vomitizzazione continua, subdelirio e sopore profondo; alvo chiuso, orine scarse e sedimentose. Bevaande diaforetiche e alcaline, clisteri, estratto di belladonna, ecc., non giovarono punto: il male progrediva. Si passò allora al solfito di soda a 6 grammi al giorno, in soluzione acquosa edulcorata. Il dì seguente già il polso era caduto a 110, e in pochi di fino a 65: la lingua si fece umida e biancastra, il ventre evacuò materiali liquidi e giallastri, cui succedettero feci figurate; comparvero sudori e orine abbondanti, e la risipola, percorrendo regolarmente i suoi periodi, non si estese oltre i limiti che aveva tracciati prima dell'uso del solfito, cosicchè il paziente potè dirsi intieramente guarito nel periodo di 10 giorni dal cominciamento trattamento solfitico.

SCARLATTINA.

Osservazione del dott. Guglielmo Casati.

Ottone Giuseppe, d'anni 12, ricoverato all'Ospedale Maggiore il giorno 17 luglio 1862, era da tre giorni affetto da angina. Lingua sporca e rossa ai margini, ventre teso e dolente: salasso e bevanda con cremore di tartaro. — (19 detto) Compare un'eruzione scarlattinosa, che copre tutto il

corpo: febbre intensissima. Il dì seguente l'eruzione scompare alla faccia: la lingua, rossa e asciutta, si copre di afte: diarrea. La febbre continua gagliarda.

Le bevande refrigeranti non mitigando il male, si comincia ad amministrare (24 detto) il solfito di soda alla dose di 16 grammi, diviso in 4 polveri, e si continua. — (26 detto) Diminuita la diarrea; eruzione migliare al torace; persistono le afte alla lingua. Si continua il solfito di soda a 20 grammi nelle 24 ore. — (28 detto) La febbre diminuisce; la lingua, ancora aflosa, si impallidisce e si deterge; le evacuazioni ancora diarrhoiche, ma indolenti. Solfito di soda a 30 grammi, in quattro prese, nelle 24 ore, e si continua. — (31 detto) La febbre è lievissima, la lingua pallida, con una sola *piccola afta sulla punta*. Grande aumento nella secrezione urinosa: due sole scariche alvine nelle 24 ore, e senza dolore. Il miglioramento progredisce regolarmente; ma attesa la perfetta tolleranza del rimedio, si continua ancora alcuni giorni il solfito di soda, e il 18 agosto l'ammalato abbandona l'Ospedale completamente guarito.

Questo giovinetto ha consumato, nel periodo di 28 giorni, 596 grammi di solfito di soda, e quasi sempre alla dose di 7 1/2 grammi per presa (30 grammi in 4 polveri), senza il menomo incomodo gastro-enterico, ma anzi con grande vantaggio per la complicazione aflosa.

Osservazione del dott. N. Vignale.

« In un'angina scarlattinosa, nella quale, oltre all'uso interno del solfito di magnesia, prescrissi il solfito di soda per gargarismo, ebbi evidente e pronto sollievo della giovane inferma (1). »

(1) Intorno l'uso dei solfiti in diverse malattie. Lettera del dott. Vignale. Gazz. Medica italiana di Lombardia, aprile 1864.

(1) Se i casi clinici che qui seguono sono pochi, per certi esantemi, cosicchè, presi isolatamente, sarebbero insufficienti a dimostrarvi la efficacia dei solfiti, si consideri, per ora, la non dubbia loro espressione complessiva. Non andrà molto che un

numero di casi largamente bastante a concludere verrà fornito dai pratici che sanno sperimentare. Io non potevo aspettare le loro comunicazioni, e a dir vero, non le credevo indispensabili alla mia tesi, bastandomi quelle concernenti il vajuolo.

Osservazioni del dottor Ernesto Ceresani.

Un fanciullo di cinque anni contrasse nel giugno la scarlattina, con estesissima eruzione, complicata da grave entero-colite, adenite sottomascellare, e finalmente (in quindicesima giornata) generale anasarca. Resistendo il male al trattamento antiflogistico più attivo, ed essendo già il malato agli estremi, si ricorse al solfito di magnesesia, propinato per bocca e per clisteri, e in cinque giorni, consumandone quaranta grammi, il fanciullo fu ridonato alla vita, e con rapida convalescenza raggiunse la guarigione.

MORBILLO.

Osservazione del dott. F. Mazzolini.

« A non meno di una trentina di fanciulli affetti da morbillo, ma a malattia già in corso, ho fatto propinare il solfito di soda in acqua raddolcita con siropi pettorali, e mi parve che l'eruzione decorresse con sintomi meno tumultuosi e meno incomodi ai piccoli malati. La pelle che in molti altri, non medicati coi solfiti, si presentava ruvida e secca nei due ultimi giorni dello stadio di incubazione, e nel manifestarsi dell'esantema; nei fanciulli solfitati era morbida, e sovente suffusa di sudore, ed era assai minore il tormento della veglia e della sete. Del resto, anche fra loro vi furono casi che terminarono coll'idropisia e colla morte.

« Ad una sola bambina di otto mesi ho potuto far prendere il solfito prima che fossero già palesi i sintomi caratteristici che pronosticano l'esantema, cioè tosse secca e frequente, sternuti, lacrimazione, ecc. Essa da una settimana pativa di febbre terzana, e già aveva avuti tre accessi. Per cinque giorni continui prendeva due grammi circa di solfito di soda al giorno: al sesto giorno compariva l'eruzione, ma mite, di breve durata, con poca tosse, poca inquietudine e sete, e guariva bene ed in breve dall'esantema, non che dalla febbre terzana (1). »

(1) Dei solfiti di magnesesia e di soda in diverse malattie. Lettera seconda del dottor F. Mazzolini al dottor Polli. *Gazzetta Medica italiana di Lombardia*. Tomo II, 1863.

Osservazioni del dott. Angelo Barbieri di Landriano.

Durante l'epidemia di morbillo che ebbe luogo nel principio del 1864 in Landriano, il dottor Barbieri esperì l'azione dei solfiti di magnesesia e di soda in trenta individui, o prima di ammalarsi, o già in corso di malattia morbillosa, amministrandoli alla dose di mezzo grammo sino a sei grammi nelle 24 ore. L'effetto ottenuto si limitò a rendere più mite la intensità della febbre, senza però antivenire o ritardare lo sviluppo o il progresso dell'esantema. Cita alcuni casi nei quali la dose del solfito amministrata, che pur fu valida, non ne raffrenò il corso, come sperava. L'uso dei solfiti in questa malattia gli ebbe però a dimostrare che, o soli, o in concorso di altri opportuni mezzi, sono efficaci a recare vantaggiose modificazioni sì de' fenomeni febbrili, come delle minacciose complicazioni (1).

Osservazione di G. Polli.

Elena I., d'anni 56, dopo alcuni giorni di malessere attribuito a veglie e patemi, la sera del giorno 29 giugno 1861 è presa da brivido che, dura alcune ore, e seguito da forte incallescenza con cefalea e subdelirio. Al domani sul collo e sulle braccia appare una eruzione morbillosa, sotto forma di papule e macchie rosse-livide. L'esantema si estende al tronco e alle estremità inferiori: è interstiziato da petecchie; la prostrazione delle forze è grandissima; la pelle ardente e secca; senso di formicolio alle estremità; coma alternato da subdelirio; cefalea intensa. Solfito di magnesesia, 20 grammi, da prendersi un grammo ogni ora; fomentazioni fredde alla fronte. — (4 luglio) L'esantema scompare; le papule si fanno macchie dolenti. La febbre molto diminuita; il capo quasi libero; ma verso sera freddo febbrile che dura cinque ore; indi calore, cefalea, delirio con coma e dispnea. Bagnature fredde sulle estremità; sei mignatte alle tempie; clisteri d'acqua salata. — (6 detto) Remissione di tutti i sintomi: evacuazioni di ventre liquide e di fetore cadaverico, con forte meteorismo. Si riprende il solfito di magnesesia, ad un grammo all'ora.

(1) *Gazzetta Medica italiana di Lombardia*, 8 agosto 1864.

L'indomani l'ardore cutaneo cede ad un lieve madre, le feci hanno perduto il cattivo odore, le flatulenze cessate, il capo più libero. — (9 detto) Il miglioramento progredisce: quasi cessato ogni dolore di capo, e l'indolenzimento delle estremità. Si riduce il solfito di magnesìa a sei grammi al giorno. La convalescenza è pronunciata, e continua così regolarmente, che già il giorno 18 questa signora potè portarsi in campagna. — Durante il corso di questo gravissimo morbilli tifoideo, essa prese complessivamente 80 grammi di solfito di magnesìa (1).

VAJUOLO.

Osservazioni del dott. Gandini.

Il dott. Gandini, medico condotto a Zerbo Corte Olona, rende conto in una lettera al dott. Mazzolini (2) dei brillanti successi ottenuti dall'uso dei solfiti di magnesìa e di soda in diverse malattie, dando speciale ragguaglio di sei casi di *vajuolo confluyente*, che furono i più gravi fra i 24 colpiti durante l'epidemia che dominò nel gennaio del 1862 quel piccolo paese, e nella cura dei quali avendo per la prima volta fatto uso del solfito di magnesìa, dice di esserne con sua meraviglia rimasto soddisfatto. Ecco il ripilogo di questi sei casi:

« 1.° R. F. giovine sposa di 24 anni, dopo febbre violenta, cefalea, mal di gola, e sintomi gastrici, pei quali si fece un sanguisugio all'epigastrio, presentò un copioso esantema vajuolooso. Si amministra subito il solfito di magnesìa, sei grammi al giorno, per cinque giorni di seguito. In soli 14 giorni, compresa la convalescenza, e senza alcun postumo morbo, l'ammalata era pienamente ristabilita.

« 2.° A. G. sposa di 20 anni, comincia ad ammalare di vajuolo con sintomi così gravi, che obbligano ad una flebotomia di 380 grammi di sangue e ad un'applicazione di mignatte all'epigastrio; dopo di che si mette in corso il solfito di magnesìa. La guarigione fu rapida: in pochi giorni la salute di questa paziente è più florida di prima; non volle nemmeno guardare i giorni di convalescenza.

« 3.° L. C. d'anni 50, soggetto robustissimo, è già al terzo giorno di eruzione: il vajuolo è così confluyente, massime sul volto, da dargli apparenza mostruosa. Sei grammi di solfito di magnesìa, da ripetersi per quattro giorni, e niente altro. L'affezione percorre mitemente il resto de' suoi stadj, e dopo sei giorni il paziente abbandonò il letto guarito e in ottimo stato (1).

« 4.° M. C. non chiama il medico che al quinto giorno di malattia. Tutto il corpo letteralmente coperto da pustole vajuoloose emorragiche confluenti; esse si estendono alla bocca, al meato uditario esterno, alle nari. L'ammalato è soporoso, l'alito fetido, la bocca sembra una cloaca, l'aria che lo circonda è insopportabile. Non do altro rimedio che il solfito di magnesìa, a sei grammi al giorno, e la malattia percorre regolarmente il resto de' suoi stadj, e con tale senso di sollievo dell'ammalato, che ogni di desiderava aumentata la dose del rimedio, adducendo che quelle polveri gli pulivano la bocca e lo stomaco. La convalescenza fu brevissima.

« 5.° Giovinetta di 17 anni, che, in seguito ad una gastrite, è presa da vajuolo, ma così confluyente, che nessun punto della pelle è senza pustole, e sulla faccia sono talmente agglomerate da confondere la prominenza del naso, e da renderla affatto irrecognoscibile ai suoi stessi parenti. Non diedi che il solfito di magnesìa, a 6 grammi al giorno. Il morbo percorse i suoi stadj con sintomi letali; ma l'ammalata guarì, e la convalescenza fu brevissima.

« 6.° M. L. di 30 anni, di costituzione meschina e linfatica, mi presenta il caso di vajuolo più grave che abbia veduto durante l'epidemia. Stette in delirio per quattro giorni; la bocca era una fetente cloaca; si dava per perduto. Non amministrai che il solfito di magnesìa, a 6 grammi al giorno, che faceva prendere forzatamente per mano di un infermiere. Ebbene, in 10 giorni, tutta questa congerie di morbosi fenomeni scomparve; la bocca si deterse, e un normale appetito permise che colla buona dieta potesse in bre-

(1) Qui l'autore, obiettandosi che gli addotti tre casi avrebbero potuto forse andare a guarigione senza il nuovo rimedio, osserva che il rapido miglioramento avvenuto in quei tre, lo vide ripetersi in 18, 20 altri, dopo l'amministrazione del solfito, in identiche circostanze, e che quindi la sua induzione non può accusarsi del vizioso ragionamento *post hoc, ergo propter hoc*, come, a meglio provarlo, varranno gli altri casi più gravi che riferisce in seguito.

(1) *Annali di chimica applicata alla medicina*. Vol. XXXVII.

(2) *Gazzetta Medica italiana di Lombardia*. Tomo II.° Milano, agosto 1863.

ve riprendere le forze per accudire alle proprie faccende. »

I fatti riferiti, e gli altri consimili osservati in quell'epidemia, conducono il dottor Gandini a concludere, che l'uso del solfito di magnesina nel vajuolo *accelera la guarigione e abbrevia la convalescenza*, appoggiato soprattutto alla comparazione che potè fare de' suoi guariti, con quei malati che, per timore di sequestro, non ebbero trattamento medico; giacchè, sebbene fossero stati i meno aggravati, nondimeno dopo 10 o 18 giorni di malattia rimasero macilenti, macchiati, e per lungo tempo incapaci di ritornare alle loro occupazioni.

Osservazioni del dott. Ferrini.

Il cav. dott. Giovanni Ferrini nei suoi *Saggi sperimentali sull'azione terapeutica dei solfiti* (1) riferisce i seguenti due casi di vajuolo grave, vinti coi solfiti:

» 1.° Giorgio Cojotera, greco, d'anni 22, di temperamento linfatico, nervoso, preso da vajuolo confluyente, per molti giorni fu affidato alle sole risorse della natura. Chiamato nel periodo di suppurazione, perchè erasi stabilito un ascesso diffuso alle glandole sotto-ascellari, sino quasi al terzo inferiore del braccio sinistro, praticata un'apertura e una contro apertura; a dar esito alle marcie, somministrai subito il solfito di magnesina, a 6 grammi al giorno; ma, confesso, con poca speranza di favorevole risultato, perchè i sintomi tifoidei erano già manifesti in alto grado. Ciò non ostante, *contro ogni mia aspettativa*, avendo continuato l'amministrazione del solfito, dopo 9 giorni di cura era perfettamente guarito.

» 2.° Una giovinetta maltese di 18 anni, di lo-devole costituzione, è presa da vajuolo confluyente, e coi sintomi tifoidei. Somministrò il solfito di magnesina a 6 grammi al giorno, e lo continuo per 12 giorni. La guarigione fu pronta e completa. »

Osservazioni del dott. A. Cantani.

Il dottor Arnaldo Cantani, in una nota al capitolo *Vajuolo*, dell'opera di Niemeyer (2), ri-

ferisce di aver adoperato il solfito di magnesina alla dose di grammi 3 $\frac{1}{2}$ a 10 $\frac{1}{2}$ nelle ventiquattro ore in diverse malattie di natura discrasica; e relativamente al vajuolo, scrive:

« Nel 1862 ricoverarono all'ospedale di Praga 11 casi di vajuolo confluyente, con pus liquido, tenue, di color bianco grigio sporco, misto con sangue: dei quali i primi cinque, trattati con bisolfato di chinina a larga dose, passarono in septicemia e finirono colla morte; il sesto era un caso avanzato di vajuolo icteroemico con *croup* delle fauci, laringe, trachea e bronchi di tutti gli ordini, e persino delle vescichette aeree, con intensissima febbre, che morì sotto la somministrazione dei solfiti, alla quale però non si potè ricorrere che molto tardi, quando già si era sviluppata una caratteristica septicemia, con emorragie (epistassi profusa, metrorragia, ed enterorragia), non essendosi potuto ricevere fino a quel tempo i solfiti a Praga. *Tutti gli altri cinque casi, parimente gravi, guarirono coi solfiti.*

» Un caso del tutto consimile al precedente, e quasi contemporaneo con esso, ma meno avanzato quando ebbi il solfito magnesiacio, complicato pure con *croup* delle fauci, laringe e trachea, con pus sanguinolento, sieroso-liquido, biancastro-sporco nelle pustole, delirio e febbre astenica, *assunse un favorevole decorso* sotto la amministrazione della chinina ($\frac{1}{2}$ grammo) e del solfito di magnesina (6 grammi al giorno). Vuolsi notare che in questo caso non aveva ancora il coraggio di accontentarmi del solo solfito, e di bandire intieramente la chinina dalla cura; anzi, sopravvenuta una profusa diarrea due giorni dopo già ammansata la febbre, omisi il solfito intieramente per continuare la chinina coll'oppio. Ma già al secondo giorno si esacerbò la febbre, ritornarono i delirj e il coma, crebbe lo spossamento delle forze. *Ripresi il solfito, e nel periodo di trentasei ore si dissiparono tutti i sintomi minacciosi*, ad eccezione della debolezza generale, che poco a poco cedette sotto la propinazione di una decozione di corteccia di china, cui feci seguire più tardi il ferro e una dieta roborante.

» Un caso di vajuolo recente, con pustole

professore alla clinica di Tubinga: traduzione italiana del dottor Arnaldo Cantani, medico nell'ospedale civile di Praga. Vol. II, pag. 740. Tip. Vallardi, Milano 1862.

(1) *Annali Universali di medicina*. febbrajo 1863.

(2) *Patologia e terapia speciale* del dottor Felice Niemeyer,

emorragiche ed epistassi, senza complicazioni, con febbre intensa (132 pulsazioni), lingua asciutta, guari coi soli solfiti entro dieci giorni, e con una celere convalescenza.

« Una donna di 28 anni, non vaccinata, con vajuolo confluyente e pus buono nelle pustole, offerse nello stadio suppurativo una febbre assai intensa (140 pulsazioni, temperatura a 41° C, lingua assai umida). Prese sei grammi di solfito magnesico al giorno, e già entro due giorni vera diminuzione della febbre (polso 80, lingua umida, temperatura quasi normale), cosicchè credetti di poter sospendere il solfito. Ma ecco già la prossima notte un brivido intenso, e la veggente mattina di nuovo 136 pulsazioni, e lingua asciutta. Ripresi il solfito nella solita dose, e la medesima sera il polso era già disceso a 104 battiti, la mattina seguente a 88. Continuai il farmaco, e la paziente, poc' anzi ancora aggravata, fu entro cinque giorni in piena convalescenza.

« In due altri casi di vajuolo confluyente grave, con pus buono nelle pustole, in cui potei amministrare il solfito fin da principio, la gagliarda febbre eruttiva, dopo raggiunto il suo termine, non ritornò affatto nello stadio suppurativo. »

Osservazioni del dott. G. Magistretti.

