

OSSERVAZIONI
SULLA VITA ANIMALE,
E L'APPARENZA DI MORTE
Per un' accidental sospensione delle funzioni polmonali.
CON RIFLESSIONI
SULLA DOTTRINA DI BROWN.

DI GIOVANNI FRANKS M. D.

Traduzione dall' Inglese

DI ANTONIO BERTOLONI

Col' aggiunta di alcune di lui Annotazioni.



PREFAZIONE

DEL TRADUTTORE,

IL libretto di cui ora presento al pubblico la traduzione intresserà certamente le persone, se avranno a cuore non meno la lor salute, che quella de' suoi simili. Le osservazioni che egli contiene sono alquanto sconnesse; essendo tale la maniera dello scrivere Inglese, sono però per la maggior parte altrettanto giuste. Quello che l'Autore dice dell'enteritide è forse il meno analizzato, ma tal materia essendo ancora molto oscura gli è condonabile se non ha detto di più. Egli è però assai esatto dove parla della febbre etica. Quell' aureo capitolo vorrei che fosse letto da tutti, mentre farà assai bene vedere cos'è stata sino ad ora la medicina. Le ossesvazioni sull'apparenza di morte per sommersione ec. sono tanto necessarie ed utili, quanto è nuova in Italia questa

A 2. ma-

4
materia ; sarebbe stato desiderabile che invece delle teorie di **CRAWFORD** l'Autore si fosse servito di quelle più recenti, al che però ho procurato di rimediare io per quanto ho potuto. Finalmente le belle riflessioni sulla Dottrina di **BROWN** sparse quà e là nel corso dell'operetta viemmaggiormente ci fanno vedere che non più desideratur philosophia naturalis vera et activa, cui medicinae scientia inaedificetur (*), come ardentemente bramavano i suoi tempi il **VERULAMIO**.

IN-

(*) De augm. scient. Lib. IV. cap. 1. p. 287.

INTRODUZIONE.

Allorquando io rifletto che debbo mettere in mano di persone celebri nel mondo queste pagine contenenti alcune non ben digerite osservazioni, un penoso pensiero mi molesta.

Ma se io dichiaro, che il solo motivo il qual mi spinge a palesar queste mie opinioni, è quello di scoprire la verità, e smascherar l'errore, posso a tutta ragione sperare che un tal motivo saprà sostenermi; lo che non accadendo, io certo non troverei mezzo di difendermi.

La verità troppo spesso è stata combattuta, e annichilata; troppo spesso trionfò l'errore. Un particolar esempio di questo (al quale io mi piglierò la libertà di alludere) lo ebbimo l'inverno passato nel *Liceo* medico di Londra.

Come membro di quella società non posso ommettere in quest'occasione di confessare, ch'io debbo istruzioni mediche molto utili all'aver l'onore di essere appunto un di lei membro; anzi piglio quest'opportunità di

rendergliene grazie; acciocchè non v'abbia chi dica, esser mia intenzione pubblicando questo libro di censurare direttamente, o indirettamente alcuno dei membri che la compongono. Una tale opinione mi farebbe inginria, non che ingiustizia.

Io non ho ragione alcuna di supporre, che la mentovata società abbia piacere, che si celino quelle cose, le quali ponno promuovere l'avanzamento delle cognizioni nei differenti rami della scienza medica; mentre quest'ultimo solo è l'oggetto che essa ha in vista, e che ottiene assai cospicuamente. Neppur credo che vi sia niente di improprio sommettendo al pubblico una materia, la quale si è attirata l'attenzione della società, dico niente di improprio, purchè il soggetto sia di sufficiente importanza, acciocchè il pubblico ne venga istruito; e se in realtà lo sia, avremo occasione di determinarlo.

Grande fu il rincrescimento ch'io ebbi in vedere alcuni membri del *Liceo*, uomini degni di molta stima, uomini per l'abilità de' quali io ho il rispetto più grande, rimuovere disdegnosi lo sguardo da uno scritto, ch'io pretendo essere della più alta importanza, e più di qualunque altro che sia stato somnesso al loro esame, da che io ho l'onore di essere annoverati fra essi. Lo scritto era intitolato così: *Breve saggio della Dottrina Browniana.* Che

7
Che il sistema di medicina del Dott. *Brown* fosse considerato come un soggetto di grande importanza, lo dimostrava l'insolito numero degli astanti ansiosi di sentirne la verità, o fallacia.

Finattantochè coloro i quali praticano la medicina terranno in qualche conto la vita e la salute degli uomini, non potranno a meno di non rammaricarsi dello stato di dubbiezza, in cui gli hanno posti varie dottrine, e di bramare di esserne sottratti.

Io desideravo tanto l'adempimento di tal cosa, che mi riputai l'uomo il più felice, quando intesi, che questo soggetto dovea proporsi per esser discusso.

Io avevo letto ripetutamente e con attenzione gli *Elementi di Medicina* del Dott. *Brown*, e in que' giorni della mia vita, in cui penso che sarei stato abile a resistere al veleno di una falsa teoria, poichè ero munito di istruzioni ricevute da uno de' più celebri professori di medicina teorica e pratica di questa Metropoli, dietro alle quali avevo sino a quell'ora procurato di regolar la mia pratica. Non ostante questi vantaggi mi parve di trovare tante verità nell'opera del Dott. *Brown*, che non seppi ad essa rinunciare, finchè potei capirla, e la verità mi si fè palese. Circa poi quelle parti che allora mi parvero oscure, non potei far altro che prestar loro fede, o almeno sospen-

8
dere il mio giudizio ; finattantochè si fossero con esattezza , e con candore esaminate .

Quando comparve innanzi ai membri del *Liceo Medico di Londra* lo scritto intitolato *Breve saggio della Dottrina di Brown* , nacque un' occasione assai favorevole per tale scrutinio . Ma in qual maniera fu condotto l' affare ? Il dire che ebbe luogo un dibattimento non troppo pulito , sarebbe far censura , forse non meritata , a que' Signori , i quali presiedevano all' adunanza ; nè questa è la mia intenzione .

Coloro i quali oppugnavano lo scritto confidando nella fallacia (come essi pensavano) dei ragionamenti ivi contenuti , senza avere la pazienza di aspettare , e di udire quali cose l' autore , e i sostenitori della nuova dottrina avevano in loro difesa , assolutamente lo condannarono , e pronunciarono la sentenza prima di fare il processo , provocando contro questa dottrina gli animi di un *Giurato* composto di una centinaja di medici ; in proporzione della confidenza che ciascheduno riponeva in questi suoi giudici .

Io mi recai al *Liceo* nell' aspettativa che il soggetto si sarebbe preso in un' ingenua considerazione , e che sarebbesi concessa ad ogni membro , o astante l' opportunità di svelare le sue opinioni sopra una materia così vasta . Ma le mie speranze restarono deluse . Molti fra i membri non potevano palesare il

107

loro sentimento; non potevasi dunque neppure ottenere l'oggetto propostosi; per il che anche dopo presentato, e discusso lo scritto si restò in un'egual dubbiezza di prima circa al formarsi un'idea della dottrina in generale. Il dibattimento era cresciuto fuor di modo fra l'autore da una parte, e pochi membri che gli facean contro dall'altra. Furia, schiamazzi, ed asserzioni furono sostituiti ad un freddo e savio ragionare; ed eccettocchè noi non ammettiamo le furie, gli schiamazzi, e le asserzioni come piene prove dell'assurdità della Dottrina di *Brown*; io solennemente dichiaro, che non intesi alcuna evidente dimostrazione, onde chiamarla così. Il Dott. *Brown* non fece che poche distinzioni; queste erano della prima importanza, ma non si prestava loro attenzione dalla parte opponente. Le malattie e gli stimoli locali si confondevano colle malattie, e cogli stimoli universalì, e gli stimoli e malattie locali si producevano come prove della sicura fallacia di tal dottrina.

Noi non abbiám diritto di attribuire un motivo men vero alle azioni degli uomini; quando essi dichiarano la cagione da cui queste derivano, purchè non avessimo prove sufficienti, e sicure per far così.

Quando gli oppugnatori dello scritto dichiarano di non opporsi ad esso se non perchè la materia ivi contenuta sembra avere

una

una pernicioso mira contro di essi , e che perciò si credono in dovere come membri della società di star sulla loro , e di opporvisi per tema che i giovani sieno tratti in errore : ognuno può prestar fede a questo motivo , ed applaudire alla loro condotta .

Ma egli è il prevenire contro qualsivoglia cosa quello ch'io sostengo essere pernicioso , e che nel caso a cui si allude , poteva tendere a far sì che alcuno dei giovani membri sulla fiducia ed asserzione altrui giudicasse d'una materia importante , piuttostochè esaminare il libro , e mettere in esercizio quella facoltà di cui lo ha dotato il cielo .

Il sistema di medicina del Dott. *Brown* non solo è di troppo grande importanza per la facoltà medica , ma per l'umanità intera ; quindi non deve essere sottratto al pubblico , e tenuto nascosto nelle scanzie de' libraj , oppure discusso in un angolo appartato , e la discussione affidata a pochi . Gli elementi di medicina del Dott. *Brown* consistono in due soli volumi , ma questi contengono più interessante materia di quello che trovar si possa nella maggior parte delle opere di simil natura tre volte più voluminose .

L'opera del suddetto autore o contiene verità della più grande importanza per la vita e salute degli uomini , o contiene errori di importanza eguale . Quante a me sono d'opinione che contenga verità , e tali che me-

ri-

11

riterebbero l'attenzione de' legislatori. L'opera del Dott. *Brown* è un oggetto di nazionale interesse, quanto lo può essere qualunque altra cosa (a).

10

(a) Lo scopo de' Legislatori essendo quello di combinare tutti i vantaggi possibili coi minimi possibili incomodi, non potevano essi dispensarsi dal pigliare in considerazione tutti quei mezzi di pulizia, capaci di prevenire i popoli dal soggiacere ad una malattia. I saggi regolamenti della Repubblica Veneta onde tener lunge la peste, che già tante volte, ed anche nonagnarvi avrebbe iavasa l'Italia, e forse l'Europa intera, le maniere di preservarsi dal vajuolo, dalla lue venerea, ed altri mali devastatori della società, l'accoglimento infine che presso tutte le colte nazioni ha avuto l'egregio libro dell'immortale *Pietro Frank*, il quale riunendo insieme questi ed altri capitoli separati forma un perfettissimo trattato di *Pulizia medica*, tutto ciò a sufficienza dimostra quanto la legislazione abbia invigilato su ciò che può influire alla salute degli uomini. Ma sarebbe stato desiderabile che la medesima avesse potuto fare anche un altro bene che è quello di render inutile il numero troppo grande dei medici. La quantità dei medici è il termometro dei mali che infestano un popolo, e questi mali quando non vengono prodotti da contagj, o dalla mancanza delle cose necessarie alla vita, indicano l'ignoranza del popolo stesso sul modo di viver sano. Ma ad un altro canto come poteva la legislazione supplire a questo inconveniente, se i medici gridavano che *scientia verum homini salubrium & insalubrium non tam intellectu facilis est ut vulgo putatur*, e se invece di ridurre la *dietetica* ad un solo semplicissimo principio, ne hanno fatta una scienza intralciata e vasta, fondata è vero sulle osservazioni, ma sconnesse in modo che non solo non potevano ignorarla gli altri, ma l'ignoravano egliino stessi. In ve-

ri-

Io ho dichiarato che palesavo al pubblico queste mie osservazioni solamente perchè si potesse scoprire la verità, e smascherar l'errore. Avrei dunque bramato, e meco ognuno avrebbe dovuto bramarlo che le obbiezioni fatte al sistema medico di *Brown* da uomini di alto grido nella professione, si fossero fatte pubblicamente. Se era loro dovere di opporsi alla dottrina in una pubblica società per far sì che i giovani non fossero strascinati in errore, egli era ugualmente lo-

ro

rità finchè gli uomini non sapranno quali sieno i loro doveri per mantenersi in salute, andranno soggetti a malattie, che avrebbero potuto evitare. Se esistesse dunque un libro, il quale riunendo assieme ed accordando tutte le disparate dietetiche osservazioni che si sono fatte sino al dì d'oggi, stabilisse un principio facile, chiaro e sicuro, eseguibile agevolmente da tutti gli individui in qualsivoglia stato si trovino, vale a dire accomodato alla vita del bambino, non meno che a quella dell'adulto e del vecchio, questo libro dico non meriterebbe di interessare una nazione? Tale è appunto l'opera del Dott. *Brown*. Ella è dunque degna che il pubblico se ne occupi.

Che se non sotto questo gran punto di vista la si voglia prendere, ma si abbia soltanto in mira di avere nella nazione buoni medici, onde rimediare ai mali del popolo, siccome la vecchia medicina non ha fatto sino ad ora che accrescerli, laddove il buon esito della nuova pratica *Browniana* si è trovato incalcolabilmente più felice di ogni altro, anche per questo motivo dunque la dottrina di *Brown* dovrà divenire un oggetto di nazionale interesse, e la diverrà difatto se per qualunque verso si riguardi, si avrà in mira quel detto che in *multitud inè populi dignitas Regis. Trad.*

ro dovere verso l'umanità di fare queste ob-
bjezioni in modo che potessero divenir no-
te; anzi questo non era solo un lor dovere
verso l'umanità, ma verso se stessi ancora;
e se le loro obbjezioni non compajono in-
nanzi al tribunale del pubblico, l'anica in-
terpretazione che si può dare ad un tal si-
lenzio, è quella che le obbjezioni mancano
d'appoggio onde sostenersi.

Siccome le obbjezioni fatte al sistema di
Brown non le sanno che i membri, sarebbe
secondo me molto improprio il determinarsi
a fare, anzi il farne una perfetta confutazio-
ne; poichè in tal guisa uno si esporrebbe a
dover sentirsi rinfacciare di aver falsamente
rappresentate le cose; contro la quale impu-
tazione (qualora avesse luogo) non varreb-
be alcuna difesa, o almeno il di lei valore
non sarebbe conosciuto che dai membri, lo
che non lo credo bastante; d'altronde io non
ho la menoma premura di involgere persona
alcuna in dispute di parole.

Già l'ho detto che il Dott. *Brown* si con-
dusse molto diversamente dagli altri Scritto-
ri sistematici, perchè egli formò una teoria,
e in appresso per mezzo del suo sagace in-
gegno fece sì che con essa coincidesse la pra-
tica (b).

In-

(b) Mi pare che il nostro autore non dica trop-
po bene. Credo piuttosto che il Dott. *Brown* abbia pri-
ma

Ingegnosissimo invero deve essere colui che può fare una tal cosa senza fornire nel medesimo tempo a suoi oppositori il mezzo di trovare dove la sua pratica sia incoerente colla teoria, oppure di scoprir malattie alle quali questa teoria non si possa applicare.

Non deve tuttavia celarsi che gli oppositori della dottrina hanno tentato di provare quest'incoerenza. E siccome essi a bella posta insistettero su d'una sola obbiezione che
in

ma combinati insieme tutti i buoni successi della pratica fino allora adoperata, che ne abbia calcolati tutti i cattivi, e che dopo un esame degli uni e degli altri sia poi giunto a formare la semplicissima sua teoria. Per esempio ha veduto che *Sydenham* ottimamente curava le malattie infiammatorie, o steniche coi salassi e purganti; ed egli ne ha fatto una classe a parte, e ha ritenuto lo stesso metodo di cura per le medesime; ha veduto che il salasso ed i purganti erano micidiali per le malattie che altri facevano dipendere dalla plethora ec.; queste dunque le ha separate dalle prime, ne ha fatta una classe ad esse opposta, le ha trattate con un metodo contrario al salassare e purgare, e n'è ottimamente riuscito.

Trovati questi due punti fissi non restava più che analizzare tutti gli altri casi di malattia, e vedere a quale delle due classi appartenevano, lo che ha mirabilmente eseguito nel corso della sua pratica, come ce ne fanno fede gli *Elementi di Medicina*. Il *Doctor Brown* dunque non ha prima creata una teoria, e poi ha fatto sì, che con essa coincida la pratica; ma ha osservata un'estesa pratica, ha combinato de' fatti, gli ha generalizzati, indi resi universali, ed è poi giunto a stabilire una così bella teoria. *Trad.*

in quel momento alcuni membri o astanti della società non poterono refutare, credettero di guadagnare un punto di non poca conseguenza. La società non può a meno di non ricordarsi dell'obbiezione, quindi io mi stimo in dovere di esporla, procurando di mostrare che per niente essa prova ciò che si suppose provare, cioè l'assurdità della dottrina.

Dell' Enteritide,

L Enteritide fu scelta come una prova dell'imperfezione della teoria Browniana, allorchè si vuole adattarla alla pratica; e si disse così: „ Quivi abbiamo un'inflammazio-
 „ ne interna dipendente secondo quella teo-
 „ ria da accresciuto eccitamento, in conse-
 „ guenza la salute dell'ammalato richiede che
 „ l'eccitamento sia diminuito. Ma se il pol-
 „ so non indica l'eccessivo eccitamento, do-
 „ v'è quel pratico il quale, non avendo im-
 „ parata altra teoria fuorchè quella di *Brown*,
 „ conosca che la malattia sia infiammatoria,
 „ o la distingua da quella che è cagionata
 „ da un veleno, per esempio dal piombo „
 Io mi do a credere che apparirà facilmen-
 te non militar per nulla l'enteritide contro
 la dottrina di *Brown*, e se mai lo facesse,
 questo sarebbe un caso, dove il polso ci in-
 ganna. Ma forse il polso non ci inganna mai,

se unitamente ad esso porgiamo attenzione agli altri sintomi. Se vi è una malattia infiammatoria cagionata da eccessivo eccitamento, il polso sempre ce la indica così chiaramente, come lo fa nella peripneumonia (c).
Nel-

(c) Questa proposizione non vorrei che fosse detta così assolutamente. Ho veduto più d'una volta che nè il polso nè li altri sintomi sono bastanti per accertarci della qualità della malattia. Specialmente poi il polso egli è talmente variabile anche nella peripneumonia vera ossia stenica, che alle volte si trova duro, forte, pieno e frequente, alle volte molle, intermittente, piccolo, contratto. *Varius symptomatum in peripneumonia vera ingressas . . . Interea pulsus ut plurimum durus, fortis, plenas ac frequens; interdum mollis, hinc inde intermittens, aut parvos, contractus* (Frank Epit. lib. 2. pag. 127.). Così talora lo stesso polso si trova accompagnare le due opposte diatesi. Il polso duro che il* più delle volte ci indica la vera peripneumonia, spesso mi è occorso di vederlo accompagnare la peripneumonia nervosa, ossia astenica, la quale è stata felicemente sanata per mezzo del muschio, canfora; china ec. Trovo che la stessa cosa P ha rimarcata anche Baglivi, il quale diceva che *pulsus durus omnium inflammationum partes nerveas vel membranas obsidentium est comes indivisus* (De pleuritide pag. 33.), ma nel medesimo tempo distingueva due specie di infiammazioni pleuritiche, la prima in cui convenivano i salassi, e l'altra in cui erano totalmente contraindicati, e nei quali egli somministrava qual rimedio specifico la canfora, e tutti i medicamenti preparati con essa.

Io non veggio dunque in qual modo il nostro Autore possa sostenere che „ se vi è una malattia infiammatoria il polso sempre ce la indichi così chiaramente come lo fa nella peripneumonia „. Perchè piuttosto non at-

Nella peripneumonia l'infiammazione dei polmoni non è un' affezione primaria, essa dipende dalla diatesi infiammatoria, ossia quella che il Dott. *Brown* chiama stenica, e costituisce una malattia universale, l'indicazione curativa della quale evidentemente consiste nello scemare la diatesi.

L'enteritide per lo contrario è un' affezione organica, nè è necessaria per produrla la diatesi stenica; senza fallo amendue si possono trovar combinate, e in tal caso la diatesi stenica non fa che alterare il metodo di cura; ma che l'enteritide niente affatto dipenda da essa egli è chiaro, perchè spesso si trova unita la malattia ad una diatesi tutta opposta. La diatesi in una tal complicazione è accidentale (d).

Nell'enteritide la parte è quella che è affetta primariamente; e in conseguenza della troppo esquisita di lei sensibilità tutto il sistema nervoso e vascolare tratto il consenso ne risente, e nascono molti sintomi somi-

B

glian-

attenerli a quello che ognora inculca il Dott. *Brown*, alla ricerca cioè delle cause che hanno indotta la malattia. Il grande *Bacone* l'ha detto, ed io vorrei che ognuno l'avesse sempre presente che *VERE SCIRE EST PER CAUSSAS SCIRE. Trad.*

(d) A proposito della combinazione di una malattia locale coll' universale, essendo questa una cosa troppo interessante per un medico, prego coloro che vorranno su ciò instruirsi di leggere la prima nota del Dott. *Giuseppe Frank* fatta al secondo volume di *Jones. Trad.*

glianti a quelli, che sono propri delle malattie universali.

Il Dott. *Brown* ha divise le malattie in universali e locali ugualmente che in asteniche, e steniche; il medesimo così dice al §. IV. „ Le „ malattie o sono estese per tutto il corpo, o „ limitate ad una parte; le prime meritano il „ nome di universali, le seconde quello di „ locali; le une sino dal loro principio sono universali, le altre le divengono soltanto nel loro corso, e ciò di rado; quelle „ hanno sempre la predisposizione che le precede, queste giammai; le universali sono „ così, perchè provenienti da un' affezione „ del principio della vita, le locali da un' „ offesa locale; la cura delle prime deve dirigersi su tutto il corpo, la cura delle seconde sulla parte offesa „.

L'enteritide nell' opera di *Brown* è annoverata fra le malattie locali della seconda divisione (*Elem. med. §. DCCVIII. & seq.*). La di lei cura dice il Dottore esser precisamente la stessa di quella della *gastritide*. Trattando della *gastritide* egli osserva „ che siccome questa è una malattia locale, e non dipende a „ guisa delle universali dall' accresciuto o diminuito eccitamento, per conseguenza l' „ indicazione curativa confacente a queste ultime, cioè di diminuire l' accresciuto, o di accrescere il diminuito eccitamento in tutto il corpo, non dovrà mettersi in esecu-

„ zio-

„ zione ; e a meno che non sia con essa com-
 „ binata la malattia universale , i soli rimedj
 „ locali saranno quelli , in cui si debba con-
 „ fidare „ .

In questo caso per rimedio locale il Dot-
 tor *Brown* sicuramente vuol che si intenda un
 rimedio , il quale non venga adoperato con
 intenzione di scemare l'eccitamento ma con
 quella di rimuovere le potenze nocive , che
 col loro contatto danneggiano parti molto sen-
 sibili , quali sono gli intestini . Fondati su
 questo principio noi introduciamo medicine
 e per bocca e per l'ano . Il salasso , rimedio
 della prima importanza nelle malattie steni-
 che universali , quivi non ha luogo , atteso
 il general languore che viene indotto nella
 macchina , come lo dimostrano le deboli e
 celeri vibrazioni del cuore e delle arterie .

Un medico può salassare nell'enteritide il
 suo paziente quanto gli pare e piace ; ma se
 non procura di ottenere un'evacuazione per
 l'ano , tutti i suoi salassi saranno inefficaci .
 Per mezzo dell'evacuazione il suo malato
 starà meglio , laddove impiegando il salasso
 arrischià di dover dire che tal rimedio non
 ebbe parte alcuna nella guarigione .

Gli uomini frequentando una buona compagnia,
 spesso nell'esteriore presentano delle qualità,
 che intrinsecamente punto non convengono
 ad essi . In simil guisa molti capi di materia
 medica venendo in certi casi adoprati assie-
 me con altri rimedj , se l'evento è buono ,

non ponno a meno di non guadagnarsi considerevole porzione di credito.

Quanto a me non esiste fatto alcuno più chiaro di quello che dove è diatesi infiammatoria, questa venga dimostrata dalle contrazioni del cuore, e delle arterie, e che dove non è (forse può aver luogo qualche piccola eccezione) il salasso diretto ad alterare tutto il sistema non è un rimedio necessario, anzi in molti casi può essere sommamente nocivo.

L'enteritide sebbene situata in una parte per mille rispetti diversa, è un'infiammazione locale come l'*oftalmia*. L'*oftalmia* noi la curiamo con applicazioni topiche, con cavate di sangue locali, ed allontanando lo stimolo della luce. Ognuno sa che levandoper via delle sanguisughe una mezz'oncia, o anche un'oncia di sangue dalle parti vicine all'occhio, noi facciamo più bene al nostro malato che levandone una libra dal sistema. Molto a proposito dunque nel caso di enteritide noi leveremo sangue per mezzo delle ventose, e delle sacrificazioni dalle parti contenenti i visceri addominali, procurando nel tempo istesso di indurre un'infiammazione in quel sito esteriore. Avverto però di non riporre tutta la confidenza sulle sole applicazioni locali fatte all'esterno.

Il Barone di *Haller* dopo molte sperienze ha trovato che il tubo intestinale è un organo

no sensibile a preferenza di molti altri, più dello stomaco, ed eguale in sensibilità al cervello; che la parte più sensibile, ossia quella in cui l'eccitabilità è più accumulata, non può sopportare il minimo stimolo senza che ne soffra. Questo essendo un fatto, noi possiamo immantinentemente comprendere in qual guisa gli intestini si infiammino, se riflettiamo alle potenze stimolatrici di cui spesso sono ripieni, e che per negligenza (particolarmente nelle donne) molte volte sono ivi lunga pezza trattenute.

Mi sono noti più casi, in cui una tal trascuraggine avea prodotta un'infiammazione nel tratto del canale intestinale, ed ogni medico non può a meno di non averne veduti molti di simil fatta. Conoscevo particolarmente una Signora, la quale trasportata da un genio non comune per le scienze, era tanto immersa di continuo nell'astronomia, che ogni cura di se stessa divenne per lei una cura secondaria; dimenticava di far uso di quelle cose, che dovevano servire ad eccitare il di lei corpo, e trascurava di rimuovere quelle che un giorno, o l'altro erano per divenir nocive.

Questa Signora una sera d'estate voleva recarsi a casa di un'amica, ma presa all'improvviso da un violento dolor de' visceri, nato senza che ella sentisse la menoma previa indisposizione, ne fu impedita. Il di lei aspet-

to: era sempre così pallido; e la di lei complessione così delicata, che chiunque rimirandola avrebbe detto aver ella un sangue sprovvisto della dovuta quantità di *crassamento* (e). Facendo delle ricerche si venne in cognizione che questa Signora da sette o otto giorni in qua non aveva avuta alcuna scarica di ventre. Tosto le fu cavato sangue. Io vidi qual rischio essa correva, e raccomandai di chiamare un medico: ma per mala sorte le fu levato sangue un'altra volta sotto la direzione del medico. Indi si misero in opera tutti i mezzi creduti buoni per darle un sollievo, ma non si ottenne mai un'evacuazione degli intestini, e il giorno seguente prima delle dodici ore se ne morì.

Che probabilmente sia per rimanervi una differenza d'opinione riguardo al modo di curare l'enteritide, io certo ne ho qualche dubbio, ma non mi reca premura tal materia. Quanto dissi sul presente soggetto, basta per provare che la dottrina medica del Dott. *Brown* non ci ingannerà nella pratica, almeno per quello che riguarda l'enteritide; ed io mi do a credere che coloro, i quali mi faranno l'onore di leggere le mie osservazioni, accorderanno con me in questo, „ che non v'è bisogno alcuno di difendere più oltre l' „ au-

(e) La placenta o il *crassamentum* del sangue non è altro che la linfa coagulabile unita alle particelle rosse (Veg. *Hewson tom. 1. p. 5.*). Trad.

„ autore non essendogli stata fatta altra obbie-
 „ zione , di cui si possa venire in chiaro „ .