Il dottor Gerolamo Magistretti, f. f. di medico primario nelle infermerie dei vajuolosi dell' Ospedale Maggiore di Milano, leggeva nell'ordinaria seduta (15 maggio 1862) dei medici dell' Ospedale un rapporto *Sull' uso del solfito di magnesia nella cura del vajuolo*, dal quale caviamo il seguente estratto (1):

« Nel primo quadrimestre dell' anno 1862 i vajuolosi degenti o accolti nelle sue infermerie furono 413. Fra questi, per fare la cura coi solfiti il dottor Magistretti ne scelse 34 (24 maschi e 10 femmine) fra i più gravi casi di vajuolo legittimo e confluyente, un terzo de' quali aveva tutti i caratteri del vajuolo arabo; casi in cui l'occhio pratico suole presagire un esito quasi sempre infuusto. » Eccone un saggio nei due casi seguenti:

« 1.° Sperati Maria, d'anni 42, di gracile costituzione, viene accolta all'ospedale il quarto gior-

no (7 febbrajo 1862) di malattia. Eruzione di vajuolo vero confluyente su tutto il corpo, e più forte alla faccia, pustole poco salienti, rosso cupo, cefalea, forte dolore di gola, e difficoltà grande a deglutire qualsiasi bevanda; voce velata, nausea, epigastrio dolente, sete insaziabile, lingua rossa, orine scarse e flammee, grande inquietudine. — (9 detto) Cefalea, subdelirio; voce più spenta; alcune pustole di colore violaceo. Si prescrive il solfito di magnesia a sei grammi nelle prime 24 ore, e nei giorni seguenti, in cui i sintomi gravi continuano, a 10 grammi. — (14 detto) Due scariche alvine, orine abbondanti di color giallo-ranciato; l'angina si fa più minacciosa. L'esantema è in perfetta suppurazione, 12 mignatte al collo, e continuazione del solfito. — (16 detto) Cessa il subdelirio e la cefalea; la deglutizione più facile. Notte tranquilla, e qualche ora di sonno. Si ripete il solfito a 12 grammi, e si continua sino al giorno 20. L'esantema decorre regolarmente: si continua il solfito a 6 grammi. — (24 detto) Tutto progredisce in bene; regolare l'essiccazione; apiressia. Si riduce il solfito a 4 grammi per qualche giorno, e poi si sospende. — (26 detto) Flatulenze intestinali: sotto l'azione di una purga, scariche alvine fetenti. Si concede nondimeno una dieta nutriente. — (6 marzo) Brividi di freddo, cefalea, febbre forte, malessere generale, comparsa di risipola alla guancia sinistra, che si estende, ne' di seguenti, a tutto il viso; lingua panata, nausea, stipsi. Alcuni purganti non alleviarono i sintomi; si riprese allora (8 detto) il solfito di magnesia, sospeso fino dal giorno 26, alla dose di 6 grammi. — (10 detto) La risipola abortisce: scema il turgore cutaneo, comincia la desquamazione, due scariche alvine copiose, la febbre è mite, la tosse catarrosa. La malattia progredisce regolarmente, cosicchè il giorno 17 la convalescenza è perfetta.

« Quest'ammalata, nel decorso della malattia, ha preso complessivamente 138 grammi di solfito di magnesia.

« 2.° Fumagalli Teresa, giovane di 20 anni, robusta, di temperamento sanguigno-bilioso, da sei giorni ammalata con febbre intensa, forte cefalea, vaniloquio, vomito frequente; in quarta giornata presenta il vajuolo. — (2 maggio) Febbre vivissima, intenso mal di gola; il vajuolo è con-

(1) *Annali di Chimica applicati alla medicina*. Vol. XXXVI, pag. 297.

fluente a minutissime pustole su tutto il corpo. Solfito di magnesia alla dose di 8 grammi per la giornata, emulsione gommosa, acqua e latte. (4 detto) Subdelirio, bruciore e secrezione mucosa alle palpebre, mal di gola crescente, aumento dell'eruzione. Solfito di magnesia a 10 grammi. — (6 detto) Diarrea senza dolori, lingua rossa e asciutta, sete ardente: decorso regolare dell'esantema. Solfito a 12 grammi. — (9 detto) Subdelirio alternato da sopore, angina laringo-tracheale, lingua arida, bianco-sporca; le pustole vajuolose assai depresse, grigie; odore fetente da tutto il corpo, che si può dire *una pustola sola*. I sintomi tifoidei raggiungono il più alto grado, perlocchè si continuò sempre l'amministrazione del solfito di magnesia a 12 grammi nelle 24 ore. — (13 detto) Essiccazione alla faccia, che sembra una *testa di moro*: al cubito del braccio destro, risipola e fluttuazione. — (18 detto) Lingua più umida, diminuito il sopore e il mal di gola, mitigata la febbre, ventre molle. Si *sospende* il solfito di magnesia. Si apre l'ascesso al cubito. — (17 detto) Nella notte frequenti brividi di freddo seguiti da incalescenze febbrili, cefalea; dolore alla parte interna della natica sinistra, che è gonfia e rossa. Si *rimette* in corso il solfito di magnesia, sospeso da 4 giorni, alla dose di 12 grammi nelle 24 ore, e si continua. — (23 detto) Tutti i sintomi vanno scemando: si apre la raccolta marciosa alla natica. Da questo giorno tutto progredisce in meglio. Il giorno 26 è apiretico, la voce acquista il suono naturale; la tosse continua con espettorazione abbondante. Decotto di lichene islandico, e polveri di chermes. L'ammalata andò sempre progressivamente migliorando, cosicchè poco dopo la metà del mese di giugno lasciò, guarita, l'ospedale.

» Quest'ammalata ha preso, complessivamente, 118 grammi di solfito di magnesia

» Degli accennati 54 gravissimi casi di vajuolo, sottoposti alla cura del solfito di magnesia, 16 (11 maschi e 5 femmine) morirono. Ma di questi 16, due femmine non soccombettero al vajuolo, sibbene una agli esiti di una tubercolosi in corso, 30 giorni dopo la sua entrata nell'infermeria; e l'altra 32 giorni dopo per tifo miliare; 10, o erano entrati nell'infermeria a stadio così inoltrato del male, che non vissero che pochi

giorni, e non poterono prendere ciascuno che dai 12 ai 24 grammi di solfito di magnesia in tutto; o per essere i primi sui quali si tentava il solfito, venne loro amministrato con tale parsimonia, che non ne ebbero che dai 5 ai 4 grammi al giorno; 4 finalmente perirono a malgrado che nel corso della malattia fossero stati amministrati da 40 a 60 grammi di solfito magnesico a ciascuno; si notò però che la morte in essi avvenne nello *stadio avanzato di essiccazione*, mentre d'ordinario la morte arriva assai prima, cioè nello stadio di maturazione, o solo al principio della essiccazione.

» Negli altri 18 casi di *vajuolo gravissimo* che guarirono, l'uso del solfito di magnesia si cominciò, nel maggior numero, sino dal principio della eruzione, e si poté continuare per 10 a 12 giorni alla dose da 8, 10, 12 grammi al giorno; in modo che ne consumarono in media da 80 a 95 grammi ciascuno, e fu sempre benissimo tollerato.

» Riepilogando questi casi clinici, si può stabilire che l'esperienza fu completa sopra 22 vajuolosi: ora di questi 22 casi di *vajuolo grave, confluyente e complicato*, ne quali il presagio più probabile era la morte, 18 guarirono coi solfiti!

Il dottor Magistretti aggiunge di avere osservato che, nello stadio di essiccazione, e più spesso nella convalescenza, gli ascessetti sottocutanei e le risipole che sogliono conseguire all'esantema, furono più scarsi e meno durevoli che nei casi non trattati coi solfiti. Egli opina che se il solfito di magnesia non *trunca* il corso del vajuolo, amministrato quando l'eruzione è già incominciata, e alla sola dose di 10 o 12 grammi al giorno, lo farebbe probabilmente *abortire* se dato nello stadio prodromo all'eruzione, o in dose maggiore al principio dell'eruzione; che il solfito di magnesia, anche quando non valesse a troncare il corso della malattia, limita però il campo delle metamorfosi catalitiche, arresta la decomposizione fermentativa, e protegge l'organismo nello stadio più pericoloso, quello della maturazione, dagli effetti del pus assorbito da tutti i molteplici accessi cutanei originati dalla pustola vajuolosa.

Nell'abbreviamento del corso del vajuolo ottenibile coi solfiti, convergono anche i risultati delle sperienze del dottor A. Cantani. Eccoli:

« I risultati da me ottenuti in 32 casi leggieri di vajuolo curati coi solfiti, e confrontati con 43 casi, parimenti leggieri, in cui ebbe luogo una cura aspettativa, mi permettono di nudrire speranza che il decoro del vajuolo venga coi solfiti *abbreviato*. Mentre nei casi di cura aspettativa, l'esantema dall'eruzione fino alla completa essiccazione impiegò 10-18 giorni, desso impiegò, negli ammalati a cui diedi i solfiti, per lo più soltanto 4-8, e solamente in alcuni casi con abbondante eruzione e con pustole confluenti, 10 a 14 giorni. »

MIGLIARE.

Osservazioni del cav. G. Ferrini.

1.^a Ad un giovine di 20 anni, nel quale la malattia esordì con febbre intermittente, che, malgrado l'uso del chinino ad alta dose si fece continua, con sudori abbondanti, e con copiosa eruzione di migliare, sospeso il chinino, e amministrato il solfito di magnesia, alla dose di 8 a 14 grammi al giorno, la malattia cedette, e la guarigione ebbe luogo dopo 32 giorni dal suo principio.

2.^a A Giuditta Eminente, d'anni 24, dopo quattro giorni dal parto di due bambine ottimestri che morirono (24 febbrajo 1863), si sopprimono i lochj, ed è presa da brividi, da febbre calda con delirio, e da acutissimi dolori addominali. Olio di ricino, dieciotto mignatte alla regione ipogastrica; ma il dì seguente persistono i medesimi sintomi. Pomata di belladonna con mercurio da illinire sul basso ventre, e 9 grammi di solfito di magnesia in varj pacchetti, da prendersi nella giornata. Cominciano a ritornare i lochj, e scorgonsi al collo e al petto bollicine migliari: lingua patinosa, rossastra all'apice, umida; alvo aperto, urine giallastre. Si continua l'amministrazione del solfito magnesico, di cui si aumenta gradatamente la dose fino a 44 grammi. Dopo 15 giorni di questo trattamento, l'ammalata era perfettamente guarita, e con meraviglia de' suoi parenti, che in Livorno la videro colpita altre due volte dalla migliare, la quale vi fece un corso ben più lungo, sebbene essa si trovasse in condizioni migliori, e la malattia si fosse presentata sotto aspetto meno inquietante (1).

(1) *Gazzetta Medica italiana*, 11 aprile p. 431. — *Intorno l'uso dei solfiti in varie malattie.*

Osservazione del dottor Felice Formenti

« Una signora, dopo di avere partorito felicemente e superata la febbre da latte, vien presa da accessi febbrili, accompagnati da molestissima cefalea, con profuso sudore e comparsa di migliare. Solo dopo il quarto accesso vengo consultato dall'ammalata, che mi premette non volere assolutamente prendere chinino, e che per tale motivo ritardò a chiamarmi. Verifico per due giorni il parossismo, che cominciava a mezzodì con forte freddo, e terminava a sera; al terzo giorno prescrivio 12 grammi di solfito di magnesia, per dodici prese. Alla sera del dì susseguente l'ammalata già mi annuncia, con sua grande meraviglia, di non avere sentito nè febbre, nè cefalea; e la guarigione non si smenti in seguito (1). »

Osservazione del cav. dott. Gaetano Strambio.

« Una povera donna sui 48 anni, vedova, sola, in uno stato di emaciazione da sembrare uno scheletro, che era malata, con brevi tregue, da quasi due anni, quando la presi in cura aveva febbre continua, pelle urente e secca, tutta gremita di migliari cristalline, secca la lingua, e profondamente tagliuzzata, l'alito fetentissimo. Ebetudine, tremore agli arti, diarrea profusa, alternante con stitichezza, turgore emorroidario, sordità, compievano il triste quadro. Diedi mano immediatamente al solfito di magnesia, ad un grammo per presa, quattro volte al giorno. Dopo 12 giorni di trattamento la scena era mutata: i fenomeni gastro-enterici e i tifici scomparsi, la cute madida, le funzioni tutte ristabilite. In capo a 40 giorni, generale desquamazione. Grazie alla carità di alcune persone benefiche, una sufficiente ed appropriata alimentazione sta ora riparando le lunghe perdite, e rassodando la guarigione (2). »

Osservazioni del dott. P. Sestini.

Osserv. 1.^a La moglie del dottor Sestini, in seguito ad un parto, fu presa da febbre migliare,

(1) Da una lettera in data 13 giugno 1864.

(2) *Annali di Chimica*, vol. XXXVI e XXXVII.

nella quale il trattamento con eccoprotici, sanguisugio, vescicanti, frizioni di olio di croton tigli, non impedì che alle continue eruzioni migliari si associasse anche la mastite. Alla terza giornata di malattia si cominciò il solfito di magnesina, alla dose di 6 grammi al giorno. La febbre in pochi giorni si mitigò, scomparve la cefalea, e non si fece aspettare una piena convalescenza.

Osserv. 2.^a Marchetti Luigi, di 17 anni, era alla quinta giornata di febbre* migliare, e già aveva senza vantaggio presi purganti, diaforetici, ed era stato assoggettato a sanguisugio per un forte dolore alla regione toracica posteriore. Aveva anche forte bruciore d'urina. Si assoggetta al solfito di magnesina, alla dose di 8 grammi nelle 24 ore. Dopo due giorni, il dolore toracico diminuisce, abbondanti si fanno i sudori, insieme a copiose urine senza cocciore. Si continua col solfito magnesico, e dopo 12 giorni il malato trovai perfettamente guarito (1).

Osservazioni del dott. Saba Frassi.

Osserv. 1.^a Una donna di 51 anni, tossicolosa ed emptoica, che ebbe frequenti esacerbazioni di petto, dopo un energico metodo evacuante, va soggetta a copiose eruzioni migliari di lunga durata. Al 4.^o febbrajo 1863, di nuovo emptoica, in decima giornata presenta una copiosa eruzione migliare. La sottometto al solfito di magnesina, alla dose di 6 grammi al giorno, che continua per due settimane. I sudori cessano, l'essiccazione della migliare comincia. Il miglioramento continuò per modo, che dopo 24 giorni dal principio della malattia, si trovò affatto apiretica, libera di tosse, discretamente rin vigorita, e in istato di riprendere le sue occupazioni.

Osserv. 2.^a Un individuo di abito linfatico, e affetto da cardiopatia, viene preso da febbre migliare, con sintomi di lungo decorso. Lo sottopongo al solfito di magnesina, alla dose di otto, e poi di dieci grammi al giorno, che continuò per 20 giorni di seguito; in capo ai quali egli si trovò completamente ristabilito.

« Ho osservato in genere, soggiunge il dottor Frassi, essere il solfito di magnesina proficuamente

tollerato nelle gastro-enteritidi concomitanti le febbri migliari, e sotto il suo uso scomparire facilmente gli intonachi saburrati e detergersi la lingua (1). »

Osservazioni del dott. A. Guangirolti.

« Un giovinetto di 18 anni, viene preso da polmonia gravissima, non legittima. Lo tratto nei primi giorni con moderate emissioni di sangue e con tartaro stibato. Al sesto giorno di malattia incominciano sudori profusi e fetentissimi: alla notte, delirio, smania e aggravamento dei sintomi pneumonici. In settima giornata di malattia, due vescicanti alle braccia. Alla decima compare una eruzione migliare, la quale, in capo a due giorni, acquista l'aspetto purulento. Ebbi occasione di mostrare l'ammalato in questo stato a due colleghi miei amici, i quali lo giudicarono caso gravissimo e di molto pericolo, e che per lo meno avrebbe fatto un decorso lunghissimo. Allora trattai quest'ammalato col solfito di magnesina da 8 a 10 grammi al giorno, e con mia soddisfazione e sorpresa, in capo a 13 giorni dal principio di questo trattamento, l'ammalato non solo era guarito, ma fuori del letto. E notisi che durante la cura sospesi a disegno per alcuni giorni l'uso del solfito, e l'ammalato tosto peggiorava; riprendendolo, migliorava. Continuato poi senza interruzione, la guarigione fu assai pronta (2). »

Osservazioni del dott. Vincenzo Liverani di Fusignano.

« In Dovadola, regnando un'epidemia migliarica nell'anno 1861, sperimentai la virtù del solfito di magnesina in 10 casi dei trenta che si verificarono, alla dose di grammi sei al giorno, in sei prese. L'osservai in tutti tollerato benissimo, e quasi costantemente aumentava la quantità dell'urina. Queste febbri migliari presentavano una discreta gravezza, fossero o no trattate coi solfiti; non presentavano ordinariamente complicazioni importanti. In cinque casi mi parve che non recassero vantaggio valutabile: negli altri cinque

(1) *Lo Sperimentale di Firenze*, settembre 1862, p. 238.

(1) *Annali di Chimica appl. alla med.* Luglio 1863, p. 43.

(2) *Idem*, p. 48.

invece abbreviarono sensibilmente il decorso solito di questo morbo, diminuirono la febbre, fecero molto più scarsa la eruzione, e più certa la convalescenza. Il trattamento solfitico durava incirca una settimana (1). »

Osservazioni di Giovanni Polli.

1.^a E. K. di 28 anni, dopo alcuni giorni di mal essere, con cefalea, nausea, ambascia epigastrica, ha un accesso febbrile con brivido che dura un'ora, ed è seguito da forte calore. Il tartaro stibato, i purgativi, le bevande diacciate non giovano: dopo una notte inquietissima, appare un'eruzione migliare cristallina a tutto il tronco e al collo, ma con pelle secca, e senza sollievo dei sintomi. — (4 marzo 1863) La lingua tumida, rossa ai margini e intonacata di pania gialla asciutta, le gengive coperte di un aderente essudato biancastro. Si porse il solfito di magnesia, due grammi per presa, e si continuò, insieme alle bevande di acqua pura. — (6 e 7 detto) Tutti i sintomi sono mitigati; i clisteri con solfito di soda in soluzione accelerano il miglioramento, cosicchè già il giorno 8 detto v'ha quasi completa apiressia, lingua umida, quiete notturna, e senso di appetito. — (10 e 11 detto) Nessun nuova eruzione migliarosa; le gengive cominciano a svestirsi dell'intonaco, la pelle si desquama. Si continua l'amministrazione del solfito di magnesia a 8 grammi al giorno, e dopo una settimana la convalescenza è perfetta, nè si smentì in seguito. Questo paziente consumò complessivamente 60 grammi di solfito, senza il più piccolo incomodo; essi bastarono a jugulare un esantema che si era presentato molto esteso, e accompagnato da sintomi generali imponenti.