Ma sebbene non faccia di mestieri per i
 patrocinatori del Dott. Brown (ed egli ha cer-
 to molti patrocinatori degni di alta stima , i
 quali non aspettano che il momento di po-
 terlo difendere in campo aperto tutte le volte
 che i di lui oppositori avran coraggio di pre-
 sentare un attacco) sebbene , io dico , non
 raccia di mestieri che essi più a lungo pro-
 teggano la di lui causa , crederèi tuttavia di
 non aver compiuto al mio dovere verso il
 pubblico e il mondo intero , e di non essere
 stato giusto verso un autore ingiuriato , il
 quale al presente non è in caso di difender-
 si se tralasciassi in quest' occasione di fare al-
 cune osservazioni sopra una parte della pra-
 tica da lui raccomandata , la quale venendo
 seguita , sarebbe questi a mio parere l'uni-
 co mezzo di preservare la vita a molte per-
 sone necessarie alla società , soggette ad una
 malattia , la quale prematuramente chiude il
 periodo de' loro giorni . Dico prematurame-
 te ; imperciocchè egli è nel fiore degli anni
 che la maggior parte de' viventi è per essa
 tolta dal mondo . La malattia alla quale io
 alludo è la *Febbre etica* .

Della febbre etica.

Nulla importa che noi consideriamo la febbre etica come una malattia universale, o come un'afezione sintomatica, perchè l'indicazione curativa è la stessa. Se è una malattia universale, appartiene alla classe delle asteniche; se è sintomatica, l'afezione locale che l'induce, ha una cagione, e questa è la debolezza.

Trattando quivi della febbre etica io penso di parlare di essa, e quando occorre accompagnata da un'afezione locale, e quando è prodotta da un'afezione morbosa delle glandule del mesenterio. Ciascheduna di queste due forme di malattia toglie alla società un numero assai considerevole di persone, come l'esperienza dei medici, anzi l'esperienza del mondo intiero ce ne accerta.

I giovani di ambi i sessi i quali non sono vissuti lussurosamente, non sono oggetti da soggiacere a debolezza indiretta, bensì alla diretta; prevale in essi la diatesi astenica, la quale predispone alle malattie di tal classe. Quando queste malattie in realtà compariscono, come mai il più delle volte sono trattate in questa Metropoli (f)? E' cosa strana il dirlo, ma pure è vero, che sotto

l'

(f) E nel mondo intiero? *Trad.*

l'influenza d'una falsa teoria sono trattati col piano di cura debilitante.

Se una malattia deve la sua origine ad una cagione che debilita, è egli probabile che un piano di cura debilitante la guarisca?

No certamente; ma v'ha bisogno di una cura stimolatrice ben diretta.

Potrà la febbre etica, la quale tanto di frequente occorre nella parte più giovane della società, nelle persone le quali sono di un abito debole e delicato, di una fibra lassa, e che non hanno adoprate troppe liberamente gli stimolanti, potrà, dico, ascriversi all'eccessivo eccitamento produttore della diatesi stenica? No certo.

Se la febbre etica in quel punto di vista in cui l'abbiam presa, non può attribuirsi alla diatesi stenica, con quali mezzi ci giustificherem noi d'aver cavato sangue più volte agli ammalati commessi alla nostra cura; sino a tanto di trovare sulla di lui superficie una crosta di linfa coagulabile?

La crosta sulla superficie del sangue è ella forse una prova infallibile dell'esistenza di infiammazione dipendente dalla diatesi stenica (g)? No; essa è un segno dei più equivoci.

For-

(g) Hewson ha costantemente osservato che era più difficile a coagularsi il sangue cavato in conseguenza di una malattia infiammatoria ossia stenica, che quello cavato in malattie di opposta diatesi. La crosta dunque sulla superficie del sangue non è un mezzo sicuro

Forse non è cosa di molta importanza nella pratica medica il distinguere le malattie dipendenti da eccessivo eccitamento da quelle le quali non ne presentano che il solo aspetto? Sì certo.

Quando gli ammalati da noi supposti nel primo caso di una complessione delicata, fibra lassa ec., ricorrono a noi, ed accusano dolore in qualche parte, perdita di appetito, gran sete ec., e noi troviamo il loro polso celere, tosto gli salassiamo. Nasce la crosta sulla superficie del sangue cavato, e noi ripetiamo il salasso, ci si presenta la stessa cosa, e noi andamo avanti salassando, purgando, promovendo il sudore e il vomito, ordinando una rigorosa dieta; diciam loro che un bicchier di vino, un pezzetto di carne è per essi un veleno, che se non si astengono totalmente dal cibo e dalla bevanda, o qualunque altra cosa di tal fatta, le medicine non ponno avere il loro effetto.

Continuiamo mesi e mesi in questo metodo; veggiamo un giorno più dell'altro crescerci innanzi agli occhi la loro debolezza, le contrazioni del cuore e delle arterie diventano più frequenti, nè troviam modo alcuno di reprimerne la celerità. Allora diamo loro uno sguardo di compassione, diciamo agli inconsolabili genitori non avervi più me-

di-

per determinare una malattia dipendente da eccitamento eccessivo (Veg. *Hewson tom. 1. cap. 3.*). Trad.

diciña per i loro figli, non saper noi che fare da vantaggio, non esservi più per essi speranza alcuna di ricuperar la salute, e dopo averli così resi incurabili, gli abbandoniamo in braccio al loro lagrimevol destino.

Che tali sfortunate vittime della falsa teoria sieno assolutamente incurabili, quando noi dopo aver lungamente presistito in un simil piano di cura debilitante, prendiamo da esse congedo, egli è troppo vero; non siamo più in tempo allora di intraprendere cosa alcuna in lor favore.

Non è mia intenzione, ed io spero che ciò non verrà neppur supposto, di dire queste cose dirigendole contro qualche particolar persona instrutta nella medicina; l'errore è un error comune; noi formiamo un corpo collettivo più o meno involuppato in esso; questa riflessione spero che mi garantirà da una tal dispiacevole imputazione.

La febbre etica, ed i sintomi che l'accompagnano fanno progressi abbastanza celeri col loro effetto debilitante, senza che gli ajutiamo; ma noi certamente gli ajutiamo salassando, purgando, promovendo il vomito, e prescrivendo una dieta rigorosa; difatto veggiamo che la debolezza de' nostri malati giornalmente si fa maggiore dinanzi ai nostri occhi; ed è forse questa una cosa da maravigliarcene? Il paziente diventa sempre più emaciato, i suoi amici e chiunque lo vede, ci domandano il

no;

nostro sentimento ; noi pronunziamo una prognosi fatale ; il corpo va lentamente distruggendosi , e la malattia la chiamiamo *consumazione* . Se una malattia è chiamata *consumazione* , le persone che non sanno più che tanto , sono da per se stesse persuase che non si possa curare , e conseguentemente non aspettano da noi la guarigione .

Certamente egli non può a meno di non sembrar cosa strana il volere ostinatamente perseverare in un piano di cura debilitante , quando veggiamo di non poterne ottener vantaggio : La ragione di ciò io credo che consista nel considerar la febbre come causa della consumazione , per impedir la quale noi dirigiamo tutti i nostri sforzi ad allontanar la febbre ; ma non siamo noi ancora persuasi che la febbre non può essere allontanata dal salsasso , dai purganti , dal vomito , e dall'astinenza del cibo ? Questi sono rimedj proprj per le malattie cagionate dall'eccessivo eccitamento , e non per quelle che presentano la fallace apparenza di malattie steniche ; essi sono contrarj all'indicazione curativa delle medesime .

Ma impedendo gli effetti della debolezza col porgere tonici ed eccitanti , e col prescrivere un regime stimolanti , i nostri ammalati ponno in molti casi di simil fatta , e forse nella maggior parte di essi ricuperar la loro salute , Io non intendo di anno-

noverar tra questi il caso, dove un organo di grande importanza si trovi alterato in maniera, che vengano messe in iscompiglio, o distrutte le sue funzioni, per esempio quelle di certe affezioni del fegato che tanto spesso occorrono nei climi caldi; così neppure la tisi polmonale (h) può essere inchiusa fra

(h) La tisi o dipende da una lesione organica dei polmoni; e in questo caso giuno certo la sana, checchè abbiati preteso in contrario, o è un effetto della debolezza universale predominante ne' polmoni; e allora dentro certi limiti non è sempre tanto difficile il risanarla, purchè si secondi l'indicazione curativa. Ambedue queste forme di malattia vanno il più delle volte mascherate sotto lo stesso apparato di sintomi, ma ambedue richiedono lo stesso piano di cura stimolante. La prima, perchè si prolungano in tal guisa i giorni del malato e tenendolo in un tal quale grado d' eccitamento gli si rende meno sensibile il peso della malattia; la seconda perchè la cura eccitante rende agli infermi la perdita salute.

Fu portato quest' anno nell' istituto clinico del Sig. Professore *D. Pietro Frank* un Soldato, il quale dopo una caduta da cavallo ebbe uno sputo di sangue; indi tutti gli altri sintomi di una vera tisi per lesione locale. Non si fecero a questo salaffi, nè si tenne in un vitto debilitante; come è costume ma gli si porse della china, dell' elixir di virriuolo, dell' oppio, e l'ammalato dopo una lunga durata è giunto al termine de' suoi giorni senza soffrire quella lenta e penosa emaciazione, e quel totale esaurimento di forze che suole accompagnare simili malattie, allorchè vengono trattate in un' opposta maniera. Ecco un esempio del come si debba condurre nella prima forma di tisi, sebbene non vi sia speranza di sanare il malato. Veggiamone adesso alcu-

ni

fra questi; la sede di tal malattia è un organo della prima importanza, quest'organo si-
tro-

ni altri dell'ottima guarigione della seconda forma di tisi per mezzo d'un metodo somigliante.

Una giovane d'anni 21. circa, cameriera dell'Illustrissima Casa Candiani in Pavia, era già da varj mesi travagliata dai sintomi di una tisi polmonale. Le era stato cavato varie volte sangue, proibito di bere del vino, e di mangiare qualsivoglia cosa riscaldante. Emaciata, con una febbriatola alla sera, e sputi sospetti fu portata la state del 1794. nella Clinica del Dott. *Giuseppe Frank*, il quale credendola affetta da una vera tisi polmonale, cioè dipendente da lesione organica, l'avrebbe data fin d'allora per perduta, se dall'altra parte non avesse riflettuto quanto sia difficile il formar dietro i soli sintomi la diagnosi di tal malattia. Tentò egli dunque il regime tonico, sotto cui al pari di altri pratici aveva già veduti sparire i sintomi di tisi. Prescrisse l'estratto di *Aconitum Napellus* L. ascendendo fino a una mezza dramma, la decozione di china, l'acqua di cannella, e successivamente degli altri eccitanti. Invece d'ordinare secondo il costume un vitto vegetabile e latteo, volle che la malata si servisse di cibi animali, bevvesse del vino forastiere, e facesse del moto. Sotto questo regime rinacquero le forze, disparvero i sintomi di tisi, e in meno di due mesi ingrassata e perfettamente sana, come è anche al presente, abbandonò lo spedale.

Una giovanetta del contado Pavese già da dodici giorni era affetta da una febbre catarrale. Le fu fatta una cavata di sangue, e prescritto il metodo debilitante, ma i sintomi si accrebbero sotto tal piano di cura, per lo che venne allo spedale nella sala del Dott. *De Felice*, circa lo stesso tempo della malata di cui ho già fatta menzione. Persuaso il medico del cattivo metodo fino allora seguito le ordinò la china. L'indomani comin-

trova in circostanze a lui particolarmente proprie. La natura di queste circostanze renderà la malattia in molti casi insanabile, anche il metodo di cura sia sempre giudiziosamente applicato. Ma in pratica si trova, che vi è un gran numero di affezioni locali di minor importanza, le quali hanno luogo dentro la cavità dell'addome (particolarmente nelle persone di una costituzione scrofolosa) e vanno accompagnate dalla febbre etica, queste certamente sono curabili, ma non col metodo debilitante.

Vi

minciarono a comparire i sintomi di tisi, i quali a poco a poco si accrebbero fino a non mancarne un solo. Il medico persistette nell'incominciato piano di cura, e passò esso pure a far uso dell'*aconito napello* da 3. grani giugnendo sino ai 30., prescrivendole oltre a ciò un vitto lauto, e nutriente. Per mezzo di queste cose la giovinetta a poco a poco si riebbe, e da lì a non guari si restituì sana e salva al suo contado. Storie di simili malattie guarire col metodo eccitante se ne trovano ancora presso gli autori, come si può vedere in *Sydenham (de phthiases speciebus & causis cap. 7.)*; ma siccome la loro divisione della tisi era fondata su tutti gli altri principj che i due da me stabiliti, essi hanno talora creduto di guarire la vera tisi da lesione locale, quando non hanno guarita che quella proveniente dalla diatesi attonica universale predominante nei polmoni, e che in realtà non si può dire tisi.

Da tutto ciò vorrei che si conchiudesse che la cura della tisi non va separata dalla cura delle febbri etiche in generale, e che se il nostro autore per tisi intende la malattia dipendente da lesione organica del polmone, egli ha ragione di separarla dalle febbri etiche curabili, in caso diverso essa è una malattia della stessa natura di quelle, e come esse sanabile. *Trad.*

Vi sono dei medici in questa città, i quali molto felicemente sono riusciti in curare ne' loro parenti malattie di tal fatta, anche quando essi si trovavano nell'ultimo stadio della debolezza, raccomandando loro di bere della birra forte, e vino rosso del *Porto*, di cibarsi di carni, e pigliar medicine coincidenti coll'indicazione curativa che era quella di invigorire il sistema.

Ed io sono molto contento d'aver l'opportunità di attestare i loro buoni successi, specialmente perchè ciò indurre degli altri ad abbracciare il piano di cura stimolante, e rigettare il debilitante, anche quelli che spontaneamente non sarebbero troppo disposti ad ammettere proposizione alcune di *Brown*, sinattantochè l'innegabile verità della sua dottrina non fosse universalmente conosciuta.

Io ho avuto l'agio di vedere una parte considerevole della pratica medica; nel corso di 20. anni ho potuto osservare che le febbri etiche sono state una malattia frequente; e che prevale il piano di cura debilitante ma ho potuto altresì osservare che quando si è seguito un tal piano, l'esito della malattia è stato generalmente fatale, laddove ne' pochi casi in cui si è adoperato il metodo eccitante, gli ammalati ne hanno sempre riportato vantaggio.

Due persone colle quali io aveva stretta parentela caddero nella febbre etica, erano am-

ambedue nel fior degli anni; nè prevaleva in essa la debolezza indiretta, bensì la diretta: non avevano intacco alcuno di polmone, e la febbre in ambedue era cagionata da uno stato morboso di qualche viscere dell' addome, probabilmente delle glandole mesenteriche. Furono chiamati in consulto uomini della più alta riputazione, i quali ordinarono la cura debilitante, cioè salasso, purganti, e astinenza dal mangiare, e le infelici ebbero il tristo successo che potevano aspettarsi, da un tal piano di cura.

Una terza persona stretta anch' essa con me per via di parentela, aveva quasi provato lo stesso fatto per simili sintomi di malattia; e metodo di cura: essa era una tra quelle che io ho vedute ridotte all' ultimo stato di debolezza: non avea più che pelle ed ossa, e credevasi impossibile che potesse vivere più a lungo; ne ditatto avrebbe potuto durarla molti giorni, se non si fosse posto un potente ostacolo ai formidabili sintomi di morte che la minacciavano. Egli fu dunque in questo periodo di malattia, a cui era giunta dopo aver provata per molti mesi una graduata emaciazione, profusi sudori nella notte, ed ora diarrea ugualmente profusa, gran seta ec., che si oppose il potentissimo ostacolo prescrivendole il regime eccitante, e medicine toniche e stimolanti. Tosto i sintomi divennero meno violenti, e perseverando in questo gradatamente ella si riebbe in manie-

C

ra,

ra, che in appresso godette la miglior salute, che giammai provata avesse per lo innanzi.

Che gli *Elementi di Medicina* del Dott. *Brown* dovessero incontrare delle opposizioni, non dee recar meraviglia. Ogni nuova e grande scoperta partecipa sempre dello stesso fato. Gli uomini hanno sempre tirati de' calci a quelle cose le quali venivano proposte per loro beneficio. Per esempio l'innoculazione è una delle scoperte che abbia incontrata la più grande opposizione, ma finalmente si è aperto un sentiero. Le opposizioni alla verità non possono sussistere. Se la dottrina medica del Dott. *Brown* ha un gran merito, questo merito non può star nascosto; egli trionferà di tutti gli ostacoli. Ma il tacito contegno de' medici verso la medesima indicherebbe secondo me, che essi tengono per cosa da nulla le vite de' loro simili; imperciocchè la dottrina di *Brown* non è una materia che richieda speculazioni, noi possiamo decider di essa tanto adesso, come in qualsivoglia tempo avvenire. Abbiamo noi forse un sistema di medicina così perfetto da non poter trovare che inutili miglioramenti? Possediamo noi tal venerazione per le opinioni di quei grandi uomini, i quali vissero prima del nostro tempo e fecero non poco per l'arte, da credere arroganza in un nostro contemporaneo il tentare un miglioramento? Se noi non vogliamo concedere che la dottrina del Dott.

Brown

Brown contenga utili istruzioni , lo vorrem noi condannare per aver pubblicata un' opera (la verità della quale sembra essere stata così pienamente dimostrata) , e per aver tentata una ragionevole e grande ricerca? Il cielo ce ne liberi .

Gli *Elementi di Medicina di Brown* sono un' opera che deve interessare il pubblico, e che richiede un pubblico esame . Intavolato questo (ma non in una società atta soltanto a fare schiamazzi , e dove poche persone possono dire il loro sentimento , e queste saltar su una dozzina di volte onde impedire alle altre di parlare) e permettendo che pubblicamente si facciano delle obbiezioni , allora queste obbiezioni o saranno sventate , o resterà loro la forza . La materia si troverà in uno stato di crisi , nè vi sarà medico in tutto il regno che non sia ansioso di conoscere il risultato , di sapere cioè se la dottrina medica di *Brown* contenga degli assurdi , o delle importanti verità , e che secondo le ricevute informazioni non procuri di regolar la sua pratica .

Quello che siegue contiene alcune osservazioni sulla vita animale , e l' apparenza di morte , lo che serve ad illustrare i principj fondamentali del Dott. *Brown* . Il soggetto è intimamente connesso , nè posso a meno di non unirlo in quest' opera . Se noi conosceremo bene la natura della vita animale , potremo spiegare molti fenomeni ; e passati dall'

dall'oscurità nel mezzo di una luce veramente divina avrem campo di diriggere con giustezza le nostre operazioni su quella macchina, la quale così spesso è difficile a ripararsi.

OSSERVAZIONI ec.

SE noi ci faremo a considerare che il corpo umano è un'opera meccanica, mirabilmente costrutta su meccanici principj, la quale non può serbarsi in vita se non durante il moto di cui gode, e che il moto non è comunicato ad una parte se non se per mezzo d'un agente esterno, indi da questa parte a tutto il corpo: tali considerazioni ci insegneranno qual sia il mezzo più efficace, e su cui si possa riporre la più gran fiducia, per rendere la vita alle persone che annegate o strozzate ci presentano un'apparenza di morte.

Ognuno facendo uso di quella facoltà di cui il cielo l'ha dotato, immediatamente comprenderà, che volendo prestar qualche soccorso in casi di tal fatta, sarà un percorrere la strada più sicura l'applicar quelle potenze le quali direttamente agendo faranno sì che il cuore rinnovi le sue contrazioni; troverà che l'aria atmosferica è appunto la potenza richiesta, poichè l'immediata cagione di tutte queste apperenze di morte con-

sistè nell' esser ora interrotta la pria costante comunicazione di essa aria col sangue che attraversa i polmoni; quindi non esisterà un momento nel mettere di nuovo ingiucò un tale agente, poichè applicato nella dovuta maniera, egli produrrà il suo primiero effetto, qualora non sia già scorso un gran tempo da che è sospesa la respirazione, e perciò si trovi totalmente distrutto il principio della vita.

I casi ai quali alludono queste osservazioni, in molte parti della nostr' isola ponno accadere in luoghi considerevolmente distanti dall' abitazione di chi è pratico nella professione, come sarebbe nelle paludi di *Lincolnshire*, o in altre situazioni abbondanti d' acqua; per conseguenza il di lui soccorso i più delle volte arriverebbe troppo tardi.

Accidenti di questa fatta mettono sossopra le genti, e in tal situazione di cose spesso mancano persone fornite di coraggio sufficiente per far mettere in opra tutti quei mezzi che sono in lor potere, onde render la vita ai loro simili. In tali circostanze fa duopo, che gli uomini posseggano una gran presenza di spirito, ed un grado non indifferente di forza. Ma l' incertezza, non conoscendo il metodo più utile da eseguirsi, è quella che li disanima. Uno dice si dovrebbe far così, un altro suggerisce un' altra cosa, un terzo questa, un quarto quella, tutti sono in confusione, tutti sono presi dal timore, che uno

dei patemi i più debilitanti, di cui l'animo sia suscettibile.

Se dunque le persone conosceranno il modo più atto di richiamare fortunatamente in vita i loro simili, essendo in loro potere di adoprar tali mezzi, la forza in queste deplorabili circostanze piglierà possesso del loro spirito, ed il timore non troverà luogo.

Io tengo già da lungo tempo un'opinione non ancora generalmente abbracciata, cioè che sia la cosa la più impropria il far salasso ne' casi di morte apparentemente succeduta dopo un fortuito arresto delle funzioni polmonali.

Un mio malato sul finir del passato inverno avendo guasta la mente in conseguenza d'una febbre, nel mentre che l'infermiere era fuori della sala, colse l'opportunità di saltar giù dal letto, e chiuder la porta, indi con una corda, di cui si serviva per alzarsi da letto si impiccò. Fur forzata la porta per entrar dentro; tosto si tagliò il canapo, e si calò abbasso il paziente; non si potè determinare il numero dei minuti in cui stette in quella situazione, ma il fatto si è che a quell'ora non dava più i noti segnali di vita. Fui mandato a cercare, e venendo trovai la sala affollata di persone, il di cui grido comune era di salassarlo. Persuasò entro me stesso, che in tali casi non si conveniva il salasso, mi determinai di non secondare la loro opinione, sebbene per soddisfarle
e man

e mantenermi in buona opinione presso di loro quand'anche il paziente non si potesse far tornare in vita, lo fingessi, facendo alcune punture colla lancetta in modo da non estrar sangue.

Entrando nella sala, o almeno circa un minuto dopo io era stato assai contento di vedere segni di vita; per lo che non ebbi nessuna necessità d'introdurre dell'aria nei polmoni. Sebbene la respirazione fosse rimasta sospesa per un corto periodo, nè il paziente esposto a un'atmosfera fredda, inoltre fosse acceso del fuoco nella stanza ed egli avesse indossato molti panni: io non potei a meno di non osservare la sensibilissima diminuzione di calore che aveva avuto luogo nel suo corpo. Parvemi dunque nulla essere più necessario in tal caso che riparare il calor perduto, ed accelerare così la ricupera- zione della vita. Stava sopra una tavola una boccia d'acquavite; cominciai a bagnarlo con essa, e prima di tutto a bagnargli la lingua lasciandone ancor cadere qualche goccia entro le fauci; velli provare di dargliene tutto in un colpo un cucchiajo da caffè, e appena versatolo vidi che egli fece segno di inghiottire, per lo che io ne continuai l'uso col metodo istesso. Ma gli spettatori non credendo a proposito che si porgesse dell'acquavite ad un uomo morto, o la ricupera- zione, sebbene già condotta a un grado non poco lusinghevole, non succedendo co-

si presto come essi aspettavano, mi misero nel più grande imbarazzo per quietarli, e tenerli a bada. Andai a casa per pigliare una medicina, e tornando trovai che gli amici del paziente erano stati da un medico molto rinomato, e che costui avea sputata la parola che si dovesse salassarlo. Io stetti fermo nella mia risoluzione. Fu domandato un terzo medico, e dopo lui un quarto. Frattanto il calor naturale si era ristabilito, e la ricuperazione vieppiù s'avanzava senza che si fosse fatto alcun salasso. Egli era per me una cosa piuttosto non favorevole che l'opinione di que' medici fosse unanimamente contraria alla mia riguardo al salasso; però siccome il paziente non solo si riebbe dalla morte che fortuitamente si era procacciata, ma ancora dalla febbre, da cui era prima incomodato, l'affare finì bene.

La ragione per cui adottai l'opinione di non doversi levar sangue in casi di respirazione sospesa, fu questa, che siccome tutte le potenze esterne eccitatrici, le quali si applicano ad un corpo animale sano, onde mantenerlo in vita, tutte agiscono più o meno stimolando, così in caso di morte apparente non si debba adoprare altro metodo eccetto quello il quale sia capace di produrre un'effetto somigliante. Ma questo non si può effettuare col salasso, imperciocchè egli tende direttamente ad impedire ciò, che l'indicazione curativa unicamente richiede in tali casi;

si ; la qual cosa sarà viemmeglio sviluppata nel corso di questo libro.

Che la vita animale sia uno stato sforzato di esistenza, le prime 40. pagine dell'opera di *Brown* sono tutte impiegate a provarlo. Esse formano un complesso di evidenti dimostrazioni bastanti a sostenere un fatto che nè questa, nè l'età futura potranno atterrare ; indi l'autore finisce la sua ricerca alla pag. 40. §. 72. nelle seguenti enfatiche espressioni .

„ Da tutto ciò che sino ad ora si è detto , ne segue un fatto certo e dimostrato ,
 „ cioè che la vita è uno stato violento , che
 „ gli animali tendono tutti i momenti alla
 „ loro dissoluzione , che vengono tenuti lon-
 „ tani da essa per mezzo di potenze ester-
 „ ne , e con difficoltà e solo per poco an-
 „ che per mezzo di queste , che finalmen-
 „ te per necessità del loro fato cedono alla
 „ morte .

Le potenze esterne , secondo che le enumera il Dott. *Brown* alla pag. 3. cap. 2. §. XI. , si ponno ridurre al calore , al cibo , o altre materie introdotte nello stomaco , al sangue , ai fluidi separati dal sangue , ed all'aria .

Non è mia intenzione di dar quivi ragguaglio di tutte queste potenze esterne eccetto che dell'aria , non essendo esse immediatamente connesse col mio assunto , laddove l'aria lo è inseparabilmente ; e nel punto
 di

di vista in cui l'aria è stata presa; tanto è così accuratamente ella favorisce il principio fondamentale del Dott. *Brown* che la vita è uno stato forzato, ch'io non posso a meno di non farne la dovuta applicazione. Ma io bramo che rifletta a questa sola circostanza, cioè che venendo contrastare le mie osservazioni; nulla ne ponno soffrire i principj del Dott. *Brown*, perchè egli non pianta il suo principal fondamento sull'aria; considerandola soltanto come uno degli agenti esterni.

Io ho inteso a criticare il principio di *Brown*, e i critici parevano molto mal soddisfatti del Dottore; perchè egli non aveva esteso così oltre il suo principio da abbracciare anche la vita del feto dentro l'utero, e da investigare come si formava l'embrione. Il Dott. *Brown* fu molto prudente in non ricercar quello che la necessità non gli richiedeva, e in non aprire un campo a infinite contese.

Era forse per lui necessario nell'applicare il suo principio alla vita animale di estendere le sue ricerche su minuzie, o sul primo principiar de' corpi, cosa che eccede la sfera dell'umano intendimento (i)? Il Dottore vide che il momento, in cui l'animale faceva il suo ingresso nel mondo, e che il suo modo di esistere erano instantanei e nuovi, che

(i) *Buffon, Needham, Bonnet, Spallanzani, Haller*, e tanti altri che hanno con infinita pazienza esaminato quest'affare, cos'hanno detto finalmente di decisivo? *Primordia novi hominis natura ipsa velat. Trad.*

49

che veniva immediatamente applicata una potenza sterna, e che l'animale con un organo, il quale cominciava allora ad esercitare le sue funzioni aiutava la grand' opera, ed obbligava quella potenza a sostenerla, e ciò bastogli per le sue mire.

Mi sarà egli condonato il fare una momentanea digressione, e il tentare di penetrar gli arcani della sapienza e bontà del grande Autore degli esseri, e far note le cure che egli ha prese per l'uomo prima di lui opera?