2.^a Cesare de H... d'anni 9, vien preso da brivido seguito da' incallescenza, turgore della faccia, epistassi e subdelirio. Il dì seguente (giorno 12 aprile 1864), dopo una notte agitatissima, oltre al freddo ai piedi e al rossore violaceo del viso, con febbre viva, oppressione di respiro, tosse, crepitio doloroso alla regione ileo-cecale, presenta lingua rossa, asciutta, e come raschiata. Bevanda stibiata, ghiaccio, clisteri, senapismi ai piedi. — (15 detto) Continuano gli stessi sintomi,

(1) Da lettera in data 12 giugno 1863.

e l'epistassi è più frequente. Sudori parziali; compajono alcune bollicine di migliare cristallina al torace. Solfito di magnesia, 2 grammi ogni 2 ore; bevande d'acqua pura. — (14 detto) La notte un po' di calma, il calore della pelle più mite; l'eruzione migliare minutissima ed estesa a tutto il tronco. Si continua il solfito. — (18 detto) Scariche di corpo nerastre, liquide, abbondanti, senza dolore; la lingua comincia a impallidirsi e farsi umida; cessano le ricorrenti epistassi; la testa è libera, il volto poco acceso, calore più mite su tutto il corpo. Si continua il solfito. — (18 detto) Tutti i sintomi migliorati; comincia l'appetenza, e si concede qualche panatella. Il solfito di magnesia viene ridotto a soli quattro grammi al giorno. — (20 detto) Apiressia completa: la lingua quasi normale. Della migliare non v'ha che piccole buccie asciutte. Le scariche alvine sono gialle, e non più fetide. Tutto annunzia una convalescenza sincera; si continua nondimeno per una settimana, insieme ad una dieta nutriente, l'uso di una polverina di due grammi di solfito di magnesia sera e mattina. La guarigione completa non tardò, e non si smentì in seguito (1).

FEBBRI TIFOIDEE.

Osservazione del prof. M. Bufalini.

(Storia di una grave febbre tifoidea, riferita dal dottor Luigi Terni, medico praticante sotto la direzione del prof. Bufalini (2)).

Si tratta di un cocchiere di anni 18, di abito venoso-nervoso, da quattro giorni in corso di grave febbre, nel quale incalzavano i sintomi del processo adinamico tifoideo: « Sospeso ogni altro rimedio parve questo il caso al professore Bufalini di sperimentare l'efficacia antifermentativa dei solfiti »; 4 grammi di solfito magnesico sciolti in 190 grammi d'acqua, si porgono a sorsi, nelle 24 ore. Dopo due giorni, minore frequenza de' polsi, mitigati il calore e la turg.

(1) A questi due fatti si posson aggiungere i casi di Emilio G. e Maria C. riferiti negli *Annali di Chimica applicata*. Luglio 1863, p. 45 e 47.

(2) *Saggio di osservazioni pratiche intorno ai solfiti*, considerazioni del prof. Ghinazzi. — *Lo Sperimentale*, settembre 1862.

scenza sottocutanea, ma insistono ancora il delirio, il respiro affannoso e la tosse. Si continua nel solfito per altri tre giorni, ed in ottava giornata di malattia si aveva un *deciso miglioramento* di ogni sintomo. Si *sospende* il solfito per meglio apprezzarne gli effetti, e così si arrivò discretamente sino alla tredicesima giornata: ma alla quattordicesima, nuova recrudescenza di tutti i sintomi febbrili. Si ritorna al solfito di magnesia, e in capo a tre giorni la febbre, i sintomi al capo e all'addome si ammansarono al punto che, sospeso ogni rimedio, l'ammalato passa a poco a poco in convalescenza, ma in uno stato di estrema emaciazione, con piaghe di decubito ai trocanteri, eruzione furunculare e suppurazione all'orecchio interno sinistro. Coll'olio di fegato di merluzzo e coi ferruginosi, a stento, cioè solo nel periodo di quaranta giorni dacchè era cessata la febbre, poté quel paziente completamente ristabilirsi. « Il solfito di magnesia, conclude il relatore, avrebbe dunque giovato a debellare una febbre tifoidea non leggiera, ma grave e pericolosa (1). »

Osservazione del dott. G. Parigini.

Boscherini Domenico, di anni 20, in seguito a flussione bronchiale, accompagnata da delirio, sussulto ai tendini, e altri fenomeni atassici che imprimevano alla malattia un cupo carattere, e che per nulla cedevano nè al sanguisugio all'ano, nè al salasso, nè ai purganti, nè ai vescicanti alle braccia, si trattò col solfito di magnesia, ad un grammo per presa, consumandone 8 il primo giorno e 10 il secondo giorno. Già al terzo giorno alleviamento sensibile di tutti i sintomi, poi urine abbondanti e sedimentose, e in breve una franca convalescenza.

Il dottor Parigini in questa nota riferisce di avere usato il solfito di magnesia alla dose di 6 grammi al giorno anche nelle febbri gastrico-biliiose, e che ne ottenne pronta correzione delle secrezioni pervertite, dell'ingrata sensazione del-

(1) Come la sospensione del rimedio, a malattia non vinta, ha fornita una preziosa controprova dell'efficacia del solfito, così non pare dubbio che un uso più coraggioso e continuato del solfito di magnesia, che era benissimo tollerato, avrebbe accelerata moltissimo questa convalescenza, la quale era evidentemente ritardata da residui di prodotti morbosi, che la fermentazione tifoidea aveva lasciato in quell'organismo.

l'organo del gusto; ricomparsa dell'appetito, ecc. « Sono molti i casi di queste febbri, egli soggiunge, in cui ho adoperati i solfiti, ed in tutti ho riscontrato il sollecito risolversi della malattia, e il riordinarsi delle funzioni (1). »

*Osservazioni del dott. Jacopo Biondi
di Firenze.*

« Una giovinetta di 13 anni, da due settimane giaceva in letto ammalata, senza che le fosse stato apprestato alcun medicamento. Fuori dei sensi, continuo delirio, faccia contratta con sguardo truce, continua e forte vociferazione; lingua coperta da patina oscura, labbra fuliginose; deiezioni frequenti e involontarie di urine e di materie fecali fetide. Per due giorni stetti ad osservarla, porgendole solo una leggera bevanda tamarindata; e vedendo che la malattia perseverava colla stessa violenza, nè potendo sperare in questi fenomeni atassici alcuna crisi salutare, prescrissi sei grammi di solfito di magnesia, in sei prese, una ogni due ore, e da ripetersi ogni giorno. Dopo cinque giorni ripassai a vedere questa malata, e restai oltremodo sorpreso di trovarla in pieno stato di convalescenza. »

« Aumenta il valore di questo fatto clinico, soggiunge il dottor Biondi, il sapere che due individui di questa famiglia, cioè un fratello e una sorella di età minore, caduti in eguale infermità, ma alquanto più lieve, e ai quali non venne amministrato il solfito, rimasero per assai più lungo tempo obbligati a letto, e non poterono riacquistare salute ed entrare in convalescenza che verso il quarantesimo giorno di malattia (2). »

Osservazioni del dott. Giuseppe Saltini.

Il dottor Saltini, medico esercente a Grosseto (Maremma toscana) (3), si dichiara persuaso, in conseguenza di molti fatti pratici osservati, che l'uso interno del solfito di magnesia nelle malattie a processo dissolutivo è di grande utilità, segnatamente per dar tempo alle forze della natura di

(1) *Lo Sperimentale*. Lettera del dottor Sestini al professor Ghinozzi. Settembre 1862.

(2) Da una lettera in data 4 marzo 1864.

(3) *L'imparziale medico*, 16 gennaio 1863. (Lettera diretta al dottor Galligo.)

cooperare con efficacia alla eliminazione del principio morbifico per quelle vie che le sono proprie. Egli cita in appoggio di questa sentenza sette casi di *migliare essenziale*, due di *febbre tifoidea*, con petecchie, uno di *febbre biliosa*, uno di *leucoflemmassia erisipelacea* della faccia, con periodico movimento angiocinesico dei polsi.

I risultati dal dottor Saltini ottenuti amministrando il solfito di magnesia nelle varie malattie di carattere dissolutivo, soprattutto se dipendenti da malaria, lo inducono a fare la seguente attestazione, di cui gli sappiamo grado per l'importante significazione clinica: « lo non saprei meglio rispondere al grande servizio apportato coi solfiti all'arte salutare dal dottor Polli, che coll'assicurarlo, che da oggi soltanto trovo un poco meno onerosa l'arte salutare medesima, che da 20 anni esercito con tanta trepidazione. »

*Osservazione del dott. E. Molteni
medico condotto a Oggebbio (Lago Maggiore).*

« G. Mozzannini, d'anni 17, gracile, linfatico, da alcuni giorni (13 giugno 1863) è in preda ad una polmonite doppia con sputi rugginosi, dolore puntorio ai lati del torace: salassato, purgato, *sacramentato*, per la gravità del male, dopo un lieve miglioramento, nel giorno 22 una insolita prostrazione di forze, con cefalalgia lancinante, pelle urente, gorgoglio alla fossa iliaca destra rivelò una condizione tifoidea. Do il solfito di soda, un grammo ogni due ore, nel brodo insipido. Già il dì seguente è raddolcita la temperatura cutanea, il polso più regolare, la cefalea diminuita. Copiosa eruzione migliarosa, insieme a inquietudine, subdelirio e insonnio. Si continua il solfito di soda, aumentandone la dose da 8 a 12 e 16 grammi al giorno. Espulsione copiosa di liquidi mucosi e viscidii; ma in pochi giorni cessa ogni cefalea, la lingua si fa netta e umida, e compare un sincero appetito. Continuando il solfito, poche altre miti eruzioni migliarose compaiono, le egestioni di ventre si fanno normali; ed anche la piaga da decubito, comparsa al dorso guarisce. Nello spazio di 40 giorni il ristabilimento è completo, quantunque insieme ad un grande dimagrimento. (1) »

(1) Da una lettera in data 8 dicembre 1863.

Osservazioni del dottor Carlo Pasta.

1.^a « In una ragazza di 17 anni, affetta da gravissima febbre tifoidea, in ottava giornata, dopo l'applicazione di 4 sanguisughe all'epigastrio, e dopo averle amministrato qualche blando purgativo, ricorsi al solfito magnesico. Incominciai con 4 grammi, e progredii fino a 6 grammi al giorno, durante nella prescrizione per 9 giorni. L'esito fu assai soddisfacente. L'ammalata nel termine di un mese usciva dall'ospedale perfettamente guarita. Contemporaneamente al solfito non ebbe che due applicazioni di senapismi all'estremità inferiori, e per bevanda l'infuso di tiglio, o il latte. »

2.^a « In altra ragazza d'anni 6, nella quale, convalescente di grave febbre tifoidea, si erano manifestate sopra tutto il corpo delle bolle più o meno grosse di penfigo, amministrai con piena soddisfazione il solfito di magnesia. La somministrazione venne fatta per sette giorni, a grammi 8 ogni 24 ore, e durante questa cura non ebbe che latte internamente, e sulle vesciche l'applicazione dell'amido. »

3.^a « In altra ragazza di anni 14, in corso già da venti giorni di gravissima tifoidea, amministrai il solfito di magnesia, per cinque giorni, nella dose di 4 a 6 grammi al giorno. L'ammalata non poté risentire vantaggio del trattamento, e soccombette (1). »

*Osservazione del dottor Ernesto Ceresani
medico condotto a Bareggio.*

« Una giovane di 17 anni, gracile, e cloro-anemica, per più mesi soggetta a febbre intermittente, nel settembre 1863 fu presa da cefalea gravativa, dispepsia, generale malessere e febbre. Qualche purgativo e un sanguisugio non fecero che aggravarla: dopo 12 giorni, dal principio del male, era stupida, con occhio immobile e semispento; agitata, con sussulti ai tendini, lingua arida, coriacea, denti fuliginosi, sete inestinguibile, tosse, meteorismo del ventre, dolente in specie alla fossa iliaca destra, con gorgogliamento, diarrea, urine scarse, pelle urente, polso piccolo, irregolare. Col dottor Vitali si convenne

(1) Da una lettera del 14 giugno 1864.

trattarsi di una grave tifoidea, e si fece infausto pronostico. Si cominciò allora l'uso del solfito di magnesia, ad un grammo ogni due ore: vescicanti alle estremità inferiori, cataplasma di linseme al ventre. Si continuò per sei giorni il rimedio, senza visibile miglioramento; poi cominciò a cangiarsi la fisionomia, a farsi meno torbido l'occhio, ad abbassarsi il ventre, a diminuire le scariche alvine. Si continuò nel solfito, e qualche giorno dopo, immedesimando ancor più i sintomi, l'ammalata pronuncia qualche parola; poi compajono sudori, la lingua s'innamidisce e si deterge, cosicchè già al dodicesimo giorno dall'iniziatto trattamento solfitico la malata era apiretica. Si proseguì nondimeno ancora nel solfito, e cinque giorni più tardi ogni traccia del male era scomparsa, non mancando più che una buona nutrizione a ristabilire le forze esauste di questa paziente. — La vidi di nuovo dopo un mese, perfettamente rin vigorita (1). »

Osservazioni del dott. Vincenzo Liverani.

« Quattro, e tutte putride e gravissime, furono le tifoidee curate col solfito magnesiacco alla dose di 6 grammi al giorno. In due specialmente i buoni effetti furono evidenti, e più decisi di quelli osservati nelle migliari, e sono i seguenti:

« Caso 1.^o L. Gaspari di 18 anni, povero, e di debole costituzione, era già malato da 20 giorni, quando lo sottoposi al solfito (ottobre 1862). Polso a 110 e piccolo, pelle secca e urente, di calore sub-itterico, sete viva, urine scarse e torbide, meteorismo addominale, scariche alvine copiose giallastre, fetidissime, involontarie; denti, lingua, narici fuliginosi: prostrazione di forze immensa, sussulti, delirio. Dopo tre giorni di amministrazione del solo solfito (prima non aveva preso alcun rimedio, e stava un giorno peggio dell'altro), cominciarono a mitigarsi tutti i sintomi, e quello che colpì più presto la famiglia del paziente che me stesso, fu la diminuzione delle scariche alvine, la scomparsa quasi totale delle pessime esalazioni delle fecce, e l'aumento dell'urina, meno colorata e torbida. Continuando allora con perseveranza l'uso del rimedio, il miglioramento crebbe celaramente, scomparendo pei primi i fenomeni nervosi; e in una decina

di giorni l'ammalato era in piena convalescenza.

« Caso 2.^o Marianna Rusponi, vedova di 47 anni, di forte tempra, che affetta da migliare e trattata per due settimane coi mezzi ordinari, andava sempre rapidamente peggiorando. Era munita già dei sacramenti, e in preda a vaniloquio, coma, delirio, prostrazione di forze, fuliginosità dei denti e della lingua, meteorismo, deiezioni involontarie, alito fetidissimo, piaghe di decubito, ecc.: quando cominciai ad amministrarle il solfito di magnesia (maggio 1863). Dopo due giorni il miglioramento si fece sensibile, e progredi tanto in pochi altri giorni, che l'ammalata, tenendosi ormai sicura di guarire, rifiutavasi di *seguire* a prendere il rimedio. Ma dopo 48 ore circa peggiorò nuovamente, e risorsero quasi al grado di prima tutti i sintomi. Allora si *ripeté* subito il solfito, che non tardò guai a mostrare la sua salutare virtù, e si perseverò questa volta nel suo uso fino alla convalescenza, che non si fece aspettare più di quattro giorni (1). »

Osservazioni del dottor G. Ferrini di Tunisi.

1.^o Un giovane d'anni 28, al tredicesimo giorno di malattia presenta febbre ardente, sopore, carpalogia, sussulto dei tendini, sibili diffusi a tutto l'albero bronchiale. Due vescicanti al petto e 8 grammi di solfito di magnesia al giorno nel decotto di poligala. Per due giorni nessun vantaggio: stato comatoso più profondo; indi al terzo giorno cessa il coma e il subdelirio, i bronchi si fanno liberi. Si continua il solfito di magnesia, senza il decotto di poligala. Il miglioramento è progressivo, e già dopo altri 4 giorni il malato è convalescente.

2.^o Una Maltese di 18 anni è presa da febbre a freddo il 6 aprile 1862: si purga e prende il chinino, e così resta senz'altro trattamento, e in preda alla sua febbre fino al giorno 26. Quando la visitò il dottor Ferrini, era quasi moribonda: sguardo fisso, subdelirio, lingua, denti, labbra coperti d'intonaco fuliginoso; meteorismo, pelle secca, urente, tutta coperta di petecchie; polso frequente, piccolo, debole. Vescicanti alle sure, 6 grammi di solfito di magnesia,

(1) Da una lettera in data del 28 marzo 1864.

(1) Da lettera in data del 12 giugno 1864.

con due grammi di magnesia calcinata, da darsi in quattro prese al giorno. Per tre giorni i sintomi gravi continuano; al quarto giorno (50 detto) comincia il miglioramento di tutti i fenomeni. Al 6 maggio è apiretica, ma compajono dolorette di ventre, pei quali si dà camomilla in infuso e olio di ricino. Espulsione il dì seguente di una tenia lunga 20 metri. La convalescenza completa vi tiene subito dietro. In 10 giorni questa ammalata prese 70 grammi di solfito di magnesia.

3.^a Una giovinetta siciliana di 12 anni, è da quattro giorni in preda a sintomi tifoidei. Prende 30 centigrammi di calomelano, che è seguito da evacuazioni ventrali senza sollievo. Si amministra allora il solfito di magnesia a 6, 7 grammi al giorno. I sintomi tifoidei spiegandosi sempre più completi e gravi, comparve una eruzione migrante con sudore. Ma finalmente dopo 40 giorni di cura la convalescenza si pronunziò completa. Questa fanciulla nell'indicato periodo di tempo consumò complessivamente 240 grammi di solfito di magnesia.

4.^a Un giovine lucchese, d'anni 18, lamentasi di dolore frontale, peso epigastrico: ha lingua rossa, secca, bianco-gialliccia alla base, sete ardente, pelle asciutta, polso frequente, cedevole; epistassi, delirio, sussulto dei tendini, evacuazioni alvine frequenti e fetide; la pelle è tutta cospersa di piccole macchie rosee (meseola tifosa). Un emetico, vescicanti alle sure, venti mignatte al capo, indi solfito di magnesia a 9 grammi al giorno, qualche volta con un po' di magnesia caustica. In 27 giorni di cura questo giovine si trovò perfettamente guarito.

5.^a Una signora maltese di 28 anni, da 10 mesi cloroemica, dopo 4 giorni di febbre, ha nausea, vomito, sete ardente, delirio, polsi a 120, pelle urente, denti e lingua fuliginosi. Premesso un purgante di citrato magnesiaco, si dà mano al solfito di magnesia, che si continua nella dose di 9 grammi al giorno, con nessun altro rimedio, fuori due vescicanti alle sure alla fine del 2.^o settenario. Questa malata, nel periodo di 50 giorni, era perfettamente ristabilita. Essa prese complessivamente 270 grammi di solfito di magnesia.