Le potenze esterne eccitatrici, le quali necessariamente devono essere applicate al corpo onde regger la vita, sono di due sorte, o di quelle che applicate promuovono il piacere de' sensi, come il cibo, la bevanda, il calore ec., e vengono messe in giuoco ad intervalli, secondo che lo richiede l'occasione, oppure sono potenze, le quali non possono essere applicate interrottamente, nè a cenno della volontà, nè ci mettono pensiero alcuno, perchè le abbiamo sempre attorno, come sarebbe l'aria.

Quanto dobbiam noi ammirare la cura che il grande architetto dell'universo si è presa dell'uomo, e l'incalcolabile valore, di cui egli ha arricchita la vita temporale del medesimo! L'esperienza troppo chiaramente ci mostra come si abusi, e come si applichino di soverchio le prime potenze, perchè piacevoli al senso; se tutte dunque si avessero dovute applicare al corpo a cenno della vo-

la-

lontà, a fissi intervalli, e fossero state di non minore importanza dell'aria ammosferica, quanto precaria sarebbe mai stata la vita dell'uomo! non v'ha chi dir possa quanti sotto tali circostanze caduti sarebbero in braccio d'una morte prematura! Ma grazie al benefico Creatore niun' esterna potenza, cui è di assoluta necessità che venga applicata al corpo, eccetto quelle che lo devono essere all'occasione, fa di mestieri che sia messa in giuoco a nostra discrezione; e quella potenza esterna, la di cui applicazione costante non produce inconveniente alcuno, e che interotta lo produrrebbe, di continuo ci attornia, ed agisce sul corpo indipendentemente dalla volontà; tale si è l'aria ammosferica. La creazione è regolata da leggi generali: l'aria ammosferica universalmente diffondendo la dovuta quatità di fuoco elementare, avviva tutto quanto il regno animale e vegetabile.

Negli animali più perfetti il Dott. Goodwin definisce la vita, *La facoltà di spingere i fluidi in circolo (k)*.

Quin

(k) Oltre alla difficoltà, che assai bene rileva in seguito il nostro Autore, parmi che questa definizione pecchi in qualche altra cosa, poichè se la vita non è che lo stato di un corpo in un dato periodo di tempo continuamente moventesi per l'azione di certe potenze esterne su d'un principio di vita a lui inerente, dal qual moto ne risultano tutte le funzioni proprie di esso corpo, parmi che il dire *La vita è la facoltà di spingere i fluidi in circolo*, sia lo stesso che il dire, *La vita è la facoltà di mangiare*, la qual cosa è verissima per-

Questa definizione, secondo me non è sufficiente intelligibile; può essa far credere che questa facoltà sia inerente piuttosto che comunicata, nel qual senso il Dott. Goodwin non desidera che sia presa, come apparisce dalla sua opera.

Coloro i quali sono d'opinione (seppure ne esistono) che l'animale posseda un'innata facoltà, per mezzo della quale spinga i fluidi per il sistema della circolazione, si oppongono ai fatti, e tolgono il di lui uso solo e principale ad un organo importante.

L'uomo differisce dalla materia non attuata in ciò, che egli può ricevere l'azione di potenze esterne tosto che viva; questo principio vitale, di cui egli è corredato, e che viene costantemente affetto da agenti esterni perchè si mantenga la vita, noi non lo conosciamo, nè ciò e per noi d'assoluta necessità (1). E siccome molto indifferentemente espri-

perchè abbraccia una delle funzioni della macchina vivente, ma pecca in ciò che individuandone una sola, sembra che a preferenza di tutte le altre riponga in questa la facoltà di tener la macchina in vita, lo che non è vero; oltre di che poi il dare la definizione della vita dei soli animali irragionevolmente detti più perfetti è un restringere troppo i limiti delle umane cognizioni. Trad.

(1) *Quid sit incitabilitas, quoque pacto ab incitantibus potestatis adficiatur, ignoratur lubrica causarum, utpote fere incomprehensibilium questio, venanzus ille philosophiae anguis, cum cura fagienda (Brun, El. Med. §. XVIII. I. Trad.*

46
esprimiamo quello che non possiamo definire, soventi volte per indicare la cosa stessa adopriamo parole di vario significato.

Da differenti fenomeni possiamo conchiudere, che l'eccitabilità (questa è una parola di cui farò uso allorchè vorrò intendere il principio della vita) è una e indivisibile proprietà diffusa in tutto il corpo, ma più abbondante in alcuni siti particolari, come sarebbe negli intestini, stomaco, cervello, e cuore.

Finchè dura la vita, esiste una certa energica quantità di eccitabilità; quindi la differenza che passa fra la morte apparente e la reale, non consiste in altro che nella presenza di questo principio.

Se l'eccitabilità non è totalmente estinta, un animale può essere preservato dalla vera morte, qualora noi vogliam tentare ciò che in tali circostanze è veramente utile. Così presentandosi a noi casi di annegati o strozzati, procureremo di ridestare nel cuore le contrazioni, facendo sì che il sangue nuovamente produca i suoi effetti stimolanti che egli avea perduti, allorchè si interruppe la natural comunicazione fra l'aria atmosferica ed i polmoni.

Rimettendo in giuoco lo stimolo, a cui il cuore era avvezzo, posto ch'egli possenga ancora qualche eccitabilità, noi abbiamo tutti i motivi di aspettarci che rinnoverà le sue contrazioni; ma se ciò non succedesse con
tut.

tutta la prestezza da noi bramata, non per questo si dovrà dare per perduto il paziente, imperciocchè noi non conosciamo alcun segno positivo della totale estinzione di vita negli annegati.

Il Sig. *Kite* è opinione che la pupilla contratta, specialmente se prima della disgrazia si sapeva che era molto dilatata, porga in caso di sommersione un segno certissimo di morte; egli crede ancora, che se ne debba avere qualche indizio dall'essere una pupilla più contratta dell'altra, potendosi con ciò presumere che l'influenza del cervello e dei nervi sia intieramente annichilata, e il principio irritabile affatto distrutto.

Inoltre pensa che si possa dedurre la morte da una prova di totale estinzione di calore, introducendo cioè un termometro tre o quattro pollici dentro l'intestino retto, e trovando che non da segno di cangiamento alcuno. Un altro indizio, su cui il Sig. *Kite* ripone la certezza della morte, si è il riconoscere l'esistenza dell'acqua nei polmoni, della qual cosa egli crede potere accertarsi per mezzo della respirazione artificiale, colla quale fa uscire dalla bocca una quantità d'acqua spumosa.

Ma dalle sperienze del Dott. *Goodwin* si comprende che pochissim'acqua entra nei polmoni, e che questa mescolata col muco polmonale forma la spuma descritta dagli autori; oltre di che il solo muco polmonale ca-

gio-

78
giona la spuma, com'io vidi in un caso di strangolamento,

Finalmente considera la scossa elettrica come il più sicuro e caratteristico segno di ogni avanzo di vita. Finattantochè questa produce delle contrazioni, si può dire che la persona sia in uno stato recuperabile; ma quando cessa un tale effetto, crede il Sig. Kite non rimanere più dubbio alcuno, che la persona sia assolutamente e positivamente morta.

Le cause principali, a cui si debba attribuire la morte degli annegati, secondo il medesimo autore ponno ridursi a queste quattro.

I. A quella specie di applessia, la quale deriva dalla preternaturale distensione dello stomaco.

II. Al sangue reso inabile a produrre i suoi effetti per la mancata azione dell'aria che respirasi.

III. All'acqua nei polmoni.

IV. Ad una contrazione delle parti costituenti la laringe e le sue vicinanze, la quale impedisce che l'aria entri ed esca dai polmoni, e fa sì che l'aria trattenuta essendo resa in sommo grado flogisticata produca la morte.

Quanto alla prima opinione del Sig. Kite che l'immediata causa della morte negli annegati si debba attribuire all'apoplessia, lo che egli procura di provare con molti argomenti, io non posso a meno di non oppormi, e di convenire piuttosto col Dott.

Good-

Goodwin, che il sangue, avendo perduta la sua facoltà stimolante in conseguenza dell'impedita comunicazione coll'aria, e l'immediata cagione di una tal morte.

Io darò quivi il risultato di alcune ingegnossissime sperienze del Dott. *Goodwin*, come ancora d'alcune conseguenze del Dott. *Grawford* cavate dai suoi sperimenti sul calore animale, e del Dott. *Hewson* sul sangue ec., le quali prese assieme formeranno un complesso di proposizioni che ad evidenza proveranno la mia opinione.

Il Dott. *Goodwin* osserva che quando un animale si sommerge, il suo polso diventa celere e frequente, e che esso animale prova nel petto un'ansietà, per cui s'agita, si dibatte, si sforza di liberarsi; in queste agitazioni s'alza alla superficie dell'acqua, ed espelle fuori de' polmoni una quantità d'aria; dopo ciò cresce la di lui ansietà, il polso diventa più celere, con maggior violenza egli rinnova le agitazioni, torna alla superficie dell'acqua, espelle dai polmoni una quantità d'aria più grande, fa parecchi sforzi per ispirarne, e in alcuni di questi comunemente gli entra in bocca dell'acqua; allora la sua pelle diventa livida, specialmente nella faccia e attorno le labbra, il suo polso va mancando a grado a grado, gli sfinteri divengono rilassati, ed egli precipita di nuovo al fondo privo di senso e di moto.

D

Apren-

49
Apprendo immediatamente il corpo, il Dott. Goodwin osserva che egli ha le seguenti note.

Primo, l'esterna superficie del cervello è di un colore più scuro dell'ordinario, ma vasi non sono turgidi di sangue, nè vi si trova indizio alcuno di stravasazione.

Secondo, le interne cavità dei polmoni contengono una quantità di fluido spumoso, e le arterie e vene polmonali sono ripiene d'un sangue nero in tutta quanta la loro estensione.

Terzo, l'orecchietta ed il ventricolo anteriore del cuore si contraggono e si dilatano ancora, il seno venoso e l'orecchietta posteriore si muovono a mala pena, ma il ventricolo ha cessato affatto di contrarsi.

Quarto, l'orecchietta ed il ventricolo destro sono ripieni di sangue nero come il seno venoso e l'orecchietta sinistra, ma il ventricolo corrispondente a questi ultimi non ne è ripieno che circa la metà.

Quinto, i tronchi ed i più piccioli rami delle arterie che hanno origine dal ventricolo sinistro, contengono essi pure una quantità di sangue ugualmente nero.

Il Sig. Hewson nelle sue sperienze intorno alla proprietà del sangue dice: „ La superficie della placenta esposta all'aria è di un color vermiglio più vivo di quello che lo sia il sangue quando esce dalla vena, ma gli strati inferiori sono di un colore oscuro e tendente al nero; questo vermiglio „ ri-

„ risentito da alcuni de' più accurati osser-
 „ vatori è attribuito all'aria con cui si tro-
 „ va in contatto, perchè se la placenta si
 „ rovesci, i colori di ambedue le superficie
 „ si cangiano, almeno quella che ora si tro-
 „ va nella parte superiore acquista un rosso
 „ più florido. Questa differenza di colore,
 „ altri hanno tentato di spiegarla secondo le
 „ varie proporzioni delle particelle, o come
 „ essi dicono, globetti rosso del sangue, le
 „ quali trovandosi a loro credere in quanti-
 „ tà maggiore negli strati inferiori della pla-
 „ centa, la fanno comparire più oscura, ma
 „ se la placenta si rovesci, i globetti si de-
 „ positano dalla superficie che ora è divenu-
 „ ta superiore, per il che essa acquista un
 „ color rosso più vivo; ma ciò, continua a
 „ dire il Sig. *Hewson* non mi sembra vero-
 „ simile, perchè la linfa che entra a compor-
 „ re la placenta, forma un coagolo così sal-
 „ do che la rende troppo densa, perchè glo-
 „ boletti anche più pesanti di quelli del san-
 „ gue, per esempio d'oro, s'apriro strada
 „ attraverso di essa „.

Che l'aria abbia il potere di cangiar il
 colore del sangue, egli è lungo tempo che
 si conosce, e la sperienza seguente lo di-
 mostra in modo che molto soddisfa, e ci dà
 luogo di francamente attribuire a lei un tale
 effetto.

S P E R I M E N T O ,

AVendo messa allo scoperto la vena giugolare di un Coniglio vivo la legai in tre luoghi, indi aprendola fra due delle legature, ne feci uscire il sangue e riempii d'aria questa porzione di vena. Dopo averla lasciata stare alquanto, fino a che l'aria si fosse riscaldata, tagliai la legatura di mezzo che separava l'aria dal sangue, indi gentilmente li mescolai, e vidi che il sangue venoso acquistò un rosso più vivo, e divenne spumante là dove si trovava in contatto coll'aria, nel mentre che nelle altre parti rimaneva del suo color naturale,

Il Sig. *Hewson* va avanti, e dice, che vi è differenza di colore fra il sangue venoso e arterioso, che il primo è di un vermiglio vivo come l'esteriore della placenta, e l'altro è oscuro o tendente al nero come i di lei strati inferiori; che questo cangiamento de' rispettivi colori ha luogo nel mentre che il sangue attraversa i polmoni, come veggiamo aprendo un animal vivente; e che siccome succede lo stesso cangiamento nel sangue estratto dal corpo allorchè si espone all'aria; così è presumibile che l'aria nei polmoni sia la causa immediata di questa mutazione, ma che non è ancor ben deter-

minato in qual guisa ciò succeda (m).

Che questa mutazione realmente succeda nei polmoni, dice *Hewson*, me ne persuadono gli sperimenti, per mezzo dei quali io ho distintamente veduto che il sangue dell'orecchietta posteriore era di un rosso più vivo di quello dell' anteriore; ma v' hanno

D 3,

de-

(m) Secondo i Signori *Lavoisier Crawford* il sangue nella respirazione spogliandosi dell' idrogeno acquista il vermiglio vivo, e ripigliandolo nella circolazione torna ancora ad essere oscuro. Ma che l' affare non sia così lo ha assai bene dimostrato il Sig. *Girtanner*. Egli pose 6. oncie di sangue in contatto del gas ossigeno. Queste presero un color vermiglio rutilante, il termometro salì qualche grado, poi tosto discese, e finita la sperienza trovò che il sangue pesava un po' più di prima. Conchiuse dunque che l' ossigeno combinandosi col sangue gli comunicava il bel coccineo. Il Sig. *Huffenfratz*, avendo avuto il medesimo risultato da sperienze di simil fatta ha tirata la stessa conseguenza. Ma siccome ha altresì osservato che il sangue venoso esposto all' ossigeno da principio acquistava il vermiglio vivo, e che poi a poco a poco lo perdeva, quantunque fosse sempre esposto all' ossigeno; egli ha conchiuso che il colore rutilante vivo nasce da una dissoluzione dell' ossigeno nel sangue, e che il colore oscuro proviene dalla successiva combinazione dell' ossigeno disciolto coll' idrogeno e col carbonio. Molte sperienze gli hanno servito a provare il suo assunto, ma una fra le altre, già fatta dal *Girtanner*, si è quella di riempiere a colmo di sangue arterioso rutilante alcuni tuboli di vetro, e chiusi ermeticamente, di esporli altri alla luce, altri al bujo, e in tutti trovare egualmente nero il sangue che prima era coccineo. L' aria atmosferica adunque somministrando nella respirazione il suo ossigeno è quella che promuove nell' indicato modo la colorazione del sangue. Trad.

Negli Scrittori di grande autorità, i quali dicono di non aver potuto trovare differenza alcuna fra l'uno e l'altro sangue per quanto sperienze abbiano fatte.

Io sarei per attribuire il loro sbaglio ad aver essi aperta l'orecchietta sinistra più tardi di me dopo l'arresto delle funzioni polmonali, poichè egli pare verisimile che, qualunque siasi l'alterazione che soffre il sangue nel suo tragitto per un tal organo, questa non possa aver più luogo dopo che la di lui azione è cessata.

Siccome il sangue acquista un rosso più vivo attraversando i polmoni, o passando dal sistema venoso, all'arterioso, così il Sig. *Hewson* crede ch'egli perda di nuovo questo colore passando dalle arterie alle vene nell'estremità di amendue, specialmente quando si tratti di persone sane; ma talora ci accade di osservare il sangue delle vene più vivo del solito, e parimente succede spesso nel cavar sangue che da principio egli venga fuor di color oscuro, ed in appresso esce di color più vivo, in tal caso il sangue arterioso passa nelle vene senza soffrire quel sanguiamento che gli è naturale (n).

Il *Lewer* (o) un pezzo fa osservò negli anima-

(n) La spiegazione di quello fenomeno è facilmente capita, se si rifletta che essendo graduata la combinazione dell'ossigeno coll'idrogeno e col carbonio del sangue, non è determinabile un limite in cui un colore passa rapidamente nell'altro. *Trad.*

(o) *Traçatus de corde* pag. 185.

in tutti i viventi, che il sangue il quale usciva da un'apertura fatta nell'arteria polmonale era di un vermiglio rissentito, e conoscendo già che il sangue che dall'arteria polmonale passa nei polmoni, era di un color nero, conchiuse che egli acquistata tal vivezza passando per i polmoni; e trovando in appresso che quando l'animale cessava di respirare, il sangue della vena polmonale vedevasi dalla ferita uscir nero, egli non potè a meno di non attribuire il color vivo all'azione dell'aria nella respirazione.

Per esaminar questo fatto con particolar attenzione, il Dott. *Goodwin* si procurò alcuni grossi cani, svelse loro lo sterno, e messe allo scoperto i tronchi delle vene ed arterie polmonali, onde poter con accuratezza distinguere il color del sangue che scorre per esse; indi con un soffiato simile a quello di *Vesalio* (p), introdusse dell'aria nei polmoni imitando la respirazione naturale, e così facendo tenne vivo l'animale per un tempo considerevole.

Per mezzo di queste sperienze si osservò, dice il Dottore, che durante l'introduzione dell'aria il sangue nei tronchi delle arterie polmonali era nero, e in quello delle vene di un vermiglio vivo, e quando s'interruppe l'introduzione dell'aria, il sangue dentro di

(p) *Vesalius de corporis humani fabrica lib. XI. cap. XIX. pag. 572.*

esse vené si fecé gradatamente nero, come nelle arterie.,

Così ancora in alcuni di questi animali separò l'una dall'altra l'arteria e la vena ome-rale, e finchè fu introdotta aria, vide il sangue dell'arteria di un bel vermiglio, ma sospesa tal funzione divenne gradatamente nero, come il sangue della vena.

Esaminò la stessa cosa anche nelle rane e nelle Lucertule, i polmoni delle quali consistono in una vescica trasparente, dove si spargono vasi sanguigni di membrana così tenue, che con tutta l'agevolezza si può distinguere il colore del sangue che gli attraversa. Egli dunque soffidò diverse volte dell'aria nei polmoni di questi animali, li vuotò di nuovo con una gentil pressione, imitando così la respirazione degli animali più perfetti, e in tutte le sperienze, in cui l'aria atmosferica penetrò ne' polmoni, il sangue de' vasi polmonali divenne gradatamente d'un vermiglio risentito, ma quando i polmoni si trovarono vuoti d'aria, egli divenne gradatamente nero (q).

Io

(q) A tutte queste sperienze si può aggiungere quello che senza tanti artifizj ha veduto il Cavalier Rossa nelle tartarughe di mare. „ Il confronto de' due colori, dice egli, che traspariscano dalle due auricole membranose, la destra piena di nero sangue, l'altra di rosso chiaro e distinto, e tale osservato costantemente per lungo tempo ed in tutte, sarebbe molto per la costante dimostrazione; ma quel che apparisce nel cuor medesimo diventa anche troppo per lo stu-
peo.

Io non perderò più tempo in estrarre da altri autori delle sperienze per sostenere che il sangue acquista un color rosso vivo nell'attraversare i polmoni, e che questo colore è prodotto dalla di lui comunicazione coll'aria ammosferica. La fama ed il merito degli autori che fecero le qui accennate sperienze, è così grande, che tutto ciò che si è detto basto per dimostrare l'evidenza del fatto.

Ora noi andremo in traccia del modo, con cui quest'aria ammosferica produce tal cambiamento. Il Dott. *Grauford* nella sua dottissima opera intitolata *Sperimenti ed osservazioni sul calore, animale, e l'infiammazione dei corpi combustibili*, alla pag. 143. allodendo ad alcune sperienze da lui instituite, osserva.

„ Che queste sperienze provano in generale che la carne, il latte, ed i vegetabili
 „ contengono minor assoluta quantità di calore di quello che ne contenga l'acqua, e l'
 „ acqua meno del sangue arterioso, il sangue

„ pure. L'anatomia della testuggine non è ita finora
 „ più in là che a sapere che il di lei cuore non ha che
 „ un ventricolo: da quel ventricolo cacciato il sangue
 „ per un sol tronco di due gran rami paralleli dell'aorta,
 „ e per le nove divisioni di questi due al polmone e al resto del corpo; ritorna quindi per le due
 „ vene annerite alla destra orecchiatta, quindi per le due
 „ vene polmonali fatto vermiglio nella sinistra; ma ricadendo nel cuor comune non può vederfi senza sorpresa che serbi anche ivi i suoi colori distinti, e che
 „ quel cavo sia pieno a un tempo del sangue vivo a sinistra, e del venoso nero alla destra „ (*Let. Filos.*
Tom. 1. Let. 4.) *Trad.*

que arterioso perciò contiene un' assoluta
 quantità di calore più grande di quella che
 contengono i principj, ond' egli è composto.

La notevole accumulazione di calore in questo fluido, gli viene in sospetto, che provenga dalla respirazione, ed „ io sono, sog-
 giugne egli, vieppiù confermato in questo sospetto dalle seguenti considerazioni.

Primo, quegli animali i quali sono forniti di polmoni, e che continuamente respirano nuova aria in gran quantità, hanno il potere di mantenersi in una temperatura considerevolmente più alzata di quella dell'ambiente, ma gli animali che non hanno organi respiratorj, si trovano in una temperatura vicinissima a quella del mezzo, in cui vivono.

Secondo fra gli animali caldi, quelli sono più caldi, i quali in proporzione delle loro masse hanno gli organi della respirazione più estesi, e per conseguenza respirano una maggior quantità d'aria. Così gli organi della respirazione degli uccelli paragonati colla loro grossezza sono più estesi di quelli di qualsivoglia altro animale, e gli uccelli posseggono il più alto grado di calor animale.

Terzo, nello stesso animale il grado di calore è in qualche proporzione colla quantità d'aria inspirata in un dato tempo. Egli è per questo che il calor animale si accresce nel travaglio, e sotto qualunque cosa che accelera la respirazione.

Da

Da queste osservazioni il Dott. Crawford passa ad un più particolar esame di questo soggetto a cui ne risultano le seguenti proposizioni .

1. La quantità del calore assoluto che si contiene nell'aria pura , diminuisce per la mutazione che essa soffre nei polmoni degli animali ; e la quantità di calore in qualsivoglia sorta d'aria atta alla respirazione è in proporzione del potere , che ha essa aria di sostenere la vita (r) .

2. Il sangue il quale passa dai polmoni al cuore per le vene polmonali , contiene più assoluto calore del sangue che dal cuore passa ai polmoni per l'arteria polmonale (s) .

Sic-

(r) Quanto alla prima parte di questa proposizione , mi pare che sarebbe stato bene l'aggiugnere là dove dice nei polmoni anche nel corso della circolazione , poichè non succedendo tutta nei polmoni , come alcuni falsamente hanno creduto , la chimica combinazione dell'ossigeno coll'idrogeno e col carbonio , neppur ivi solamente può aver luogo la diminuzione del calore assoluto dell'aria ossigena . Quanto alla seconda parte poi della stessa proposizione , siccome non si conosce altr'aria buona a mantener la vita che l'ossigena , e perciò l'atmosfera , e siccome secondo le sperienze dello stesso Sig. Crawford (*On animal heat pag. 222*) il gas ossigeno contiene del calorico in maggior quantità degli altri gas non respirabili , più chiaramente si potrebbe dire , che la quantità del calore contenuto nell'aria che serve alla respirazione , è maggiore che in qualsivoglia altra specie d'aria non respirabile . Trad.

(s) Abbiamo detto che l'ossigeno dell'aria atmosferica nella respirazione si discioglie nel sangue .

Siccome il primo è quel sangue che dall'aorta si disperde per tutto il sistema delle arterie, e il secondo è quello che ritorna all'aorta per le vene, il primo lo chiamerò arterio l'altro venoso.

3. Le rispettive quantità di calore de' corpi supposti contenere il flogisto, crescono in ragione dei cangiamenti che essi corpi soffrono nei processi della calcinazione, e della combustione (r).

4. Po-

moso; vale a dire vi si mescola unito ancora ad una porzione di quel calorico che lo costituisce un gas, e il sangue diventa arterioso; il sangue arterioso dunque contiene maggior quantità di calorico del venoso. Ma siccome questo soprappiù di calorico in appresso si sviluppa, a misura che si va effettuando la combinazione dell'ossigeno coll'idrogeno, e carbonio, quindi quanto più diminuirà la quantità dell'ossigeno disciolto, tanto ancora scemerà il calorico assoluto del sangue, ed ecco perchè il sangue delle vene polmonali contiene una maggior quantità di assoluto calorico del sangue delle arterie polmonali. Indi si può stabilire il giustissimo teorema che „ la quantità di calorico che di latente nella „ circolazione diventa sensibile si contiene nel sangue in „ ragione inversa della di lui distanza dalle vene pol- „ monale, e sistema sinistro del cuore. Trad.

(r) Sostanze di tal fatta non sono che i corpi ossigenabili, e la serie di belle sperienze, dalle quali *Crawford* ha dedotta tal proposizione vieppiù ci conferma in ciò che ha detto anche il gran *Bergman*, che il calorico ha la prima affinità coll'ossigeno, per il che l'ossigeno contiene del calorico più degli altri corpi, e qualora si fissi in qualcuno di essi, fa sì che si accresca l'assoluta quantità del loro calor latente. Ma se questa prima affinità del calorico coll'ossigeno è vera, come mai nella respirazione e circolazione la base ossigenia

ab-

4. Ponendo un animale in un ambiente caldo, il color del sangue venoso si avvicina più a quello dell'arterioso di quando si pone in un mezzo freddo. Una quantità d'aria, la quale in un dato tempo deve essere flogisticata, a tempi uguali la prima volta la è meno dell'ultima (u). E la quantità di calore prodotta dalla consunzione e alterazione di una data quantità di aria pura nella respirazione d'un animale, è preso a poco uguale alla quantità di calore prodotta dall'alterazione e consunzione della stessa quantità d'aria pura nell'ardere di una candela o carbone.

Che la differenza fra il colore del sangue venoso ed arterioso in un animal vivente diminuisca, esponendoli ambedue al calore, o si accresca nell'ambiente freddo, lo dimostrano le sperienze che seguiranno.

Per prova della verità delle quattro enunziate proposizioni rimandiamo il lettore all'opera troppo ben lavorata del Dott. *Grawford* sul

abbandona il calorico per unirsi al carbonio ed all'idrogeno? Questo fatto mi sembra dimostrare evidentemente che il gas ossigeno contenga una parte di calorico combinato chimicamente, e da lui non separabile, nel mentre che si trova nell'altro nello stato di aggregazione, direi quasi vi nuota, vi è disciolto, ed abbandona per unirsi agli altri corpi dentro i limiti di una data temperatura. *Trad.*

(u) Più chiaramente si può dir così: „ La stessa
 „ quantità d'aria atmosferica respirandola più volte,
 „ la prima somministra maggior copia d'ossigeno che l'
 „ ultima. „ *Trad.*

62
sul calore animale, ivi troverà che esse sono dimostrate per mezzo di ingegnose ed accurate sperienze in mille guise variate.