Il dottor Ferrini, considerando gli effetti ottenuti nelle febbri tifoidee, e nelle gastriche più o meno gravi, dall'uso dei solfiti, soggiunge:

« Dalle mie note risulta, che dal mese di no-

vembre 1861 al novembre 1862 io ebbi in cura 47 febbri gastrico-biliose, e che neppure una degenerò in tifoidea, grazie al metodo di cura da me adottato, consistente in un emetico, un sanguisugio all'ano, e nel solfito di magnesia (6 grammi) copulato alla magnesia caustica (2 grammi), e continuato durante tutto il corso della malattia. E la differenza fra il metodo curativo generalmente adottato e questo da me tenuto, non si limita alla nessuna mortalità ed alla impedita degenerazione tifoidea, poichè minore fu altresì la durata della malattia, essendochè in molti risolvevasi nel settimo giorno, nè mai sorpassò il quattordicesimo, e più breve conseguivano la convalescenza (1). »

Più recentemente (2) il dott. Ferrini scriveva:

« In sette febbri tifoidee, ben caratterizzate, da me trattate coi solfiti, ora di soda ed ora di magnesia, alla dose di 40 a 20 grammi al giorno, senz'altro rimedio, tranne qualche purgante in principio della malattia, e l'applicazione dei vescicanti ora alle braccia ed ora alle gambe, riportai cinque guarigioni nel termine medio di 19 giorni.

» Gli altri due casi ebbero triste fine; in uno di questi, però, fin dalla prima visita aveva fatto un pronostico letale, perchè i fenomeni di adinamia, insieme all'eruzione petecchiale, lo qualificarono un caso gravissimo; ed infatti al quarto giorno di cura cessò di vivere. »

Osservazione del dott. Tagiuri.

« In quattro casi di febbri gastrico-biliose, 6 a 8 grammi di solfito di magnesia al giorno, produssero la guarigione nel termine medio di sei giorni dall'amministrazione del rimedio.

» In due casi di diarrea sieropurulenta, e in un caso di diarrea mucoso-sanguigna, otto grammi di solfito di magnesia al giorno, portarono una pronta guarigione.

» In sei casi di febbre tifoidea confermata, ebbi col trattamento solfitico quattro guarigioni e due morti. Fra questi ultimi, uno era già al tredicesimo giorno di malattia, con eruzione petecchiale, e gravità tale di sintomi, che non permise che

(1) Sull'azione terapeutica dei solfiti, saggi sperimentali del dottor Giovanni Ferrini. *Annali universali di medicina*, febbraio 1863.

(2) *Gazzetta Medica italo-torinese*, 11 aprile 1864.

l'amministrazione di pochissimo rimedio, non essendo vissuto che 50 ore dal principio del trattamento (1). »

*Osservazioni del dott. Enrico Marchi
di Orbitello.*

« In dodici casi, tra febbri tifoidee e continue gastriche, ho dovuto sempre lodarmi dell'uso dei solfiti, poichè posso tranquillamente asserire che, amministrati anche in *periodi disperati*, mi hanno assolutamente arrestato il processo morboso, ed ho veduto, *come per incanto*, specialmente nelle febbri tifoidee, passare dalla agonia alla convalescenza, per la sola azione del solfito di magnesia. — La dose nella quale soglio amministrarlo è di 12 a 18 grammi al giorno, in pacchetti di un grammo l'uno, ad ogni ora; e tranne la facilità di sciogliere il ventre, non ho veduto nascere altro sconcerto (2). »

*Osservazioni del dott. Gennaro Finamore
di Gessopalena presso Chieti.*

Sono *sei casi di febbre tifoidea grave* e diligentemente osservati, che il dottor Finamore mi accompagna con queste parole: « Ho avuto campo di amministrare il solfito di magnesia nello scorcio di una ricorrenza di febbre tifoidea, di cui, non ha guari, è stato afflitto questo Comune. Circa i risultati de' pochi miei esperimenti, se vi è cosa di cui abbia altamente a dolermi, è questa, di avere assai tardi conosciuto il suo mirabile trovato (3). »

Caso 1.^o « Agosto 1863. Un giovine di anni 20, preso da dolori vaghi alla testa, alle membra e a' lombi, accompagnati da discreta febbre, che rimetteva nel mattino, e inoltre da lassezze e disgusto pe' cibi, è da me osservato nell'ottavo giorno, di malattia. La fisionomia abbattuta, le carni flaccide e qua e là coperte da macchie petecchiali, un rimesso delirio, e tutto insomma, dicea gran patenza delle funzioni animali, pervertimento della temperie del sangue. Dal nono giorno al tredicesimo amministrai il solfito di magnesia. Nel quattordicesimo, guarigione per-

fetta. Sotto questo trattamento, le petecchie restarono stazionarie; e i fatti nervosi, sebbene avessero percorsa la loro parabola di gravità, pur non raggiunsero quel grado d'intensità, che, in somiglianti casi, con gli ordinari mezzi, si suol vedere. — Qui noterò anzi, una volta per tutte, come in nessuno de' casi di tifo da me curati col solfito, ho veduto quella solenne prostrazione delle forze animali ed intellettive, come, fuor di questo metodo, mi è stato frequentissimo l'osservare; e dipiù, che in tutti i detti casi son mancati que' fatti che accennano a generale tendenza distruttiva, o fermentativa che voglia dirsi, come, tra altro, la fuliginosità dei denti e il fetore dell'alito. »

Caso 2.^o « Agosto. Una donna di circa 40 anni, malata di tifo petecchiale, fu incominciata a trattare col solfito di magnesia nell'undicesimo giorno di malattia. Migliorava evidentemente, allorchè un istantaneo abbassamento di temperatura (da + 50° a 41°, in una notte!) attesa, anche l'abitazione assai mal riparata, cagionò un'intensa bronchite, da cui la morte. »

Caso 3.^o « Agosto. Una donna di anni 44, tornata di campagna nell'ottavo giorno di malattia, con febbre risentita, coperta di petecchie, e con generale abbattimento delle forze, fu trattata col solfito (alla dose di 6 grammi nelle 24 ore), per fino al quattordicesimo giorno, in cui guarì. La miglioria incominciò sin dal primo giorno, e in maniera così spiccata, che un ippocratico di puro sangue avrebbe avuto gran pena nel rintracciare qual conato critico avesse mai avuto forza di effettuare. »

Caso 4.^o « Agosto. Una fanciulla di anni 8 mostrò, fino al nono giorno di malattia, tutta la sindrome di una gastrica squisita. La trattai co'soliti evacuanti. Nel mattino del giorno 9, sebbene la lingua fosse nettissima ed umida, e il ventre indolente e cedevole, la febbre era risentita, la cefalalgia opprimente, la fisionomia abbattuta, il corpo ricoperto di qualche macula petecchiale. Amministrai il solfito. Fin dalla prima notte, la cefalalgia e la febbre diminuirono, la fanciulla riposò tranquillamente. Nel quattordicesimo giorno, perfetta guarigione. »

Caso 5.^o « Settembre. Una donna di anni 50, fu assalita da febbre con dolori vaganti per la persona. La febbre rimetteva con poco sudore, or la notte, ora il mattino, ora il giorno. Nel

(1) Lettera al dottor Ferrini. *Annali Universali di medicina*, febbrajo 1863.

(2) Da una lettera in data del 16 agosto 1864.

(3) Lettera in data del 3 novembre 1863.

sesto giorno, io la rinvenni nel seguente stato: grande prostrazione delle forze; fisionomia abbattuta; petecchie pel corpo; polsi frequenti, esili e molli; grande e continua sete, comechè umida, sebbene patinosa, si mostrasse la lingua. Amministrato il solfito, la scena cambiò di tratto. Le petecchie incominciarono a recedere, la prostrazione a diminuire, i polsi a rilevarsi; talchè, nella sera del nono giorno trovai l'inferma apiretica, ilare e come sorpresa di una così rapida ed inaspettata guarigione. »

Caso 6.^o « Settembre. Una donna di 40 anni fu presa da febbre, la quale rimetteva tutte le mattine con sudore. Osservata da me nel settimo giorno, presentava: febbre discreta, lingua spogliata, ma arida e di cattivo gusto; cefalalgia; petecchie sparse in buon dato per tutto il corpo. Amministrai una dose di bisolfato di chinina; ma la febbre aumentò nuovamente nella sera, per rimettere nel di appresso con abbondevole sudore. Intanto, la cefalalgia e le petecchie persistevano, la prostrazione generale avanzava. Incominciai allora l'uso del solfito, e la febbre andò man mano dileguandosi, le petecchie scomparvero, la cefalalgia si alleviò. Nell'undicesimo giorno, comparve una parotide. Nel dodicesimo, si continuava tuttavia l'uso del solfito, ma tutti i sintomi erano ridotti al minimo. Nel quattordicesimo giorno, l'inferma era apiretica. In questo caso parrebbe che il solfito avesse operato da antiperiodico. Rifletto però, che lo stato tifoide era evidentissimo; e se questo assumeva l'andamento delle periodiche, ciò credo si debba riferire piuttosto all'influenza della intermittente, la quale fin d'allora incominciava a dominare in in questo comune. »

*Osservazioni del dott. Alessandro Colaprete,
medico a Campo di Giove, nell'Abruzzo
Ulteriore Secondo.*

Il dottor Colaprete, avendo prestata la sua medica assistenza durante un tifo grassato in Canzano, dai primi di dicembre 1860 fino al febbraio 1862, del quale erano stati attaccati 334 individui di ogni età e condizione, volle esprimere il trattamento solfitico. Il ragguaglio ragionato di questa prova è dato in una lettera al dottor Galligo

di Firenze (1), narrando con particolarità parecchi fra i 24 casi da lui trattati, nei quali, per la gravità del male, o per i fenomeni presentati, emerse più chiara l'azione del rimedio.

Più tardi (2) il dottor Colaprete mi fece sapere che da molti giorni essendo cessato nella sua contrada il tifo, si trova in grado di comunicare quanto prima al dottor Galligo, per la pubblicazione nel suo periodico, il risultato delle sue ulteriori esperienze, dalle quali appare che sopra 75 individui colti da tifo, e curati coll'iposolfito di soda, soli 4 perirono; e che fra gli altri scerba registro di un caso di icoremia susseguita al tifo, e guarita come per incanto dall'iposolfito di soda.

*Osservazioni del prof. Leonzio Capparelli,
di Napoli.*

Narra l'autore (3), con tutte le particolarità, due casi di tifo trattati coi solfiti, nei quali il successo ha superata la sua aspettativa; eccone un sunto:

Oss. 1.^a Un giovine di 26 anni, dopo l'invasione di una forte febbre a freddo, seguita da calore urente, presentavasi collo sguardo stupido, il polso a 123, il respiro a 52, il ventre teso e dolente, con gorgogliamento alla fossa iliaca destra. Le sue urine erano scarse e stimolanti; la lingua arida e coperta di intonaco giallastro; sete, nausea, vomiturizione, forte cefalea, smanie, delirio e vanitiquio nella notte. Da quattro giorni questi sintomi persistevano, anzi si aggravavano, malgrado le bevande purgative e stibiate, i vescicanti e i senapismi alle estremità, le mignatte al capo, ecc.; taonde il prof. Capparelli, risolse di cambiar metodo di cura, e prescrisse il solfito di soda, 4 grammi in mezzo litro circa di acqua siroppata; clisteri d'acqua fresca, e latte d'asina. Dopo 8 grammi di olio di ricino, si continuò il di seguente nel solfito di soda, e già il terzo giorno, poco vanitiquio la notte; le deiezioni ventrali, prima verde-nerastre e puzzolenti, divenute gialle, e non fetide, cessata la tensione addominale, il dolore e il gorgogliamento iliaco destro;

(1) *L'imparziale medico*, 16 febbraio 1863. Dell'iposolfito di soda nelle cure del tifo, pel dottor Alessandro A. A. Colaprete.

(2) Con lettera in data 14 gennaio 1864.

(3) *R. Morgagni*. Anno V, dispensa 6.^a

apparvero chiare e abbondanti le petecchie sulle braccia, sul petto e sull'addome, e rarissime nelle membra inferiori. Oltre ad alcune bevande diuretiche alcaline, si continua nel solfito, e in tre giorni, insieme al generale miglioramento dei sintomi, le petecchie scompajono, le notti sono riposante, l'ammalato dichiara di star meglio. — Compare una bronchite basica del lobo posteriore destro, che in pochi giorni si vinse coi vescicanti e gli espettoranti, senza discontinuare l'uso del solfito, e in breve la guarigione fu perfetta, cioè dopo 18 giorni dall'incominciato trattamento solfitico.

Oss. 2.^a Il secondo caso si riferisce ad un individuo di 38 anni, nel quale il tifo presentò sintomi di eccitazione cerebrale che nelle sue svariatissime rivelazioni toccò molte volte il suo acme. Il trattamento ordinario pareva non menasse ad utile risultamento; il tartaro stibato non fu tollerato, e nocque; mentre il solfito di soda amministrato dopo il 3.^o giorno di malattia diede esito felicissimo, apportando nella pelle, nelle mucose, nella lingua, nel polso nelle dejezioni alvine, nelle urine, ecc., quei medesimi vantaggi già notati nell'antecedente osservazione.

Oss. 3.^a Dopo questi due casi riuscì al professore Capparelli di guarirne felicemente col solfito di soda anche un altro di tifo petecchiale (1), in una fanciulla di 13 anni, per la quale fu chiamato al nono giorno di malattia, e quando i genitori avevano già perduta ogni speranza di salvarla. Sopore profondo, quasi sorda, lingua arida, nerognola, sete ardente, ventre timpanitico, polsi a 158, respiro affannoso, bronchite dei bronchi minori del polmone destro, decubito dorsale, subdelirio, pelle tutta coperta di petecchie. — Col solfito di soda in soluzione siroposa, in 13 giorni e fu ridotta convalescente.

Osservazioni del dottor A. Poma.

1.^a Una contadina di 28 anni, nel marzo 1864 è presa da freddo febbrile e dolori articolari, anorexia, urine scarse, constipazione. Per tre giorni la febbre va crescendo anche sotto i purgativi: cefalea, vomito, inquietitudine, lingua sucida, alito nauseabondo, recrudescenze febbrili prece-

dute da brividi; dolente e gorgogliante la fossa iliaca destra; congiuntiva rossa, occhio leggermente strabotico; pelle urente e secca; polso a 78, irregolare. Salasso ed emulsione oleosa ricinata, che venne vomitata; ghiaccio per bocca. All'indomani, sanguisughe all'epigastrio. Qualche sintomo diminuito, ma la febbre continua vivissima: lingua aspra e rossa, denti secchi, alito fetente, respirazione ansiosa, polsi depressi a 88; pulsazione del cuore tumultuosa, fremito delle carotidi, apatia. Vescicanti alle sure, e si comincia il trattamento solfitico; un grammo di solfito di magnesio all'ora. Il di seguente, non verificandosi miglioramento, e minacciandosi il delirio, mignatte dietro le orecchie, e altri due vescicanti alle estremità. Passaggiera mitigazione di alcuni sintomi; ma le cose volgevano evidentemente alla peggio, cosicchè si ripete una nuova dose di solfito di 20 grammi per 24 ore. Ogni fenomeno morboso si ammansa, e la notte decorre abbastanza tranquilla. Il di seguente però la febbre esacerbandosi di nuovo, e con forti brividi, si passò ad una terza dose di solfito (16 grammi), ed essa fu seguita da assoluto miglioramento, apiressia, sudori profusi. Dopo una quarta ed ultima dose di solfito, la guarigione non si fece aspettare.

2.^a L. G., contadina di 34 anni, in maggio, dopo eccessive fatiche, fu presa da tutti i sintomi di una grave febbre gastrico-reumatica. Salasso, sanguisughe ripetute al capo, e il chinino, non avevano domati nè la febbre nè i sintomi cerebrali, nè il subdelirio, nè la cefalgia oppressiva. Altre mignatte al capo, vescicante alla nuca, e 20 grammi di solfito di magnesio. Nessun miglioramento; i fenomeni cerebrali si fanno allarmanti, la pelle è urente, la lingua aspra e secca, il respiro ansante, il ventre meteoritico, col gorgoglio caratteristico alla regione ileo-cecale: il pericolo di vita era imminente. Si esperì di nuovo il chinino, in un momento di remissione dei sintomi, ma la febbre insorse di nuovo, con marcatissimi brividi. *Come ad ultima ancora di salute*, abbandonando ogni altro sussidio, meno il ghiaccio, si diede nuovamente mano ai solfiti, 20 grammi in 18 ore. La febbre ritardò di due ore il suo accesso, i sintomi cefalici si mitigarono. Ripetesi la dose del solfito di magnesio, e quasi per incanto i sintomi tutti ammansarono, e l'ammalata, quasi desta da un sogno, assicurò

(1) Lettera del 17 settembre 1863.

di trovarsi assai meglio. Una nuova dose di solfito, e una dieta leggermente nutriente condussero quest' ammalata a perfetta guarigione, ma attraverso a lunga convalescenza, per una vasta piaga da decubito al sacro (1).

Osservazioni del dottor Giovanni Polli.

4.^a G. P., giovinetto di 8 anni, l' 8 dicembre 1863 è preso da febbre intensa, con dolori addominali. Dopo quattro giorni di trattamento rinfrescante e depletivo, si fa soporoso, delirante; verso il settimo giorno cofosi, secchezza della lingua, polso celere, pelle ardente, ventre meteoritico e dolentissimo: urine scarse, ed evacuazione intestinale di poche materie fetide cosperte di muco puriforme. I rivellenti a tutte le estremità non arrecano alcuna mitigazione dei sintomi. La decima giornata di malattia si comincia l' amministrazione del solfito di magnesia, un grammo ogni due ore. Per due giorni nessun miglioramento, poi il sopore e il delirio diminuiscono, la pelle si fa umida, e sudante: men dolente il ventre: evacuazione di materie non fetide. Si *sospende* il rimedio: un po' di tosse, e mutezza alla sommità del torace a destra; febbre viva, pelle arida; pallore grande del volto, edema delle mani e dei piedi: ritorna il coma, e il subdelirio, e la ruvidezza secca della lingua; e si arriva così alla 14.^a giornata di malattia. Si *ripiglia* il solfito di magnesia; due grammi ogni due ore. Dopo 24 ore ricompare un distinto miglioramento di tutti i sintomi: evacuazioni di ventre di buona indole, ma strisciate di muco purulento: urine abbondanti e chiare. La 20.^a giornata ogni sopore è cessato, l'edemazia generale cede alle copiose urine; la lingua si fa umida e pallida; la pelle madida. Il paziente può riposare sui fianchi, e comincia a desiderare gli alimenti. Il miglioramento non si smenti in seguito, cosicchè, dopo aver consumati 60 grammi di solfito magnesico, esso era entrato in perfetta convalescenza.