Or esponiamo ed esaminiamo la conseguenza che noi abbiamo dedotta, e veggiamo di che valore ella sia per ispiegare l'immediata causa della morte degli annegati ec. Ecco pertanto ciò che noi abbiamo adottato, cioè che il sangue avendo perduta la sua facoltà stimolatrice in conseguenza della respirazione sospesa, cagioni tutte le apparenze, di cui si parla. Se una tale indagine sia d'importanza, non si potrà a meno di non conoscerlo, qualora si rifletta che stabilita la causa, è stabilita ancora l'indicazione curativa.

Apprendo degli animali annegati il Dott. *Goodwin* ha osservato che l'orecchietta e il ventricolo anteriore, le arterie e le vene polmonali, come ancora il seno venoso e l'orecchietta posteriore, erano affatto pieni di sangue nero, e il ventricolo sinistro circa solo la metà era ripieno di sangue dello stesso colore.

Ora noi sappiamo per mezzo delle osservazioni di *Lower Hewson*, e *Goodwin* che il sangue degli animali acquista un color verrioglio nel mentre che attraversa i polmoni qualora le funzioni di tal organo non sieno interrotte, e il Dott. *Crawford*, ha fatto vedere nella prima e seconda proposizione, che l'aria atmosferica perde nei polmoni una parte del calorico che contiene, e che il sangue

gue il quale dai polmoni va al cuore per le vene polmonali: possiede maggiore assoluta quantità di calorico del sangue che passa dal cuore ai polmoni per mezzo delle arterie polmonali.

Non conchiuderemo noi dunque da questi fatti che, siccome l'aria perda una porzione del suo fuoco elementare nel medesimo tempo e luogo in cui il sangue acquista il calorico, il sangue pigli quello che somministra l'aria? oppure opponendoci ai filosofici principj del gran *Newton* (x), vorremo noi ammettere più cause delle sufficienti e vere onde spiegare i fenomeni naturali?

Noi non possiamo a meno di non concedere che la potenza stimolatrice comunicata dall'aria al sangue dentro i polmoni, e che è d'assoluta necessità per eccitare le contrazioni del cuore, sia il calorico (y), noi dunque siamo obbligati a considerare il calorico come la causa principale del moto nel corpo animale; e siccome questa causa immediatamente deriva da un agente esterno,

(x) Vide *Newtoni Princip.* Lib. III. pag. 202.

(y) L'Autore tanto quivi, quanto in seguito pare che attribuisca al solo calorico la facoltà stimolante che acquista il sangue nella respirazione, erede però che niuno vorrà negarmi che anche l'ossigeno non gli comunichi una tal forza: quindi avverto il Lettore di aggiugnere alla potenza del primo quella pure di quest'ultimo tutte le volte che nel corso della presente opera vedrà essere dall'Autore riposta sul solo calorico la forza stimolante del sangue arterioso. *Trad.*

no, così vieppiù si conferma la verità del fondamentale principio dell' immortale *Brown*, che *la vita animale è uno stato forzato d' esistenza*. Sopra questo piedestallo quell' uomo insigne eresse due grandi colonne, le quali possiam dire che ci mettono innanzi tutto il catalogo delle malattie universali, secondo che esse traggono origine da accresciuto o diminuito eccitamento. Fra l' una e l' altra di queste colonne passa uno spazio nel centro del quale soggiornano le DEE DELLA SALUTE, e i due sentieri che dalle Divinità guidano alle colonne rappresentano la predisposizione a quelle malattie che in un catalogo ordinato sono scolpite su ciascuna di esse. Una colonna porta in fronte le parole MALATTIE STENICHE, e l' altra MALATTIE ASTENICHE.

In tal guisa noi abbiamo un' esattissima e semplice divisione delle affezioni universali, ossia di tutto il sistema, non differendo che di gradi le diverse forme di esse in ogni rispettiva classe, le quali forme poi siccome cedono tutte agli stessi rispettivi rimedj, la convenevole applicazione dei medesimi; meriterà la seria attenzione dei pratici. E poichè quelle potenze le quali producono una classe di malattie, sono rimedj per l' altra e viceversa, necessariamente ne segue che applicandone più del dovere, si farà passare la malattia da una delle classi all' altra opposta; per esempio nella peripneumonia stenica pro-

lun-

lungando di troppo il metodo antiflogistico, potrà la peripneumonia convertirsi in idro-
torace.

Siccome le malattie steniche dipendono da accresciuto eccitamento, così si devono curare diminuendolo, e questo si fa agevolmente rimuovendo le potenze eccitatrici che più o meno agiscono stimolando. Il salasso fatto secondo che la necessità lo richiede, è uno de' principali mezzi onde ottenere tal effetto; oltre a ciò si ponno prescrivere certi altri rimedj, ed un regime coincidenti coll'indicazione curativa di diminuire l'eccitamento.

Le malattie asteniche o per debolezza dipendono al contrario da diminuito eccitamento; esse formano un catalogo di gran lunga maggiore delle altre, e sono più frequenti nelle grandi città che nelle campagne. L'indicazione curativa delle medesime è estremamente manifesta, cioè di adoprare medicine eccitanti, e di ajutare la loro azione con un regime stimolante, il quale consiste in dare agli ammalati una sufficiente quantità di carne fresca unitamente a bevande spiritose. In tal guisa verrà accresciuto l'eccitamento, e svanirà la malattia.

Illuminato dalla dottrina di *Brown* (so che alcunq de' miei Lettori dirà reso pazzo) io ho sovente fra me stesso riflettuto quanto saggiamente abbiamo noi talora operato in casi di tali affezioni. D'ordinario quando un soggetto cade in una malattia astenica, gli

viciamo le carni quand' anche le desideriamo, permettendogli soltanto un vitto vegetabile. Spesso accade che lo stomaco non è disposto a voler cibi di tal fatta, e se noi non gli facciamo ricevere e dovutamente digerire una quantità di stimoli più permanenti, inoltre lasciamo che l'ammalato estingua la sua sete astenica con liquori debilitanti che ardentemente desidera, invece di ordinargli stimoli più diffusibili, egli è evidente qual sarà la di lui sorte. Alle volte passato qualche piccolo tempo troviamo che il nostro ammalato il quale ne ha il mezzo, cangierebbe volentieri la sua situazione di vita, noi approviamo che egli lasci la città e si ritiri in campagna, anzi gl' inculchiamo di farlo, e di tener il suo corpo in qualche esercizio. Egli getta via le medicine, si ritira in campagna, fa esercizio, si ricupera, e maledisce il medico.

Qual è la cura che egli riceve in campagna? Tenendo il corpo in esercizio, egli è obbligato a respirare una maggior quantità d'aria, la quale contenendo più calorico di quella che ha in minor copia respirata in città, fa sì che venga prodotto un eccitamento assai considerevole. Immantinentemente torna il desiderio del cibo, e la salute si ristabilisce.

Non è egli abbastanza chiaro per le mentovate ragioni che quegli uomini i quali vivono una vita sedentaria in città, abbisognano di essere sostenuti con un vitto animale
e bc-

e bevande spiritose più degli uomini che vivono in campagna e fanno esercizio di corpo?

Il metodo di vita necessario per assicurar gli uomini i quali vivono in città dal non cadere in malattie di debolezza, venendo seguito dalla gente di campagna che gode una perfetta salute, la predisporrebbe alle malattie di natura opposta, cioè alle infiammatorie.

Quest'osservazione è dimostrata dalla esperienza. Egli è troppo ben conosciuto che le malattie infiammatorie sono più frequenti in campagna che nelle città, e nelle vaste città coltivatrici delle manifatture; per conseguenza il salasso e gli altri rimedj antiflogistici ivi si dovranno adoprare più spesso.

Un'osservazione ancor e poi torno al mio soggetto. In questa metropoli continuamente si trovano dei giovani di campagna, i quali più per costume che per necessità sono soliti a farsi salassare una o due volte all'anno, dimorano quivi del tempo, e senza fallo ne ricevono gran danno; quando ciò accade ricorrono a noi per esser salassati, il costume li fa ostinar nella loro opinione; e invano uno tenterebbe di disuadarneli.

Probabilmente si dirà che cavando in questi casi sei o otto oncie di sangue, quando anche non esista la diatesi stenica, e perciò la necessità di tal operazione, non vi può essere gran male.

Io concedo che non segua un male evidente, il quale sia tosto il peggiore. Se ad ogni

nostra azione mal fatta subito venisse dietro un male evidente, gli uomini si guarderebbero ben bene attorno. Le malattie universali sono sempre precedute dalla predisposizione. Se esiste la menoma predisposizione e quelle malattie che dipendono da diminuito eccitamento, e noi caviam sangue, nessuno, credo, mi negherà che noi accresciamo la predisposizione, questa poi spessissimo continua ad aumentarsi per mezzo dell'applicazione di altre cose debilitanti, sino a che finalmente giugne la malattia, e se le persone non hanno saputo opporsi alla predisposizione, non sapranno neppure in qual modo allontanar la malattia che ne è la conseguenza, non sapranno arrestare il torrente, e in mille casi si avvanzerà la morte a gran passi, e la vita, quel dono troppo pregievole, sarà a noi tolta, a noi ignoranti mortali che siamo.

Un fundamental cangiamento nella medicina giammai può esser opera di un individuo; per superare il pregiudizio del popolo si richiederebbe l'attività di tutto il corpo dei medici. Sette anni fa fu introdotta l'innoculazione, uomini di grido si opposero ad essa, le loro obbiezioni continuano ad operare anche a' giorni nostri sulla mente delle persone più povere fra il popolo le quali formano il maggior numero. Se esiste il vajuolo dentro le loro case e che voi desideriate di innocular coloro che non l'hanno ancora

avu-

29

avuto, egli è cosa molto rare che vi venga concesso, ed è un gettar inutilmente il tempo e le parole il pretendere di persuaderli che non vi è pericolo di una doppia infezione.

La dottrina medica del Dott. *Brown* è facile a capirsi, ma la pratica fondata su d'una tal teoria, richiede la più grande attenzione. Essa ci insegna come dobbiam curare le malattie guidati da un principio ragionato, e ci fa cauti nel non applicare più del dovere i rimedj (i quali devono considerarsi come potenze eccitanti), acciocchè i nostri disegni non sieno resi vani.

Quando noi ci troviamo al letto dell'ammalato, ed abbiamo posta attenzione ad ogni circostanza avente relazione colla malattia, vi restano ancora tre cose da dimandare a noi stessi; eccole: La malattia è locale o universale? è stenica o astenica? qual è il di lei grado?

Per determinar tali punti in molti casi si richiederà la più gran finezza di giudizio anche negli uomini della maggior abilità; ma pure hanno bisogno di essere determinati; poichè non potendo tirare una giusta conseguenza, neppure possiam curare la malattia qualunque siasi, e se pigliamo uno sbaglio fatali ponno esserne gli effetti.

Che la dottrina di *Brown* sia stata considervolmente maltrattata dai medici non abbastanza giudiziosi, io ne sono troppo persuaso; ma è egli cosa giusta che su questa

manca di discernimento di chi era addetto a tal dottrina, si fondasse un argomento contro la dottrina istessa?

Il Dott. *Brown* ci ha insegnato come dirigerci a norma delle circostanze nel tragitto fra *Scilla e Cariddi*, se noi mettiamo a repentaglio il legno commesso alla nostra cura, non è colpo del Dottore; sarà ella dunque tutte le volte la nostra? Io esporrò un esempio o due, i quali serviranno a mostrarci che qualche volta essa è nostra colpa.

Sopponiamo di venir chiamati per un caso di *tiffo*; noi sappiamo di dover porgere degli stimolanti, e questi darli secondo che l'uopo lo richiede per opporsi alla debolezza. Ma il metodo di cura non richiederà quivi attenzione alcuna? Daremo noi tre volte più della necessaria quantità di oppiati e di vino? Facendo così noi opereremo ugualmente bene che un mugajo, il quale aggiugnendo vele in tempo di burrasca sollecitasse la potenza esterna che comunica il moto al suo mulino a distruggere il mulino stesso.

Di nuovo sopponiamo di venir chiamati per un caso di *enteritide*. Noi non troviamo necessità alcuna di far salasso, non esistendo nell'ammalato un eccitamento che abbisogni di esser diminuito, anzi dallo stato delle arterie e del cuore, che ci vien dimostrato dal polso, abbiamo indizj di debolezza; mancandoci pertanto la sufficiente cognizione della dottrina, noi dirigiamo i nostri rimedj a ser-

CON

77
conda dei sintomi, e porghiamo avanti il tempo gli stimolanti i più potenti colla vista di togliere la debolezza e di allontanare il dolore, e dimentichiamo che l' infiammazione è locale dipente da certe nocive potenze localmente produttrici la malattia, e che *sublata causa, tollitur effectus*.

Molti altri casi si potrebbero riferire, ne quali noi abbiamo fallato, per non essere a sufficienza famigliarizzati col nostro autore. Gli inimici della dottrina s'informano di tali avvenimenti, benignamente ci compatiscono, ed attribuiscono il fallo agli insegnamenti dell' autore.

Una ricerca sulla natura della vita animale è della prima importanza, colui che conoscerà meglio la maniera per mezzo della quale noi possediam la vita, saprà ancor meglio regolare la macchina animale nelle di lei deviazioni dalla norma della salute. Ma per una tal ricerca non si deve aver ricorso alla metafisica; questa scienza è troppo astrusa, troppo lontana dall' umano intendimento, nè per noi necessaria. Il principio che pensa probabilmente opera sulla materia vivente nella stessa guisa che vi operano gli agenti esterni, vale a dire eccitando. Le passioni, è noto a tutti, hanno una forza considerevole di accrescere o di diminuire l' eccitamento; regulate bene influiscono a prolungar la vita; applicate alla macchina violentemente e all' improvviso ponno produrre per due diverse

70
strade la morte; cioè agendo come stimoli così grandi da distruggere l'eccitabilità, o sottraendo tanto di stimoli da farsi sì che resti affatto sospeso l'ocitamento (z).

DA varie ingegnosissime osservazioni e sperienze del Dott. Goodwin esposte nella sua opera intitolata *Connessione della vita colla respirazione*, molti ammaestramenti si ricavano risguardanti l'affare della morte apparente per sommersione ec. Lascio che i miei Lettori si riportino a quest'opera, non avendo io piacere di accrescere senza il bisogno le mie osservazioni, anzi bramando di cavarmele dalle mani più presto che sia possibile.