2.^a Molteni Rosa, giovine di 20 anni, dopo uno strapazzo al ballo, il 6 marzo 1863, è presa da brividi febbrili, cefalea, dolore di tutte le membra, e grande ambascia epigastrica. Non tardano a comparire il subdelirio, alternato col sopore, la pelle ardente e secca, la lingua screpolata e

arida. Le sottrazioni di sangue generali e locali, il tartaro stibiato, le bevande ghiacciate non arrecano che lieve mitigazione dei sintomi, i quali si esacerbano grandemente ogni sera. Una soluzione di bisolfato di chinina non porta sollievo: i sintomi febbrili, e soprattutto la cefalea, il dolor epigastrico, e l' aridità della lingua si fanno maggiori, cosicchè il giorno 18, cioè in 14 giornata di malattia, comincia il trattamento solfitico: un grammo di solfito di magnesia ogni ora e che si continua per quattro giorni; e già il giorno 20, i più imponenti sintomi sono scomparsi; il 21, lingua umida, pallida, apiresia completa e appetito: e il 23, guarigione completa.

Osservazione del dottor Caldara medico nell'Ospedale Maggiore di Milano.

Nell'infermeria San Lazzaro furono nell'estate 1863 trattati 14 tifici ben dichiarati, quasi esclusivamente col solfito di magnesia. L' effetto del rimedio si riconobbe vantaggioso tanto nell' abbreviare il decorso della malattia, in confronto degli altri tifici curati nella medesima infermeria col metodo ordinario, quanto nella breve durata della convalescenza, e nella completa guarigione. — Da un quadro nel quale furono in tre colonne notate per ciascun caso l' età, il numero di giorni di degenza all' Ospedale, e la quantità complessiva di solfito di magnesia somministrata, si avrebbe che la durata media della malattia fu di 40 giorni, e che la dose media complessiva di rimedio presa fu di 160 grammi di solfito di magnesia. Tutti questi malati tollerarono benissimo il rimedio (1).

Osservazioni del dottor Antonio Cavaleri.

« Ad una signora di 40 anni, angosciata per la morte di un figlio di 10 anni, avvenuta dopo tre giorni di gravissima febbre tifoidea, si sopprime la mestruazione, ed è presa da cefalea gravativa, febbre ardente e sintomi di gastro-enterite. I pediluvj sinapizzati appena richiamarono qualche segno del flusso menstuo, e il delirio, l'occhio appannato, l' offuscamento dell' intelligenza, il respiro ansante e breve, il ventre me-

(1) *Gazzetta Medica italiana di Lombardia*. 1, 1864.

(1) Da una lettera in data 8 giugno 1864.

teoritico e dolente alla regione epigastrica e alla fossa iliaca destra, l'alvo chiuso, la lingua rossa ed arida, con intonaco giallastro, la sete ardente, i polsi piccoli e frequenti, e la gravissima prostrazione delle forze non lasciavano più dubbio, trattarsi di febbre tifoidea. I lievi purgativi, le mignatte al ventre, e l'uso del ghiaccio furono i rimedj impiegati nei primi quattro giorni; e l'ammalata non ebbe che qualche sollievo nei dolori addominali.

» All'ottava giornata di malattia i sintomi erano ancor più gravi: delirio continuo, intonaco nero sulle labbra, sui denti, e sulla lingua, voce tremula, ottuso l'udito, diarrea profusa, e qualche granello di migliare sull'addome. Ricorsi allora al solfito di magnesia, e lo continuai con fiducia, e nella sicurezza almeno di non danneggiare, per tre giorni consecutivi, alla dose di otto grammi al giorno, associandovi solo emulsione gommosa e ghiaccio. Dopo il terzo giorno di questo trattamento, tutti i sintomi tifosi eransi mitigati; una copiosa eruzione migliare cristallina, mista a papuline, copriva la pelle: la lingua erasi rivestita del cupo intonaco, e si mostrava rossa, sub-arida. — A motivo della diarrea che insisteva, *sospesi* per due giorni il solfito, e vi sostitui piccola dose di ipecaquana in polvere; ma *peggiorando* di nuovo tutti i sintomi, e ricomparendo il delirio, l'intonaco nerastro sui denti e sulla lingua, ritornai al solfito magnesico nella dose indicata, continuandolo per tre giorni. Il miglioramento che s'era prima osservato, si riprodusse: la migliare si esternò confluentissima sino alle mani, e la lingua si fece umida, l'intelligenza chiara; e, malgrado di una irritazione mucosa dei bronchi, accompagnata da viscida secrezione simile a mucilaggine, i sintomi morbosi andarono mano mano scomparendo, cosicchè dopo 24 giorni di letto questa ammalata toccava una convalescenza perfetta.

Il dottor Cavaleri fa osservare che nella famiglia di questa malata, composta di cinque individui, quattro furono colpiti dal tifo, che in tutti esordì con cefalea gravativa e dolori molesti alle intestina. Dopo la morte del figlio, e la malattia della madre, nello stesso mese caddero malati l'altro figlio e la figlia, della medesima febbre tifoidea; e nei figli superstiti la febbre tenne un decorso assai più lungo, quantunque fosse più mite; ma il figlio non prese solfito, e la fi-

glia, appena ne aveva cominciato l'uso, passò all'Ospedale, ove soggiacque all'ordinario trattamento (1).

L'esperimento clinico del dottor Cavaleri è certamente di grande significazione. Esso dimostrerebbe l'efficacia dei solfiti nei casi di tifo contagioso, ed ha in suo favore la comparazione di casi morbosi posti in identiche circostanze.

Altre nove interessanti osservazioni, con tutti i più minuti particolari, comunicò il dottor Cavaleri al corpo medico dell'Ospedale Maggiore, nella sua adunanza ordinaria d'aprile 1864 (2), e alle quali fa seguire le seguenti considerazioni:

« L'azione prima dei solfiti a contatto della mucosa gastro-enterica e dei materiali che vi si trovano, si è quella di impedire la fermentazione putrida, che sarebbe causa di irritazione locale e di inquinamento generale: inoltre, portati i solfiti in circolo dai vasi assorbenti, migliorano anche la condizione alterata dei liquidi e degli umori dell'organismo, cause provocatrici della febbre. Infatti, come si potrebbe spiegare altrimenti il costante miglioramento che si ottenne nei malati, poco dopo la loro amministrazione, e la diminuzione rapida della febbre?

» Intorno agli effetti benefici dei solfiti sull'organismo dirò, che nelle tifoidee essi erano osservabili costantemente pochi giorni dopo la loro ordinazione (uno, due o tre giorni). La lingua è la prima a darne indizio: essa si deterge, si umetta, e impallidisce gradatamente; la fuliggine e il *dépôt nacré* presentano del pari presto sensibili modificazioni in meglio; la febbre si mitiga, e per lo più tutti i sintomi tifoidei si rendono più leggieri. I meteorismi, se persiste, decresece molto sotto l'azione dei solfiti; se appare dopo il loro uso, per la gravità del male, è sempre più mite del consueto... Il decubito, quando compariva sotto l'uso dei solfiti, fu sempre molto circoscritto, ed appena il malato poteva cambiare posizione, le escare gangrenose si distaccavano, dando marcia di buona qualità; le piaghe susseguenti erano rosse, e rapidamente giugnevano a guarigione. L'ammalato nella convalescenza mi parve meno abbattuto, e meno proclive a recidivare.

(1) Da lettera in data 18 febbrajo 1862.

(2) Esse possono leggersi complete nello *Sperimentale medico di Firenze*, agosto 1864.

« Anche la durata della malattia è minore. Confrontando infatti il numero de' giorni impiegati nella cura di dodici tifosi trattati coi soliti, con quello che si richiese per altri dodici

tifosi, che nelle medesime infermerie si trattarono col metodo ordinario, si ha, che pei primi la durata media della malattia fu di 58 giorni, e pei secondi 47. »

CONCLUSIONI.

Gli *esantemi febbrili* e le *febbri tifoidee*, che per molte ragioni patologiche si avvicinano e si rassomigliano, non differendo che nell'intensità e nella specificità della causa, la quale però è, in ogni caso, una *infezione del sangue*, dopo l'insuccesso de' più svariati trattamenti, diretti ora contro l'una ora contro l'altra delle condizioni patologiche accidentalmente eminenti, e perciò considerate come protopatiche, sono ora generalmente curati col metodo sintomatico, cioè con nessun metodo, ma con quei soccorsi terapeutici che in ogni singolo caso l'eclettismo e la prudenza medica possono suggerire. Questo trattamento venne recentemente insignito, in una Memoria premiata, col titolo di *Metodo razionale* (1).

Ma *razionale* non può essere che un metodo di cura, il quale dando sufficiente ragione della causa dei fenomeni morbosi, sa opporre un rimedio che, per prove e controprove, confermi colla più frequente e colla più rapida guarigione ad un tempo, la supposta natura della causa morbifica, e il modo di agire del rimedio. Dico colla più *frequente* e colla più *rapida* guarigione, non già colla *costante* e colla *immediata* guarigione, perchè non è dell'indole delle affezioni dell'organismo, *qui siègent un peu partout et nulle part d'une manière spéciale*, come felicemente le definì Bricheteau, di poter essere troncate o vinte, come si farebbe levando un corpo straniero da una parte ferita.

Siccome la così detta *intossicazione del sangue* dovette pure, a poco a poco, essere ammessa dai patologi come la più soddisfacente ragione di malattia, e dopo tutte le localizzazioni alla cute, alle intestina, al sistema nervoso, insufficienti a spiegare tutti i casi, o tutti i fenomeni di ogni caso, venire abbracciata anche nella sua misteriosa assenza, come la meno soggetta ad obiezioni; così non è meraviglia se in ogni tempo, e dopo la ruina delle varie ipotesi, venute successivamente in voga, i medici abbiano sempre preconizzata l'utilità degli antisettici e degli antiputridi.

Ora gli antisettici fin qui conosciuti e usati in medicina si ridussero alla *china*, alla *canfora*, ai *balsamici*, agli *alcoolici*, ai *cloruri*, ed agli *acidi*. Se essi delusero le speranze; se, anche fornendo dei singoli fatti clamorosi, non poterono prender sede nella terapia di queste febbri; se finirono ad essere piuttosto commendati nei libri di erudizione, che usati nella pratica, la colpa non è dell'*idea terapeutica direttiva*, ma della natura della sostanza medicinale.

La sola china può ancora considerarsi salva dal generale naufragio; perocchè gli altri rimedj, quando vogliansi usare in quantità efficace, sono eccellenti antisettici per usi anatomici, e per imbalsamazioni, non per corpi viventi. La china, che per recenti esperienze

(1) *De la fièvre typhoïde* par le d.^r Marx. Paris, 1864.

chimiche (di Carlo Pavesi (1)) si trovò realmente possedere una notevole azione antifermentativa, verrà ancora chiamata vantaggiosamente in soccorso di queste febbri; ma non sempre, nè senza pericolo; perchè, oltre alle sue virtù antizimiche, essa spiega sul sistema nervoso, e sulle membrane che direttamente tocca, azioni frequentemente opposte a quelle che nella cura di dette febbri si desiderano.

Il rimedio che l'organismo tollera senza alcuna impressione sul sistema nervoso, senza alcuna irritazione sulle membrane che tappezzano gli atrj di sua introduzione; che non può mai riuscire tossico, e che nondimeno possiede le più sode proprietà antifermentative, ossia che tanto sulle materie raccolte ne' visceri digerenti, quanto sul sangue nel quale esso è facilmente trasportato, spiega tale azione, da impedire e arrestare la decomposizione delle materie fermentescibili, e quindi da rendere inerte o far cessare l'influenza dei fermenti morbifici, è da ricercarsi nei *solfiti*.

Le utili applicazioni che dei solfiti abbiamo vedute nei più corrotti impieghi esterni, confermate da molti distinti chirurghi, che ormai li hanno quasi esclusivamente adottati nelle loro giornaliere medicazioni; la provata efficacia dei solfiti nel proteggere l'organismo dalle rapide decomposizioni dissolutive che vi suole produrre l'assorbimento purulento o icoroso; la constatata azione dei solfiti nel vincere i parossismi febbrili che induce l'assorbimento del miasma paludoso, nel preservare l'organismo da ulteriori recidive, e nel difenderlo contro l'azione della permanente causa inefficiente, dovevano avviarci ad ammettere in questi nuovi farmaci un'utile azione terapeutica così nelle febbri eruttive per infezione contagiosa, o per introduzione nel sangue di altro virus deleterio, come in quella lunga e disastrosa categoria di febbri dissolutive, che cominciano colla semplice affezione gastrica, e terminano col tifo contagioso.

I molteplici fatti, da me rapidamente enumerati, raccolti da medici distinti e da clinici sagaci, in diverse regioni, e spesso sotto la preoccupazione di differenti dottrine, e i quali furono nondimeno così conformi ne' loro risultamenti; ed i moltissimi fatti analoghi che mi consta essere già raccolti da medici pratici, i quali si giovano dei nuovi rimedj, come di acquisto terapeutico ormai sanzionato, dimostrano, per riassumerne le conclusioni in brevissimi corollarj:

1.° Che coi solfiti si mitiga l'intensità degli *esantemi febbrili*; si toglie il pericolo che accompagna i confluenti e i maligni; si abbrevia il corso de' benigni; se ne accelera, in ogni caso, la convalescenza, e la si rende più sicura.

2.° Che nelle *tifoidee*, i più gravi sintomi, come il delirio, la febbre ardente, la fuliginosità della bocca, la costipazione o il meteorismo del ventre, le fetide dejezioni, la dolorosa sensibilità alla regione ileocecale, ecc., vengono rapidamente tolti di mezzo; cosicchè il seguito delle emergenze sintomatiche riesca poi più facilmente domabile da un ordinario trattamento.

— Io non oserò qui di asserire che la *peste bubonica* e il *coléra* potrebbero trovare nei solfiti un rimedio che finora invano si chiese alla scienza medica, perchè quelle gravissime malattie non danno, all'azione de' rimedj, quel tempo che pur basta alla distruzione del-

(1) *Annali di Chimica* citati.

L'organismo; e i solfiti, non esercitando azione sull'innervazione, ma semplicemente sui processi assimilativi, hanno mestieri di un certo lasso di tempo per ispiegare la loro efficacia. La quale in ogni caso consiste, giova ripeterlo, non nel *distruggere* la *causa inficiente primitiva*, ma nell'arrestarne la nocevole influenza, e permettere quindi all'organismo, quando ne conservi le forze, di liberarsi da' prodotti morbosi dovuti alle già avvenute scomposizioni de'suoi elementi, per poi reintegrarsi allo stato fisiologico.

Ma certamente, sia contro la peste bubonica, sia contro il coléra, o qualunque altra epidemia d'indole catalitica, io non dubito che i solfiti possano fornire il più innocuo ad un tempo e il più sicuro *preservativo*. Nella speranza, per ora, di non averli a chiamare in nostra difesa contro quei terribili flagelli dell'umanità, mi limiterò a raccomandare i solfiti e gli iposolfiti come *buoni preservatori* per quelli che assistono infermi di malattie *contagiose*, in sostituzione di tutte le altre pratiche tradizionali o empiriche, che realmente non giovano, se non a sostenere l'animo, affrancandolo della paura.

APPENDICE.

I solfiti e gli iposolfiti medicinali furono con successo usati non solo negli *impiagamenti esterni*, nelle *infezioni putride e purulenti*, nelle febbri *miasmatiche*, nelle febbri *eruttive e tifoidee*, ma anche in altre affezioni che più o meno chiaramente potevano riconoscere per principale elemento generatore una fermentazione morbosa. Tali sono:

1.° Le *febbri puerperali*, ossia quelle malattie che sogliono assalire le puerpere, in causa d'assorbimento, per le parti genitali vulnerate nel parto, dei residui di placenta, o di sangue, corrotti in seguito al loro trattenimento entro quel viscere; o in causa delle deleterie emanazioni che talvolta si accumulano nelle infermerie. Queste malattie realmente si riferiscono alle infezioni putride o purulenti.

L'analisi dei numerosi casi clinici che già sono favorevoli a quest'applicazione, formeranno soggetto di un'altra comunicazione.

2.° Le affezioni esantematiche ed impetiginose della cute, che decorrono asfebrili, e che riconoscono per causa o anormali assimilazioni digerenti, o assorbimenti di inaffini e fermentativi principj per le vie respiratorie, o finalmente vizj ereditarj o acquisiti nella crasi del sangue, o nei suoi organi elaboratori; vizj che il buon senso popolare chiama *salso*, *acrimonia*, *erpetismo*, e che i medici scientifici in questi ultimi tempi hanno creduto progresso negarne l'esistenza.

L'esame dei casi clinici già raccolti in favore di quest'applicazione, e della dottrina dell'*erpetismo* umorale che da essi viene a ricevere nuova luce, formerà argomento di successive comunicazioni.

3.° Nella siflide costituzionale, ossia in quella forma della siflide che è evidentemente prodotta da una particolare modificazione del *virus* sifilitico, subita nelle glandule linfatiche, e che ha così lucidamente fatto conoscere il professor Sperino, i solfiti applicati in maniera da essere assorbiti dagli atrj stessi della primitiva infezione, e venire trasportati nelle glandole elaboranti, impediscono la disastrosa trasformazione di quel principio virulento, dal quale hanno origine le più ostinate forme veneree.

La proprietà che hanno i solfiti di sciogliere, meglio dei cloruri, degli ioduri e dei bromuri alcalini, i coaguli albumino-mercuriali che forse nell'organismo sostengono l'idrargirosi, li fa preconizzare utili anche contro questa artificiale affezione, che spesso non è meno grave della sifilide stessa.

Su questo interessante argomento clinico si stanno raccogliendo dal dottor Sperino a Torino, dal dottor Soresina a Milano, dal dottor Fanturri a Napoli, e da altri medici pratici, osservazioni diligenti, che in breve ci permetteranno di formulare in maniera concludente il vantaggio che sono per arrecare i solfiti e gli iposolfiti contro questa malattia, per la quale da tempo s'invocano soccorsi più pronti, più fidi, e meno pericolosi dei farmaci mercuriali.

4.° Nella pellagra, dove il professor G. Franceschi venne recentemente nel pensiero di proporre i solfiti, riguardandola come malattia derivata da una speciale infezione. Il suo eloquente ragionamento in favore di questa applicazione ci sedurrebbe facilmente; ma attendiamo che i fatti clinici vengano a confermare le sue previsioni. Il suo discorso non mancherà di eccitare a qualche seria sperimentazione, che ci chiarirà sui risultati, che desideriamo favorevoli.

5.° Nella *tisi tubercolosa cavernosa*, ossia nello stadio colliquativo di questa malattia, quando ha massimamente il carattere di una febbre per infezione dei prodotti marcescenti riassorbiti, si provarono utili i solfiti; e, come atto a adempiere una doppia indicazione, cioè antifermentativa e cicatrizzante, l'iposolfito di calce (1).

— Anche la *clinica veterinaria* ha già tratto partito dell'applicazione terapeutica dei solfiti. Le sperienze da noi pubblicate intorno agli effetti che l'amministrazione preventiva o curativa dei solfiti produceva nei cani iniettati o inoculati con moccio cimurroso, hanno indotto i professori Christin e Palladino di Napoli a fare prove sui cavalli coll'iposolfito di soda nella cura del moccio e del farcino, dalle quali già concluderemo che questi sali hanno un'azione, in quelle malattie, per la quale esse vengono ad arrestarsi, od essere troncate nel loro corso (2).

Il dottor A. Colaprete di Campo di Giove, Abruzzo Ulteriore Secondo, ne fece l'applicazione nel *tifo bovino*, ed ebbe la soddisfazione di *serbare in vita un terzo degli animali ammalati* (3). Ed il dottor Serafino Belli di Roma, in una Memoria: *Del setone e dei solfiti proposti come preservatori contro la peste bovina ungarica* (a Roma nel 1863), ne propugna con fatti l'utilità.

La nota da noi pubblicata in un giornale agrario (4), dell'utilità che dai solfiti si potrebbe trarre nell'afia epizootica (taglione) dominante nelle nostre mandrie (*bergamine*) persuase alcuni affittajuoli a farne uso, ed i risultati ottenuti furono de' più soddisfacenti. Il signor Giovanni Gambini fece una relazione delle sue esperienze, accennando anche a

(1) *L'Imparziale medico di Firenze*, 1.° gennaio 1864. *Dell'iposolfito di calce nella tisi tubercolare* per G. Polli.

(2) *Giornale delle razze degli animali utili, e di medicina veterinaria*, compilato dal professore

A. Christin. Anno I.°, N. 8, 9, 10; agosto, settembre, ottobre 1861. Napoli.

(3) *L'Agricoltura*, giornale ed atti della Società agraria di Lombardia. 15 aprile 1864.

(4) *Annali di agricoltura*, redatti dal dottor G. Cantoni, aprile 1863.

quelle di parecchi suoi amici, le quali non possono deporre più favorevolmente per l'uso dei solfiti e degli iposolfiti, sia come curativi, sia come profilatici nell'indicata malattia (1).

Il dottor Natale Porta di San Zenone al Po, non ha molto (2), mi comunicò altri fatti clinici non meno persuadenti dell'azione terapeutica dei solfiti contro questa epizoozia, sia come *preservativa*, sia come *curativa*.

— Non passeremo sotto silenzio un'altra applicazione dei solfiti, che i preparatori di anatomia, ed i medici giudiziali sapranno apprezzare; quella cioè di conservare, per un tempo abbastanza considerevole, i cadaveri animali nello stato di colore e di freschezza naturale, non essiccandoli, nè indurandoli, come fa lo spirito di vino col sublimato corrosivo; non mummificandoli, come fa l'acido arsenioso; non alterando i tessuti, o corrodendo gli stromenti anatomici, come fanno i solfati di zinco, di ferro, il cloruro di zinco, gli ipocloriti, ecc. Con una soluzione acquosa di solfito di magnesia o di soda, o anche con una soluzione di iposolfito di soda, si possono conservare imputride, per molti mesi, le parti di un cadavere, e si possono in seguito esaminare non alterati i tessuti (3). — Con una eguale soluzione si potrebbero conservare per molti giorni i cadaveri di individui, che fosse necessario esporre pel riconoscimento, o sui quali occorresse dilazionare la necroscopia, per raccogliere notizie.

(1) Giornale l'*Agricoltura* sopra citato — ivi.

(2) Con lettera 30 aprile 1864.

(3) Barbieri, *Annali di chimica*, 1863.

DEL MODO DI COMPORTARSI DEI SOLFITI E DEGLI IPOSOLFITI NELL'ORGANISMO
VIVENTE, E DELLA LORO AZIONE TERAPEUTICA.

I solfiti di magnesesia e di soda, e gli iposolfiti di soda e di calce, amministrati per bocca in soluzione, o, se allo stato solido, coll'avvertenza di soprabevervi sufficiente quantità di acqua, vengono prontamente assorbiti, e portati in circolo. Il solfito di magnesesia e l'iposolfito di calce sono preferibilmente assorbiti dal ventricolo; il solfito e l'iposolfito di soda dalle intestina.

Dal circolo sanguigno questi sali cominciano subito ad essere eliminati per mezzo della secrezione urinaria. In alcune esperienze fatte sopra me stesso potei trovare i solfiti nelle urine 20 minuti dopo la loro presa per bocca. — La porzione di questi sali che soggiorna più a lungo nell'organismo, si converte a poco a poco in solfato. Nella stessa urina, che appena passata nella vescica contiene molto solfito, se vi è trattenuta parecchie ore, il solfito è, per dialisi, più prontamente degli altri materiali, riassorbito in circolo, ove subisce la ossidazione che lo converte in solfato, e come tale allora ricompare nell'urina.

È facile il dimostrare tanto che nell'urina passa inalterata una porzione del solfito e dell'iposolfito preso, quanto che i solfiti e gli iposolfiti finiscono sempre a tramutarsi in solfati.

Nei cani, ai quali somministrai una dose molto forte di solfito di magnesesia o di soda, cioè 10 o 15 grammi al giorno, e per alcuni giorni, l'urina che ne estraeva dalla vescica, uccidendoli, o che essi emettevano, dava distintamente odore d'acido solforoso quando si trattava coll'acido solforico; e se al cane era stato amministrato l'iposolfito di soda, l'urina, oltre allo svolgere l'odore solforoso, si intorbidava e dava luogo al precipitato bianco-giallognolo di zolfo, caratteristico degli iposolfiti.

Nell'uomo queste reazioni non sono evidenti che quando abbia presa una dose molto grande di detti sali solfitici, ma sotto le amministrazioni ordinarie si può sempre facilmente constatare la presenza dei solfiti nell'urina con qualcuno dei seguenti processi:

1.^o Mescolare l'urina con acido cloridrico puro, in un tubetto d'assaggio, e porre sopra il suo orificio una cartolina preparata coll'ioduro d'amido; il suo colore azzurro-violetto sarà sbiancato dai vapori che si innalzano da quest'urina (prof. CAPEZZUOLI).

2.^o Precipitare l'urina colla soluzione di nitrato di barite, e il precipitato raccolto sopra un filtro e lavato, decomporlo coll'acido fosforico in soluzione concentrata. L'odore di acido solforoso è evidente (prof. BANFI).

3.^o Mettere nell'urina un pezzetto di zinco laminato, e acidularla con un pò di acido fosforico. Se v'hanno solfiti l'acido solforoso sotto l'azione riducente dell'idrogeno nascente dà origine ad acido solfidrico, che si dimostra sospendendo sul liquido una listarella di carta preparata coll'acetato di piombo, la quale si farà bruna o nera per solfuro di piombo (1).

(1) Preferiamo nelle due ultime reazioni l'acido fosforico in soluzione aquosa più o meno concentrata all'acido cloridrico e all'acido solforico, perchè l'acido cloridrico essendo molto volatile, col suo odore confonde quello che dà l'acido solforoso, e perchè l'acido solforico, anche dei laboratorj, è quasi sempre imbrattato di acido solforoso, come è facile convincersi

facendo su di esso solo la prova indicata colla 3.^a reazione.

Per la ricerca dell'iposolfito serve assai bene la seguente reazione, indicata da FIELD, in una nota: *Sul potere dissolvente dell'iposolfito di soda.* — Il nitrato di piombo non intorbidava una dissoluzione di solfito di soda, contenente iposolfito; ma quando si riscalda il liquido, si depone solfuro di piombo.

Una prova indiretta della presenza dei solfiti nelle urine degli individui solfitati si potrebbe già avere nella loro resistenza a corrompersi, ossia a subire la fermentazione ammoniacale, in confronto dell'urina evacuata dagli stessi individui quando non prendono solfiti. Così in alcuni esperimenti fatti nell'inverno scorso sopra le mie urine, osservai che quelle evacuate sotto l'azione dei solfiti, e raccolte in recipienti esposti all'aria, si conservavano limpide, acide, senza muffe per 25 o 30 giorni; quelle emesse nei giorni in cui non prendeva solfiti, già dopo 8 o 10 giorni si intorbidavano, coprivansi di pellicole, ammuffivano e spandevano forte odore ammoniacale.

Da alcune prove fatte sugli sputi di tisici a cui somministrava l'iposolfito di calce, e sulla saliva di altri individui che prendevano solfiti, mediante la sensibilissima carta reattiva che si ha passando la carta ozonometrica preparata con una soluzione di ioduro potassico e amido in leggier bagno di cloro, per cui essa diventa azzurra, sarei disposto ad ammettere, che una parte di questi sali passa anche nella saliva e nel muco delle narici e dei bronchi. — Forse anche il sudore ne riceve porzione; ma per quest'ultimo non ho prove dirette. Inclinerai ad ammettere questo passaggio per l'azione diaforetica che i solfiti spiegano non meno costantemente della diuretica.

I solfiti e gli iposolfiti nel ventricolo non subiscono d'ordinario alcuna alterazione; essi non si convertono mai in solfati che dopo di essere stati assorbiti nel circolo sanguigno, e di avere ripetutamente passato attraverso all'organo respiratorio, vero apparecchio di ossigenazione. L'unica decomposizione che talvolta essi subiscono nel ventricolo è quella prodotta da abituali aggrezze di stomaco, o da una particolare condizione morbosa, per la quale l'individuo ha prevalente acidità dei succhi gastrici. I solfiti allora sono più o meno completamente decomposti, con svolgimento di gas acido solforoso, che l'ammalato indica benissimo coll'assomigliarlo a quello degli zolfini accesi. — Si ovvia a quest'inconveniente coll'aggiungere al solfito di magnesia un pò di magnesia caustica, per. es. mezzo grammo sopra 2 o 3 grammi di solfito magnesico, e al solfito di soda un pò di carbonato o bicarbonato di soda.

Il solfito di magnesia e di soda è tollerato a dosi molto grandi, per ogni presa, quando però si abbia la precauzione di scioglierlo nell'acqua, o di far soprabevero sufficiente quantità di acqua per la sua completa soluzione. Giova quindi ricordare che, mentre il solfito di soda è solubile in 4 parti di acqua fredda e l'iposolfito di soda in parti eguali, il solfito di magnesia esige almeno 20 volte il proprio peso di acqua per la sua soluzione. Se il solfito non venne accompagnato da bastante solvente produce un senso di peso molesto allo stomaco, al quale si associa facilmente un dolore frontale gravativo.

I solfiti sono decomposti da quasi tutti gli acidi vegetali, anche i più deboli, cioè dagli acidi citrico, tartarico, malico, ossalico, i quali si appropriano la base e mettono in libertà l'acido solforoso. Da qui la precauzione di non accompagnare mai o far seguire i solfiti da bevande acide (sugo di limoni, d'aranci, siroppo o decotto di tamarindo, e peggio poi da limonee solforiche); senza questa precauzione l'ammalato non tollera il rimedio, e quel poco che ritiene non è più solfito, ma un altro sale, dal quale non si possono aspettare gli effetti antimizici proprii dei solfiti.

Quella porzione di solfito o di iposolfito che non è assorbita nel ventricolo, e che giugne nelle intestina a contatto delle materie fecali in corso di decomposizione, produce ordinariamente un doppio fenomeno: quello di arrestare la loro putrida corruzione, come facilmente lo dimostra la cessazione del fetore delle feci emesse durante l'uso dei solfiti, e quello di produrre dell'acido solfidrico, che è appunto l'unico gas che ne accompagna la emissione, e che le feci evacuate svolgono anche fuori del corpo.

Quanto debba riuscire utile la disinfezione, o meglio l'arresto della putrida decomposizione delle materie intestinali, soprattutto nelle malattie in cui la mucosa gastro-enterica irritata è fatta sede di eliminazioni impure, sarà manifesto anche dietro la considerazione che per tale

effetto si impedisce l'inquinamento che arrecherebbe l'assorbimento di una parte di quelle stesse materie, durante la loro permanenza nelle intestina.

La formazione poi dell'acido solfidrico, che si spiega mediante la riduzione operata dall'idrogeno o dai gas idrogenati nascenti sull'acido solforoso dei solfiti, può riguardarsi essa pure come utile sotto due aspetti: si perchè l'acido solfidrico riassorbito dalle intestina, e portato in circolo, ossigenandosi diventa una nuova fonte di acido solforoso e di solfiti; si perchè la sua presenza nelle intestina, ove abbianvi elminti, riesce potentemente vermifuga (1).

I solfiti di magnesia e di soda, anche alla dose di 10 o 15 grammi al giorno, non muovono d'ordinario evacuazioni di ventre: essi sono più diuretici che catartici. Vi hanno però individui che, o per particolare idiosincrasia, o per l'attuale loro condizione morbosa, massime se la mucosa intestinale è in un lavoro di eliminazione, non tollerano senza scariche di ventre anche piccole dosi di detti solfiti. Accompagnandoli però con un pò di oppio (2 centigrammi per presa), con ipecacuana, o con siroppo diacodio, se in soluzione, i solfiti vengono meglio tollerati, o trattenuti nelle intestina. Spesso col solo insistere nel rimedio, che è diretto a togliere la condizione morbosa per la quale le intestina sono eccitate ad una critica ipersecrezione, lo scioglimento di corpo si corregge da sè.

L'iposolfito di soda è assai più purgativo del solfito di magnesia e del solfito di soda. È però degno di considerazione il fatto che la purgazione operata dai solfiti o dagli iposolfiti è quasi sempre *senza dolore*, a differenza di quella che provocano gli ordinari purgativi; lo scioglimento del ventre avviene senza fitte, nè tormini, nè premiti, ma quasi per una spontanea lubricità (2).

Tutta l'azione terapeutica dei sali solfitici dipende dalle loro proprietà *antifermentative* e dalle loro proprietà *riducenti*, le quali perciò vogliono essere esattamente definite e distinte.

Della proprietà antifermentativa dei solfiti abbiamo già parlato nell'*Introduzione*; solo resterebbe a risolvere se essa si diriga sul *fermento* o sulla materia *fermentescibile*.

Alcune esperienze di laboratorio mi disponevano ad ammettere che i solfiti non attaccano, non uccidono, non distruggono il fermento, ma solo modificano la materia fermentescibile in maniera da non essere più alterabile, o da essere meno alterabile in presenza del fermento (3). L'inoculazione del pus vaccino; stato prima mescolato ad una soluzione saturata

(1) Che l'idrogeno solforato sia estremamente infenso alla vita di tutti gli animali anche di ordine inferiore, è provato da molteplici esperienze. Ora anche pei vermi intestinali dell'uomo alcuni pratici hanno trovato utile l'uso dei solfiti, dei quali la porzione passata alle intestina, dà, insieme alle feci, acido solfidrico. — Non potrebbe giovare il trattamento solfitico anche nella tenia?

(2) Le feci evacuate dagli individui sotto trattamento solfitico non hanno fetore cadaverico, putrido o nauseabondo, ecc., ma esalano più o meno fortemente acido solfidrico. Nelle infermerie quest'odore si fa talvolta così pronunciato che può riuscire, se non nocivo, certamente no-

joso. Esso è facilmente impedito versando sulle feci, o preparando anticipatamente nel vaso da notte, una soluzione acquosa di solfato di zinco (vitriolo bianco), o di solfato di ferro (vitriolo verde del commercio). Una dose di questi sali metallici, doppia di quella del solfito che si amministra, e disciolta in 200 o 300 parti d'acqua, è quanto basta. L'acido solfidrico vi forma tosto dei solfuri di zinco o di ferro, insolubili e inodori, e in breve le feci perdono quasi ogni odore.

(3) Come agiscano chimicamente l'acido solforoso, i solfiti e gli iposolfiti usati come antiputridi: di G. P. — *Annali di chimica appl.* Vol. XXXVI, pag. 238, 1863.

di solfito di soda, o anche al solfito di soda in polvere, e che non pertanto attecchisce come quando è fatta col pus vaccino puro; l'esito regolare di pustulazione dell'inoculazione vaccinica anche malgrado che subito dopo l'innesto si bagni colla soluzione di solfito di soda la località, e si continui con compresse bagnate nella medesima soluzione a ricoprirla per parecchi giorni (1), mi confermerebbero in questa opinione. Ma a metterla fuori di ogni dubbio mi manca il risultato di un'altra esperienza che ho progettata, e che finora non potei eseguire che incompletamente. Essa consiste nel preparare un bambino, non ancora vaccinato, coi solfiti, propinati in dose saturante per alcuni giorni, e nel vaccinarlo, continuando a tenerlo sotto l'azione dei solfiti, che si amministrerebbero fino al di là del periodo di tempo che l'inoculazione ordinariamente impiega a svolgere e maturare la pustola. Se coi solfiti si riuscisse a rendere inerte il vaccino inoculato; e più ancora, se l'innesto sortisse il suo effetto solo qualche tempo dopo che il bambino ha cessato di prendere i solfiti, rimanendo, in questo intervallo, delitescere il fermento vaccinico, l'accennata opinione avrebbe la più irrefragabile conferma. Questo risultato, inoltre, potrebbe essere di un'estrema importanza anche per molte altre applicazioni, e completerebbe le nostre idee sulla grande scoperta di Jenner (2).

Un altro argomento che appoggierebbe quest'opinione è l'osservazione che mi occorre di fare durante un'esperienza sul sangue putrido. Fra due lamine di vetro stava, nel campo microscopico, una goccia di sangue umano, da 15 giorni estratto dalla vena, e che era quasi per intero convertito in batterii e vibrioni, i quali si agitavano e si muovevano vivacemente. Vi feci pervenire in contatto una soluzione satura di solfito di magnesia, contenente alcuni cristallini di questo sale, e gli infusorii continuarono ancora, per parecchie ore, a muoversi in quel mezzo colla stessa vivacità; essi circondavano e toccavano i cristallini di solfito magnesico e se ne allontanavano con tutta indifferenza.

Ripetei, più tardi, l'esperienza con altro sangue zeppo di vivacissimi vibrioni, hagnandolo con una soluzione di 1 parte di solfito di soda e 10 di acqua; ed anche in questa prova i vibrioni continuarono, per qualche ora, a muoversi. Nè la soluzione di solfito di magnesia, nè quella di solfito sodico non riusciva dunque subito tossica o micidiale a questi infusorii; essi non vi perivano che lentamente, per la mancanza dell'appropriato nutrimento. — Usando invece una soluzione, anche allungatissima, di acido arsenioso, nelle identiche circostanze, i batterii e i vibrioni si facevano immediatamente immobili.

Finalmente un fenomeno che confermerebbe spiegare i solfiti la loro azione piuttosto sulla materia organica che sui fermenti, sarebbe la resistenza che presentano alla putrefazione i cadaveri degli animali stati solfitati prima della loro uccisione, in confronto di quelli di animali non solfitati, quantunque esposti, in eguali condizioni, ai medesimi fermenti dell'aria.

La materia organica dovrebbe, in quest'ipotesi, alla presenza dei solfiti una maggiore stabilità di composizione, una resistenza più grande agli sdoppiamenti, alle decomposizioni, alle tramutazioni che tendono ad indurvi i fermenti; o, in altri termini, i fermenti non tro-

(1) Queste sperienze furono ripetute, sempre collo stesso esito, dal cav. FERRINI a Tunisi, dal cav. CARLO VITTADINI, e dal dott. C. FRÀ a Milano.

(2) Finora non sono riuscito, preparando qualche bambino con due grammi di solfito di soda al giorno, che a vedere l'eruzione vaccinica decorrere senza febbre, e con pochissimo

alone infiammatorio; ma ciò è ancora assai lontano dall'effetto pronunciato che si vorrebbe ottenere. Non dispero, nella veggente primavera, di potere, col concorso di alcuni miei distinti colleghi che già mi promisero la loro opera, mettere fuori di dubbio il risultato.

verebbero più nella materia organica solfitata un mezzo idoneo alla loro nutrizione, o favorevole alla loro vita e al loro sviluppo (1).

La proprietà antizimica dei solfiti potendosi esercitare senza violenta azione chimica, senza decomposizione o distruzione di sostanze, dà a questi sali la preziosa prerogativa di essere tollerati anche dall'organismo vivente, e quindi di realizzare un'azione terapeutica che nella mente di GIACOMINI era un sogno. « *Non esistono antisettici*, diceva egli, *perchè non si possono imbalsamare organi viventi* ».

Dell'azione *riducente* o *disossidante* dei solfiti e degli iposolfiti sulle materie organiche che compongono la miscela sanguigna circolante, non si potrebbe più aver dubbio dopo le interessanti esperienze di KLETZINSKY (2). Esperimentando per 15 giorni l'iposolfito sodico in un uomo sano, dopo di averne prima per 15 giorni analizzata l'urina, affine di stabilire le cifre normali, e conservando durante tutto questo periodo di tempo le medesime condizioni di nutrimento, il prof. KLETZINSKY poté constatare:

1.^o Che questo sale aumentava nelle urine l'acido urico, e per media delle 24 ore nella proporzione di 0,51; e che faceva comparire l'acido ossalico, rallentando o arrestando la metamorfosi che fisiologicamente avviene dell'acido urico in acido ossalico, e quindi in acido carbonico.

2.^o Che diminuiva l'urea nella proporzione media di 3,24 su 1000.

3.^o Che faceva comparire lo zucchero, o il glucosio, nell'urina, fino alla proporzione del 5 per 1000, arrestando cioè la normale sua combustione, e la sua eliminazione sotto forma di acido carbonico e di acqua.

4.^o Che aumentava la copia dei solfati nell'urina, nella proporzione di 4,31.

L'iposolfito di soda, e così del pari il suo solfito, si ossidano lungo il loro passaggio nell'organismo a spese di tutti i materiali del sangue più riducibili, e dei quali perciò arrestano o diminuiscono la normale combustione.

Nelle sperienze fatte sopra di me e del mio assistente, prendendo in poche ore fino a 20 grammi di solfito di magnesio ciascuno, osservai farsi più copiose le urine e più cariche di solfati, diminuire molto la sete o il bisogno di bevande acquose, e farsi sensibile una specie di generale perfrigerazione di tutto il corpo (3).

Se infatti si considera che 5 grammi di solfito di magnesio per diventare solfato esigono mezzo litro circa di gas ossigeno, e che questo non viene tolto all'aria, ma ai materiali del sangue col quale il solfito preso va a mescolarsi intimamente, sarà facile il persuadersi come una larga amministrazione di solfiti debba necessariamente dar luogo ad una proporzionale disossidazione o riduzione dei materiali organici, e che in quest'azione saranno sotto il medesimo peso, ancora più attivi gli iposolfiti, pei quali esigesi un doppio equivalente di ossigeno pel loro tramutamento completo in solfati.

L'azione riducente dei solfiti e degli iposolfiti meriterebbe più di ogni altra l'appellativo di *antiflogistica*, giacchè toglie o diminuisce la flogosi ciò che toglie o diminuisce la orga-

(1) L'osservazione fatta da PASTEUR, che l'albume dell'uovo, se non è già in uno stato di alterazione, non è assimilabile dal lievito, col quale si ponga in contatto insieme allo zucchero, s'accorda assai bene con questo modo di vedere.

(2) *Union médicale*. N.º 41, 1860, e *Annali di chimica applicata alla medicina*, vol. XXX. pag. 241: *Esperimenti sull'azione degli iposolfiti, degli ipocloriti, e dell'acido benzoico*.

(3) Sulla dose terapeutica dei solfiti. *Annali di chimica*, gennajo 1862.

nica combustione. Se stanno le idee di MULDER (1), che nelle infiammazioni la proteina normale del sangue passa allo stato di biossiproteina, e triossiproteina, la quale va a costituire gli essudati plastici e la cotenna del sangue, i solfiti riuscirebbero davvero i più diretti antiflogistici.

Non esistono *antiflogistici*, dice GIACOMINI, perchè sebbene gli agenti così denominati vincano la flogosi, non è questa la sola loro virtù, e nell'uomo sano spiegano la loro azione anche senza che siavi la flogosi. Gli *antiflogistici* per GIACOMINI non sono che gli *ipostenizzanti*, ossia quei rimedii che mutano talmente lo stato dell'organismo vivente, che la forza vitale venga al disotto del grado in cui era prima della loro applicazione. — Noi troviamo filosofica e adottiamo questa definizione degli *ipostenizzanti*, ma, per le ragioni chimiche addotte, crediamo che realmente esistano dei mezzi che meritano il nome di *antiflogistici*, i quali sono affatto diversi dagli ipostenizzanti; e che fra questi siano appunto da annoverarsi i solfiti e gli iposolfiti.

Come gli ipostenizzanti agiscono prontamente sul sistema nervoso, così i nostri antiflogistici agiscono prontamente sulla mistione chimica. L'azione dei primi, sebbene constatata, è tuttavia arcaica; l'azione dei secondi è conforme alle più certe leggi dell'affinità, e si può dimostrare coll'analisi.

Lo stato neutro dei solfiti e degli iposolfiti e la loro proprietà riducente danno la ragione perchè essi sieno tollerati, ed anzi giovinno in tutte le irritazioni gastro-enteriche o bronchiali, e in genere in tutte le condizioni flogistiche locali o generali. Nè è a dubitarsi che, convenientemente usati, essi possano prestare valido soccorso contro i processi infiammatorii, massime al loro esordire, e contro quelle forme morbose nate da sopraeccitamenti nervosi o sanguigni, nelle quali la sottrazione o la diminuzione di ossigeno toglie uno degli elementi indispensabili al compimento del processo patologico.

Sulla scelta dei solfiti e degli iposolfiti medicinali e sulla loro dose efficace.

Per *solfiti* ed *iposolfiti medicinali* noi intendiamo il *solfito di magnesia* e quello di *soda*, l'*ipotosolfito di soda* e quello di *calce*. Non escludiamo con ciò gli altri solfiti alcalini e terrosi, e i loro bisolfiti, nonchè qualche solfito metallico; ma finora i più utili, i più maneggevoli ci sembrano i sopra indicati, ed è con essi che ebbero luogo tutte le esperienze cliniche più importanti finora ben descritte. Gioverà quindi una breve rivista di quei sali, che peranco non si videro in alcuna materia medica, nè in alcun formulario farmaceutico (2).

Solfito di magnesia (MgO,SO^2) è un sale di un sapore dapprima alquanto terroso, e che finisce con uno alquanto solforoso. Cristallizza in piccoli ottaedri trasparenti; quando se n'è turbata la cristallizzazione si presenta come una massa polverosa, bianca, arenacea. Al calore si rammollisce e si impasta dapprima, poi svolge acido solforoso, e continuando il calore lascia indietro magnesia pura.

All'aria i cristalli di solfito magnesico sfioriscono superficialmente, ma solo dopo molto tempo l'ossigeno lo converte in solfato; assai più presto avviene questa tramutazione se il

(1) MULDER: Sull'esistenza degli ossidi di proteina nel sangue. *Ann. univ. di med.*, gennaio, 1843, pag. 150.

(2) Una più completa descrizione dei sali solfitici, insieme ai relativi processi di prepara-

zione, fu dall'autore pubblicata negli *Annali di chimica* (agosto e settembre 1861): *Saggio farmacologico sui solfiti e sugli iposolfiti medicinali*.

solfito trovasi a contatto dell'aria in soluzione nell'acqua. È solubile in 20 parti di acqua a freddo, e in minore quantità di acqua calda.

Un chilogr. di solfito di magnesia anidro contiene 213lit.,30 di acido solforoso, ossia in ogni 5 grammi di sale è condensato un litro, circa, di questo gas.

Si amministra in polvere, a prese di 1, 2, 3 grammi per volta, nell'acqua pura, o sotto forma di confetti grossi o piccoli, impastandolo con gomma o con desterina, e ricoprendoli di uno strato di zucchero. La forma di soluzione aquosa è la meno opportuna, sì perchè esige molta acqua, sì perchè, in questo stato, si altera facilmente all'aria.

Il solfito di magnesia, come il meno sapido, il meno alterabile all'aria, e il più attivo dei sali solfitici, vuole essere preferito a tutti gli altri per l'uso interno.

Dalle fabbriche di prodotti chimici, che lo forniscono in polvere amorfa, o in tavolette, si ha un sale frequentemente impuro di solfato di magnesia e di magnesia alba, ciò che dipende da un'incompleta saturazione della magnesia coll'acido solforoso, e dall'aver evaporate le acque madri all'aria. La incompleta solubilità nella sufficiente quantità di acqua, e il precipitato che la sua soluzione aquosa dà coi sali solubili di barite, precipitato non solubile nell'acido cloridrico, svelano questa impurità. Più rara è la sofisticazione col solfito o col solfato di calce (1).

Solfito di soda (NaO , $\text{SO}_2 + 10 \text{HO}$). — È un sale di sapore fresco, lievemente salato, e che termina lasciandoci un distinto sapore solforoso. Ha reazione leggermente alcalina sulle carte colorate. Cristallizza in prismi a quattro facce, terminati da sommità diedre, o a sei facce, terminati da piramidi. Questi cristalli sfioriscono all'aria e cadono in polvere che col tempo si converte in solfato.

È solubile in 4 parti di acqua fredda, ed in quantità minore se calda: la sua soluzione all'aria assorbe facilmente l'ossigeno, e si tramuta in solfato, il quale cristallizza, e poi sfiorisce.

Al fuoco fonde in propria acqua di cristallizzazione e, svolgendo acido solforoso e zolfo, lascia indietro un solfato a eccesso di base.

Il solfito di soda con sette equivalenti di acqua (NaO , $\text{SO}_2 + 7\text{HO}$) è il solfito del commercio, e cristallizza in ottedri romboidali: esso pure è di reazione alcalina e sfiorisce lentamente all'aria.

Un chilogr. di solfito sodico anidro contiene 176lit.,63 di gas acido solforoso.

Si amministra in polvere, alla dose di 2 o 3 grammi per presa, e in soluzione nell'acqua o nei decotti, rendendone gradito il sapore con siropi aromatici. La soluzione di 1 di sale sopra 5 a 10 di acqua è la più conveniente per le medicazioni esterne: per uso di clistere può servire la preparazione di uno di sale sopra 20 o 30 di acqua.

La più frequente impurità è quella di contenere solfato: essa ha luogo principalmente nella sua soluzione aquosa, se venne esposta per qualche giorno all'aria.

Iposolfito di soda (NaO , $\text{S}^2\text{O}_3 + 5\text{HO}$). — Ha sapore fresco, leggermente salso, che finisce amarognolo. Cristallizza in grossi prismi romboidali terminati da facce oblique, incolori e trasparenti come il ghiaccio, e che si conservano a lungo inalterati anche in contatto dell'aria. Si fonde al calore nella propria acqua di cristallizzazione, ed operando con cautela si

(1) Il solfito di magnesia in grossi e piccoli confetti, come pure il liquore fatto coll'iposolfito di soda si preparano egregiamente alla Farmacia di Brera in Milano, diretta dal cons. CARLO ERBA. — Quasi tutte le farmacie di Mi-

lano sono provvedute dei solfiti, e degli iposolfiti medicinali dei quali qui si tiene parola, e sono assai meglio preparati e più puri di quelli che pervengono in Italia dalle fabbriche estere.

può desidratarlo completamente senza decomporlo; spingendo il calore si trasmuta in solfato e solfuro di soda.

Solubilissimo nell'acqua, ossia in meno di un peso eguale al suo, la soluzione si conserva a lungo inalterata all'aria, poi a poco a poco si decompone deponendo solfo. Si amministra in soluzione nell'acqua, addolcendola con siroppi. È facilmente presa anche la sua soluzione acquosa, mista a qualche tintura aromatica amara (anici, assenzio, ecc.)

Iposolfito di calce (CaO , $\text{S}^2\text{O}^2 + 6\text{HO}$). — Cristallizza in prismi esaedri, trasparenti, troncati in isbieco. Sforisce, dopo un certo tempo all'aria verso la temperatura di 25° , 30° C in maniera da separare dello zolfo, e formare solfito e solfato di calce. È solubile in part. eguali di acqua fredda; la sua soluzione si decompone a $+ 60^\circ$ C. in solfito di calce e zolfo; ciò che esige molta precauzione nell'evaporamento onde ottenerne cristalli.

Si amministra in soluzione nell'acqua, mascherandone il sapore con forte dose di siroppo aromatico. Se ne fanno anche pastiglie, colla gomma adragante, le quali ne contengono ordinariamente 10 o 15 centigrammi.

La preparazione di questo sale presenta qualche difficoltà, per cui in commercio lo si trova frequentemente impuro, ossia alterato da solfito e solfato di calce, o da zolfo precipitato. Anche la sua soluzione acquosa in breve si altera (1).

La dose del sale è di 2, 3, 4 e più grammi al giorno; delle pastiglie se ne consumano da 10 a 12 nelle 24 ore. — Esso è principalmente usato nella cura della tisi tubercolare.

I *solfiti* sono da preferirsi agli *iposolfiti*, ogni qualvolta si desidera pronta l'azione antifermentativa dovuta all'acido solforoso, perocchè gli iposolfiti non possono equivalere ai solfiti, se non dopochè per l'ossidazione subita nell'alveo circolatorio sieno stati convertiti in solfiti. Perciò nelle *applicazioni esterne* i solfiti non possono essere surrogati, in nessuna circostanza, dagli iposolfiti, e nel loro *uso interno* saranno sempre da adoperarsi di preferenza nel trattamento *curativo* delle infezioni putride e purulenti, delle febbri miasmatiche, delle febbri eruttive e tifoidee, ecc., mentre gli *iposolfiti* potranno essere sostituiti ai solfiti, e talvolta con molto vantaggio, in tutti i *trattamenti profilattici*.

Coi trattamenti preservativi, infatti, si vuol saturare, o almeno caricare a poco a poco il sangue e i tessuti di solfiti. Nulla di più acconcio delle refratte dosi di iposolfiti che, circolando col sangue nel quale sta disciolto l'ossigeno inspirato, subiscono un'ossidazione che li converte dapprima in solfiti e dappoi in solfati, ossia essi danno origine a solfiti nascenti in seno dell'organismo, e così lo proteggono dagli attacchi fermentativi. E siccome un equivalente d'acido iposolforoso (S^2O^2), ossidandosi al punto da diventare acido solforoso, produce due equivalenti di acido solforoso (2SO^2), così è chiaro che un equivalente di iposolfito darà origine ad un bisolfito, e più tardi al corrispondente bisolfato. Per citare un esempio, l'iposolfito di soda (NaO , S^2O^2) diventerà bisolfito (NaO , 2SO^2), e poi bisolfato (NaO , 2SO^3).

A proteggere dall'azione dei miasmi paludosi, a prevenire l'infezione nosocomiale, e le influenze epidemiche, ad assicurare dagli assorbimenti purulenti i malati da assoggettarsi a

(1) La preparazione di questo sale e le sue formole furono argomento anche di una nota di J. LANEAU, farmacista in capo dell'Ospedale di S. Giovanni a Bruxelles (*Annali di chimica*, aprile 1863). — Ho veduto saggi di questo iposolfito, provenienti da fabbriche di prodotti chi-

mici francesi e germaniche, completamente alterati. La farmacia dei Fate-bene-fratelli, la farmacia ERBA, Piazza S. Eustorgio, diretta dal sig. Piccioli, e la fabbrica di prodotti chimici Candiani e C. (Borgo S. Vincenzo in Prato, 3052) in Milano ne preparano di purissimo.

grandi operazioni chirurgiche, l'uso degli iposolfiti vorrà essere accolto come efficace mezzo di profilassi, da preferirsi spesso a quello dei solfiti. Ma quanto vale pei solfiti e per gli iposolfiti, in genere, subisce qualche restrizione quando si viene alla scelta concreta del sale.

Il *solfito di magnesia* è il sale di miglior uso *nelle cure*, perchè sotto il medesimo peso, non contenendo acqua di cristallizzazione e portando il più forte equivalente di acido solforoso, è il più efficace; perchè essendo poco solubile, è anche il meno sapido; perchè contenendo per base la magnesia, che è un ossido metallico isomorfo della calce (1), che già fa parte della base minerale del nostro organismo, è anche molto tollerato.

L'*iposolfito di magnesia* cristallizzato, sebbene inalterabile all'aria più del solfito, essendo più solubile nell'acqua e di sapore più disgustoso, e contenendo 6 equivalenti di acqua di cristallizzazione, ossia quasi la metà in peso di acqua, dovrebbe essere propinato in dose doppia del primo. Esso poi è di difficile preparazione, dovendo essere ottenuto coll'evaporazione fuori del contatto dell'aria, perchè non si converta in solfito di magnesia. Oltrecchè non si potrebbe sostituire al solfito nelle indicazioni *curative*, esso non converrebbe neppure nelle *preventive*.

Il *solfito di soda*, sale che gli usi estesi nella galvano-plastica, nelle cartiere, negli imbiancamenti di certi tessuti, ecc., hanno portato a bassissimo prezzo, ha, per verità, un sapore solforoso assai pronunciato, e per alcuni un pò disgustoso, e la sua soluzione si altera con una certa facilità all'aria, formando del solfato, mentre l'*iposolfito* della stessa base ha sapore fresco amarognolo, meno ingrato, e si conserva assai bene all'aria, anche in soluzione, senza alterarsi. Ma, oltrecchè anche per questi due sali vuole ripetersi la distinzione premessa delle loro rispettive indicazioni curative e profilattiche, conviene osservare, che l'*iposolfito di soda* spiega sempre un'azione più purgativa che non il suo solfito, e assai maggiore poi del solfito di magnesia; e che esso, anche dato a dose doppia del solfito di magnesia, avuto riguardo alla grande quantità di acqua di cristallizzazione che contiene (5 equivalenti), non può pareggiare il potere antifermentativo di quello, possiedendo un equivalente di acido solforoso assai minore.

Il *solfito di calce*, come pochissimo solubile nell'acqua, di sapore fortemente disgustoso, e portante 2 equiv. d'acqua, non può reggere al paragone del solfito di magnesia, per uso interno; esso sarà sempre pesante allo stomaco e passerà quasi per intiero nelle feci, ove subirà quelle decomposizioni che abbiamo vedute avvenire dei solfiti che trascorrono le prime vie. Questo sale è destinato a rendere servigi per uso esterno, applicato in polvere come detergente, escarotico e disinfettante, nel qual caso è da preferirsi anche al solfito di magnesia allo stato solido. — L'*iposolfito di calce* che si ottiene, come abbiamo detto, in grossi cristalli trasparenti, solubilissimi nell'acqua, di un sapore amarognolo, poco disgustoso, e che si conserva bene a bassa temperatura, si allo stato solido che in soluzione, ci parve il sale più opportuno per uso interno allo scopo 1.º di ottenere l'introduzione di molta calce nel sangue, onde favorirne le deposizioni cretacee; 2.º di spiegare un'azione antifermentativa, e sulle materie contenute nelle caverne marciose dei tubercolosi, e sull'individuo che non può sfuggire al loro riassorbimento; 3.º di esercitare contemporaneamente un'azione riduttiva o antiflogistica, quale possiedono in grado eminente gli iposolfiti. Sono queste le ragioni per le quali nei sali solfitici di calce crediamo di dover preferire l'*iposolfito*.

Gli *iposolfiti*, a peso eguale del sale anidro, contenendo una quantità di solfo doppia dei *solfiti*, venendo nell'alveo circolatorio tramutati in solfiti e in solfati, hanno proprietà *riducenti*, *disossidanti* o *antiflogistiche* assai più energiche dei solfiti. Così, prendendo ad

(1) ROUSSIN: Dell'assimilazione delle sostanze isomorfe. *Annali di chimica*, agosto 1863, pag. 85.

esempio il solfito di magnesia, il calcolo che dà 5 grammi di questo sale contenere 1 litro di acido solforoso, insegna che per essere convertito in acido solforico sottrarrà al sangue un equivalente di ossigeno, che in questo caso corrisponderebbe a $\frac{1}{2}$ litro di ossigeno; mentre se fosse allo stato di iposolfito, la medesima quantità di sale anidro, per convertirsi in solfato, dovrebbe sottrarne il quadruplo ($\text{MgO}, \text{S}^{\circ}\text{O}^2 + 4\text{O} = \text{MgO}, 2\text{SO}^3$). — Sotto questo punto di vista gli iposolfiti vorranno essere preferiti ai solfiti, potendo avere preziose indicazioni soprattutto nelle contingenze flogistiche, mentre dovranno sempre cedere il posto ai solfiti quando si tratta di ottenere solamente una pronta azione antifermentativa.

Non si amministrano d'ordinario internamente, e solo potrebbero avere applicazioni esterne: Il *solfito di calce*, perchè quasi insolubile nell'acqua, della quale se ne esigono 800 parti per sciogliere una di sale, e di sapore disgustosissimo;

Il *solfito di potassa* perchè troppo sapido, troppo alterabile all'aria la sua soluzione aquosa, e meno tollerato dall'organismo in causa della sua base.

Il *solfito di ammoniaca*, perchè di sapore acre e solforoso forte, e non si conserva che assai difficilmente all'aria, in contatto della quale cade in deliquescenza e si converte in solfato.

Dose terapeutica.

Una dose di solfito medicinale *minore di uno o due grammi* al giorno in un bambino, o in un fanciullo dai 3 ai 10 anni, come una dose *minore di quattro grammi* in un adulto, è insufficiente ad uno scopo qualunque, a meno che il lento decorso della malattia permetta di continuare questa piccola dose giornaliera per lungo tempo. Per un adulto la *dose minima*, nelle 24 ore, è di *sei grammi*; ma non si dovrà da essa aspettare che una debole azione, si perchè diffusa prontamente in tutta la massa sanguigna, si perchè in parte trasmutata o eliminata dal corpo. — A stabilire la *dose massima* concorrono ormai già molti fatti, che ci segnano il vero limite terapeutico. La presa di 3 o 4 grammi di solfito di magnesia per ogni volta, e da ripetersi ogni ora, è dose tollerata senza incomodo in un individuo sano (1). La dose di 15, 20 e 25 grammi di solfito di magnesia al giorno, e continuata per parecchi giorni, fu del pari ben tollerata da parecchi pazienti del dottore MAGISTRETTI, del dott. VIGLEZZI, del dott. AMBROSOLI, del dott. PASTA, del dott. DUBINI, del dott. CAVALERI, ecc. — Il solfito di soda può essere dato in una quantità di un quarto o di un terzo di più. L'iposolfito di soda, a questa dose è meno tollerato, perchè provoca, se non sempre, sovente scioglimento di corpo. La dose di 8 a 12 grammi al giorno è però ordinariamente bene tollerata.

E la durata del trattamento solfitico può essere lunghissima, senza che l'individuo ne soffra disturbi particolari. Così in un caso di penfigo a grosse bolle, curato dal dottor DUBINI, la ragazza di 13 anni, trattata col solfito alla dose di 8 a 9 grammi al giorno, lo continuò per più di tre mesi di seguito, consumandone 785 grammi. Alcune ricoverate nel Siflicomio di Milano, per ettimi sifilitici cronici, sopportarono per 5 a 6 mesi ora il solfito di magnesia, ora quel di soda a 10 o 12 grammi al giorno, in modo da averne complessivamente consumato ciascuna più di 2 chil., e senza particolari disturbi.

Fra queste dosi estreme deve trovarsi la media terapeutica, che non solo vorrà essere

(1) Sulla dose terapeutica dei solfiti, di G. POLLI. — *Annali di chimica appl.*, febbrajo 1862.

adattata al sesso, alla età, ma anche allo stato di malattia. Un adulto, in istato sano, o non febbrile, può tollerare facilmente senza incomodo fino a 30 grammi di solfito magnesico al giorno: ma se già abbattuto dal male o da precedenti perdite, e se tenuto a dieta rigorosa, è certo che una dose assai minore, cioè la metà o un terzo di essa, saranno sufficienti a produrre un effetto pronunciato.

Nell'uso dei solfiti non si dovrà mai dimenticare che essi non hanno efficacia che sino a tanto che si trovano allo stato di solfiti, e fino a che non sieno eliminati dall'organismo. Ora la loro tramutazione in solfati, non meno che la loro eliminazione per via delle secrezioni, e la riduzione nelle intestina, cominciano subito dopo la loro introduzione nell'economia vivente, e sono complete dopo 24 o 36 ore; perciò al di là di questo termine non sarà più ragionevole di attenderne effetti quando non siasi portata una nuova quantità di solfito nell'organismo.

L'azione dei solfiti non essendo dinamica, non lascia altra impressione durevole dietro di sé, che una modificazione nel misto organico, la quale potrà tenersi in vigore solo in quanto questi sali si trovano presenti nel sangue in quantità maggiore o minore.

L'unico effetto durevole dei solfiti, usati a lungo e in dose considerevole, è quello di *riduzione*: essi diminuiscono l'ossigeno nel sangue, e disossidano più o meno i suoi materiali. Il lungo uso dei solfiti tende a portare uno stato di anemia, soprattutto negli individui, che per precedenti perdite di sangue, o per malattia degli organi dell'ematosi, sieno in uno stato di povertà sanguigna. A questo eccesso di azione del rimedio, il quale talvolta diventa causa della riproduzione di certe forme morbose, per esempio di accessi periodici, si rimedia spesso col solo idrato d'ossido ferrico (croco di Marte aperitivo degli antichi, o carbonato di ferro delle farmacie), dato in larga dose e a preferenza insieme agli alimenti.





EPILOGO.

Ammesso che ne' solfiti e negli iposolfiti si hanno *agenti antifermentativi*, e *agenti dissossidanti*, le loro indicazioni possono assai brevemente compendiarsi, dicèndo che essi saranno vantaggiosi:

1.° A prevenire le alterazioni nella composizione del sangue e delle sue secrezioni, che, nelle opportune circostanze, vi inducono i fermenti.

2.° Ad arrestare o moderare i processi di scomposizione originati negli umori dai fermenti.

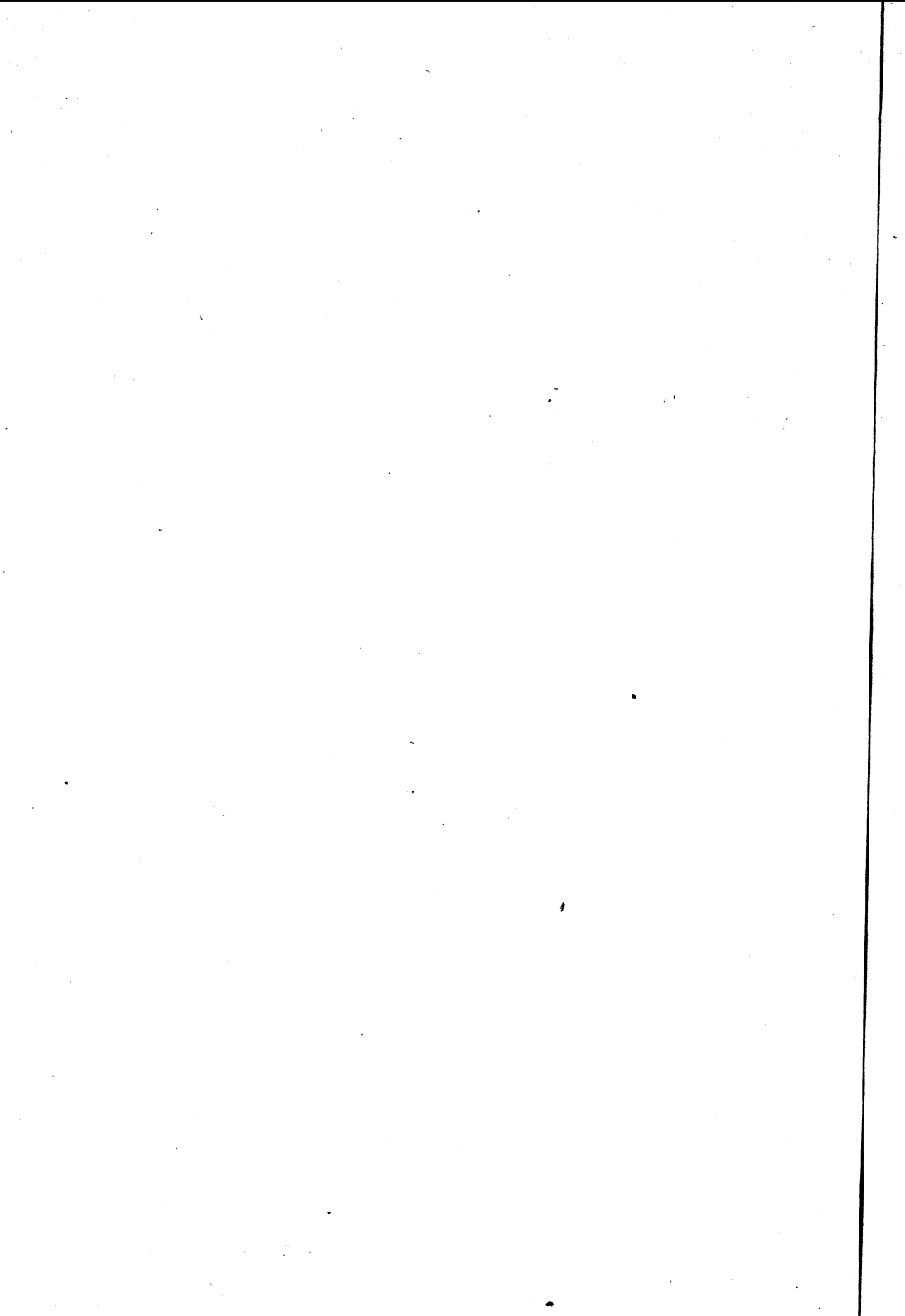
3.° A diminuire la ossidazione e la combustione de' principj organici che ha luogo, più o meno rapidamente, per il contatto atmosferico, o per l'introduzione dell'ossigeno nel sangue; ossia a minorare la *eremacausia*, che spesso accompagna le fermentazioni, e che è poi sempre molto pronunciata nelle irritazioni e nelle infiammazioni.

Noi abbiamo indicata una serie di malattie nelle quali, sembrandoci più o meno evidente, fra gli elementi morbosi, un processo di fermentazione, presagimmo utile la medicazione solfitica. I fatti hanno ampiamente confermata questa utilità; ma molte altre malattie, le quali o in tutto o in parte hanno per cause segreti lavorii di fermentazione, potranno trarre partito di questi mezzi, sia per formarne la base del trattamento, sia per modificare o togliere anche singoli fenomeni morbosi (1).

I solfiti non sono una *panacea*; essi nondimeno offrono un nuovo soccorso per trattare con successo tutta una grande famiglia di malattie, che comprende le più micidiali, le più refrattarie e le più oscure nella loro indole.

(1) Così nel fetore dell'alito, nelle gengiviti purulenti e scorbutiche, nell'ozena, nella fetidità dei sudori, delle urine, dei secessi, ecc., l'uso dei solfiti

si trovò sempre vantaggioso, come lo fu in tutte le più sordide forme di lesioni esterne la loro applicazione in soluzioni più o meno concentrate.



SOMMARIO

I	INTRODUZIONE. Origine e fondamenti della nuova terapia coi solfiti e gli iposolfiti medicinali	pag. 3
I.	APPLICAZIONI ESTERNE	» 13
	Osservazioni del dott. Burggraeve di Gand	» ivi
	» del dott. G. Tagiuri di Tunisi	» 14
	» del dott. Saba Frassi di Milano	» 15
	» del dott. Vignale di Tunisi	» ivi
	» del cav. dott. G. Ferrini di Tunisi	» ivi
	» del dott. G. Questa di Milano	» ivi
	» del dott. Rodolfo Rodolfi di Brescia	» 16
	» del dott. Jacopo Galligo di Firenze	» ivi
	» del dott. Leonzio Capparelli di Napoli	» ivi
	» del dott. Vincenzo Liverani di Lugo	» ivi
	» del dott. Rocco Gritti di Milano	» 17
	Conclusioni	» 19
	Indicazioni e modi di amministrazione	» ivi
	Nota sui disinfettanti e gli antisettici	» 20
II.	INFEZIONE PURULENTA E INFEZIONE PUTRIDA	» 23
	Osservazioni del prof. Burggraeve	» 24
	» del dott. Alfonso Ademollo	» 25
	» del dott. Romolo Granara	» 26
	» del dott. Francesco Mazzolini	» 27
	» del dott. Felice Formenti	» 28
	» del dott. A. Barbieri	» ivi
	» del dott. N. Vignale	» ivi
	» del dott. G. Tagiuri	» 29
	» del dott. G. Ferrini	» ivi
	» del dott. Rodolfo Rodolfi	» 30
	» del prof. Mariano Semmola di Napoli	» ivi
	» del dott. Agostino Barbieri	» ivi
	Conclusioni	» 32
	Indicazioni e modi di amministrazione	» 33

III. FEBBRI MIASMATICHE

Osservazioni del dott. G. Ferrini	pag. 35
» del dott. Pietro Scottini	» 36
» del dott. Giuseppe Saltini	» 37
» del dott. Angelo Poma	» ivi
» del dott. Raffaele Lepri	» ivi
» del prof. Arnaldo Cantani	» 38
» del dott. Felice Formenti	» ivi
» del dott. Carlo Pasta	» ivi
» del dott. Antonio Cavaleri	» 39
» del dott. Carlo Ambrosoli	» 40
Tavole statistiche relative ai trattamenti solfitici delle febbri miasmatiche, e delle febbri intermittenti reumatiche	» 41
Osservazioni del dott. Enrico Marchi	» 42 e 43
» del dott. Francesco Mazzolini	» 44
Tavole statistiche dei risultamenti comparativi della cura delle febbri intermittenti coi solfiti e col chinino	» 45
<i>Febbri intermittenti ribelli col chinino che furono vinte coi solfiti</i>	» 46 e 47
Osservazioni del cav. dott. Fr. Viglezzi	» 49
» del dott. Gaetano Parigini	» ivi
» del dott. Ernesto Ceresani	» ivi
» del prof. Leonzio Capparelli	» 50
» del cav. Isacco Galligo	» ivi
» del dott. Fr. Mazzolini	» ivi
Osservazioni relative al trattamento profilattico delle febbri	» 51
<i>Dei solfiti nella febbre gialla</i>	» 52
<i>Essenza della febbre intermittente</i>	» 53
Conclusioni	» ivi
Indicazione e modo di amministrazione	» 56
IV. FEBBRI ESANTEMATICHE E TIFOIDEE	» 57
<i>Esantemi febrili</i>	» 59
Risipola. — Osservazioni del prof. Leonzio Capparelli	» ivi
Scarlattina. — Osservazioni del dott. Guglielmo Casati	» 60
» del dott. N. Vignale	» ivi
» del dott. E. Ceresani	» ivi
Morbillo. — Osservazioni del dott. Fr. Mazzolini	» 61
» del dott. A. Barbieri	» ivi
» del dott. G. Polli	» ivi
Vajuolo. — Osservazioni del dott. Gandini	» 62
» del dott. Ferrini	» 63
» del prof. A. Cantani	» ivi
» del dott. G. Magistretti	» 64
Migliare. — Osservazioni del dott. G. Ferrini	» 66
» del dott. G. Formenti	» ivi
» del dott. Gaetano Strambio	» ivi

Migliare. — Osservazioni del dott. P. Sestini	pag. 66
» del dott. Saba Frassi	» 67
» del dott. A. Guargirolì	» ivi
» del dott. Vincenzo Liverani	» ivi
» del dott. Giovanni Polli	» 68
Febbri tifoidee. — Osservazioni del prof. M. Bufalini	» ivi
» del dott. G. Parigini	» 69
» del dott. Jacopo Biondi	» ivi
» del dott. Giuseppe Saltini	» ivi
» del dott. C. Molteni	» 70
» del dott. Carlo Pasta	» ivi
» del dott. C. Ceresani	» ivi
» del dott. Vincenzo Liverani	» 71
» del cav. dott. G. Ferrini	» ivi
» del dott. Tagiuri	» 72
» del dott. E. Marchi	» 73
» del dott. Gennaro Finamore	» ivi
» del dott. Alessandro Colaprete	» 74
» del prof. Leonzio Capparelli	» ivi
» del dott. A. Poma	» 75
» del dott. Giovanni Polli	» 76
» del dott. Caldara	» ivi
» del dott. Antonio Cavaleri	» ivi
Conclusioni	» 78
APPENDICE	» 80
V. DEL MODO DI COMPORTARSI DEI SOLFITI E DEGLI IPOSOLFITI NELL'ORGANISMO VIVENTE E DELLA LORO	
AZIONE TERAPEUTICA	» 81
Sulla scelta dei solfiti e degli iposolfiti medicinali	» 86
Dose terapeutica	» 90
Epilogo	» 93