Vorrei altresì che si riportassero alle osservazioni e sperienze sul calore animale del Dott. Crawford; la troveranno che il calore ani-

(z) *Cogitatio in cerebrum, cui recta admoventur, magis minus in reliquarum partium quaque agens, insitiationem toto corpore intendit (Elem. Med. §. CXXXVIII.)*

Adfectum vis eo magnitudinis procedens, ut incitabilitatem exhauriat, eam diathesim asthenicam, quam indirecta debilitas caussa continet, & consimiles morbos infert (§. CXLI.)

Contra ubi idem (adfectus) deficiunt, ut in tristitia, animi dolore, metu, terrore, desperatione fieri solet, qui tantum lætitiæ, fiduciæ, spæi minores quasi gradus sunt, & adfectuum excitantium tantum imminutionem, non contrarios his & absolutos animi motus significant, ad asthenicam, quæ in recta debilitate posita est, diathesin creandam pertinent (§. XLII.). Trad.

animale dipende da un processo simile all'affinità chimica. L'aria pura è ricevuta nei polmoni contenente una gran quantità di fuoco elementare, il sangue ritorna dalle estremità pregno di un principio infiammabile; l'affinità dell'aria pura con questo principio, e più grande che col sangue; quindi esso principio lascia il sangue per combinarsi coll'aria, e per mezzo di questa combinazione l'aria è obbligata a depositare una parte del suo fuoco elementare; siccome poi la capacità del sangue di ricever calorico in questo momento si è accresciuta, immantinente egli assorbe quella porzione di fuoco che si è separata dall'aria; in appresso il sangue arterioso passando attraverso i vasi capillari si impregna di nuovo del principio infiammabile, e la sua capacità pel calorico diminuisce come appare dalle sperienze riportate in prova della seconda proposizione (a).

Da

(a) La presente spiegazione ci induce a credere due cose che ulteriori scoperte hanno dimostrato non esser vere. Parrebbe che l'aria atmosferica nella respirazione non perdesse punto d'ossigeno, ma soltanto del calorico per unirsi al flogisto (al proteiforme niente); e parrebbe che i polmoni fossero la fornace del calor animale. Quanto alla prima avendo i Signori *Lavoysier*, *Fourcroy* ec. dimostrato che il flogisto non esisteva che nelle menti stravaganti di alcuni Chimici, inoltre avendo i Sigg. *Girtanner*, *Hassenfratz* ec. fatto vedere che il calore del sangue arterioso dipende dal trovarsi in esso disciolto l'ossigeno, abbiamo un'evidente dimostrazione nella decomposizione dell'aria am-

mo.

Da ciò ne segue che il sangue nella sua circolazione gradatamente distribuisce per tutto il sistema il calore che ha ricevuto ne' polmoni, e che, come dice il Dott. *Crawford*, nella respirazione egli continuamente si scarica del principio infiammabile ed assorbe il calore, laddove nella circolazione assorbe questo principio, e si scarica del calore.

Quanto il sangue colorito d' un vermiglio vivo entra nell' orecchietta sinistra il cuore si contrae, e ciò lo fa in proporzione del calorico contenuto nel sangue; ma quando la respirazione è impedita, la sorgente del

ca-
mosferica nel tempo della respirazione. Quanto alla seconda poi se noi rifletteremo col Sig. *De la Grange* che sviluppandosi dentro i polmoni tutto il calore che si distribuisce per l' economia animale; bisognerebbe che la loro temperatura fosse talmente alzata da farci di continuo temere la loro distruzione, oppure che differendo essa considerabilmente da quella delle altre parti; egli era impossibile che non si fosse ancora conosciuta, non potremo a meno di non conchiudere che lo sviluppo del calore animale succede gradatamente e nel corso della circolazione, come gradatamente e nel corso della circolazione si effettua l' intima combinazione dell' ossigeno disciolto nel sangue coll' idrogeno e col carbonio. Mi parrebbe dunque meglio il dire che il sangue al quale dal ventricolo destro del cuore viene al polmone essendo mancante di ossigeno disciolto, anzi abbondando di idrogeno e di carbonico, nella respirazione riceve dall' aria atmosferica l' ossigeno; una porzione di questo si unisce al sovrabbondante carbonio ed idrogeno, e forma il gas acido carbonico e l' acqua dell' espirazione, il rimanente strascinato col sangue, di disciolto che era a poco a poco diventa combinato, e in questo frattempo abbandona il calorico che si distribuisce al sistema. *Trad.*

calore è tolta via, e l'orecchietta ed il ventricolo posteriore si contraggono più debolmente, con maggior celerità, e cessano tosto di spinger fuori quello che contengono. Questo arresto di contrazione non può dipendere che da una mancanza di facoltà stimolatrice nel sangue. Il cuore non ha sofferta ingiuria alcuna, la sua capacità di contrarsi è la stessa. Rinnovisi la comunicazione fra l'aria e il sangue nei polmoni, lo stimolo verrà nuovamente applicato, e l'orecchietta ed il ventricolo posteriore si contrarranno secondo il solito.

A qual altra causa possiamo noi attribuire la non contrazione dell'orecchia e del ventricolo sinistro, se non alla mancanza dello stimolo? La regione sinistra del cuore non ha ricevuta ingiuria alcuna, e se a lei fu fatta ingiuria, perchè non fu fatta ancora all'orecchia e ventricolo destro? Essa è ben piena di sangue, ne ha spinta qualche porzione di annerito, poichè tale si trova nel gran tronco dell'aorta, ma non dura lungo tempo a spinger di questo sangue.

Se l'orecchietta ed il ventricolo sinistro fossero capaci di contrarsi, e di spingere il sangue dopo che è sospesa la respirazione, sangue non ne mancherebbe loro giammai, ma siccome ciò non succede, fa dunque di mestieri che venga applicata una potenza esterna eccitatrice.

Se la vita potesse sostenersi senza il socco

cor.

70
Corso di potenze esterne eccitanti, o se queste potenze avessero sempre un'azione equabile e moderata allorchè vengono applicate, è indicibile la durata, che toltone certe circostanze ed esclusivi accidenti, avrebbero le parti costituenti la macchina, e perciò la lunghezza della vita.

Ma questo, per buona fortuna dell'umanità, non ha luogo; non ostante però che l'accidente o le malattie non venissero a chiudere il periodo dei nostri giorni, e l'uomo continuasse a menar una vita regolata nel più stretto modo di intendere, ad applicare nella dovuta proporzione le potenze eccitanti all'eccitabilità, a far uso secondo che il bisogno lo richiede dei varj stimoli universali (tutte le quali espressioni io le credo sinonimi), la debolezza e l'età canuta ci raggiungerebbe, dietro alle quali ne verrebbe la morte.

Per questa ragione le potenze eccitatrici le quali agiscono stimolando (più o meno) per essere state necessariamente di continuo applicate, producono un effetto o un eccitamento sempre minore; e l'uomo canuto (muore perchè non v'ha più stimolo eccitatore capace di agire su di lui) non essendo più in caso la di lui eccitabilità di essere affetta; cosicchè si può conchiudere che le potenze che reggono la vita, sono ancora la ragione della morte, stimolando e gradatamente consumandone il principio, cioè facen-

cendo si per mezzo d' un applicazion costante che questo principio non sia più suscettibile della loro azione .

La respirazione sospesa non pare che abbia sull' orecchietta e ventricolo destro la stessa influenza che ha sul sinistro ; poichè il Dott. *Goodwin* osserva che l' orecchia ed il ventricolo anteriore continuano le loro contrazioni qualche tempo dopo che il posteriore si è arrestato , e cessano di contrarsi quando ha avuto luogo una totale ostruzione dell' orecchietta sinistra .

Un tal fenomeno è tosto capito se si rifletta che la regione anteriore del cuore, sebbene la più debole, è sempre stata avvezza a contrarsi sopra un sangue di gran lunga menò stimolante di quello della posteriore , e che perciò la mancanza dello stimolo nel sangue , nei polmoni , e nell' orecchia manca non influisce punto a direttamente alterarla ,

O Ra io passerò a far qualche osservazione sul metodo di cura adoprato per restituire la vita alle persone apparentemente morte in caso di sommersione, strozzamento ec.

Secondo il Sig. *Kite* due sono le indicazioni necessarie a tal uopo .

La prima di rimuovere la compressione del cervello , e la congestione circa al cuore e ne' polmoni ,

La

La seconda di eccitare l'irritabilità delle fibre muscolari.

Se fosse vera l'opinione del Sig. *Kite* che l'interna immediata causa della morte ascriber si debba all'apoplessia, inevitabilmente si presenterebbero queste due indicazioni.

Ma ciò che noi abbiamo stabilito consiste in attribuire la causa della morte al sangue reso inetto al suo ufficio per mancanza dell'aria che si respira.

Riguardando dunque il fatto sotto questo punto di vista, soltanto l'ultima indicazione del Sig. *Kite* coincide colla nostra, quella cioè di eccitare l'irritabilità delle fibre muscolari. Varie cose stimolanti applicabili a differenti parti del corpo ci vengono perciò raccomandate, ma non si dà una decisa preferenza (eccetto che dal Dott. *Goodwin*) a quello stimolo, il quale tende direttamente a questo, producendo i subiti effetti con un'azione immediata. Per il mantenimento della vita animale, la cosa più necessaria si è che il cervello, il cuore, ed i polmoni facciano le loro funzioni senza essere interrotti.

Ma per qualsivoglia causa le funzioni dei polmoni vengano impedita, il cuore cessa subito di contrarsi, non v'ha più moto, non v'ha più sensazione, e ne siegue la morte apparente.

Dipendendo dunque la contrazione del cuore, e perciò la circolazione del sangue dai polmoni, se noi tentiamo di ripristinare que-

quest'ultima con qualunque altro mezzo ; fuorchè con quello che imita la natural funzione dell'organo destinato a produrla , noi ci allontaniamo dal vero fine .

La prima cosa da farsi è di introdurre dell'aria nei polmoni , acciocchè rinasca il calor naturale ; l'applicazione degli altri stimoli locali non si potrà contraddire, quando non distorrà la nostra attenzione dall'oggetto principale per tenerci inutilmente occupati .

Introducendo dell'aria nei polmoni , qualora sussista qualche avanzo d'eccitabilità , ecco cosa noi facciamo . Noi comunichiamo per mezzo dell'aria al sangue dei polmoni e dell'orecchietta sinistra uno stimolo il quale verrà applicato all'organo principale della circolazione , ed avrà un sicuro effetto se l'eccitabilità di esso organo non sarà affatto consunta ; tutt'altro mezzo seconderà i nostri sforzi di rinnovar la circolazione del sangue , ma niuno in queste circostanze farà tanto per noi quanto l'artificiale introduzione d'aria nei polmoni .

Essendo il cuore la sede principale della vita animale e l'organo primario della circolazione , la di cui gran funzione è di produrre il moto che noi ora cerchiamo di ridestare ,

Se introducendo aria noi comunichiamo al sangue dei polmoni e dell'orecchia sinistra quel grado di facoltà eccitante di cui è stato sprovveduto per la respirazione sospesa ,

quasi

qualora esista qualche poco d' eccitabilità lo stimolo produrrà i suoi effetti , perchè il cuore , riguardo a ciò passivo , verrà forzato a contrarsi .

Il cuore stimolato a contrarsi spingerà via la potenza che stimola , la quale , applicandosi allora alle pareti delle arterie , farà sì che esse pure si contraggano , giacchè sono dotate dello stesso principio di vita come il cuore , differente soltanto di gradi .

Per mezzo dunque dell' artificiale introduzione d'aria nei polmoni venendo comunicata al sangue la potenza eccitante , si contrarrà il cuore , nascerà il medesimo effetto nelle arterie , e la circolazione sarà di nuovo restituita nel suo piede di prima ,

Che la potenza eccitante sia il calore , non se ne può dubitare ; ne' casi di morte apparente , quantunque il corpo de' pazienti non si trovi esposto ad un' ammosfera fredda , veggiamo succedere in breve tempo una gran diminuzione di calore ; come noi spiegherem questo fatto , se non ammettiamo che l'aria atmosferica sia la sorgente del calor animale ? La diminuzione del calore non dipende dall'arrestato moto del sangue , come osserva il Dott. Fordyce : „ I fluidi , dice egli (b) , nel loro attrito contro i solidi , oppure le più piccole particelle di un solido „ do

(b) Dott. Fordyce on the natural history of the human body , pag. 92.

do immerso in un fluido strofinandosi le
 „ una contro le altre non producono niun
 „ calor sensibile ; dunque nè il fregamento
 „ del sangue contro i vasi , nè quello delle
 „ particelle rosse l'una coll'altra , o contro
 „ i vasi istessi produce , mantiene o regola
 „ il calor animale „ .

Allorchè viene restituita la respirazione ,
 con qual prestezza il corpo del paziente non
 acquista un aumento di calore? Il calore ap-
 plicato all'esterno in caso di morte apparen-
 te deve essere regolato con cautela ; fatali
 conseguenze ponno aver luogo esponendo il
 corpo al calor del fuoco .

Si è tentato di rimettere il sangue in mo-
 to aprendo una o più vene , ma io sono d'
 opinione che nessun buon effetto ne sia ve-
 nuto in conseguenza . Gli argomenti addotti
 in favore di quest'operazione , ed i casi ri-
 feriti di persone ricuperate dopo fatto il sa-
 lasso , non si ponno considerare come prove
 della di lui utilità ; essi fanno solamente ve-
 dere che noi non ab iam potuto impedire
 gli effetti delle altre cose adoperate oltre al
 salasso .

Se la contrazione del cuore non è ancora
 cominciata a tornare in giuoco , neppur col-
 l'aprir la vena può esser promossa ; se poi
 il cuore ha principiato a debolmente con-
 trarsi , sarà egli buona cosa il deviare dal
 suo cammino alla di lui volta quel sangue

F

che

che è per sostenerne ed accrescere le contrazioni?

Potrà dirsi ben fatto il diminuire in questi casi la quantità del sangue coll'intenzione di impedire il di lui accumulamento attorno al cuore e nei polmoni, e quella compressione del cervello che giammai si è trovata esistere? quando l'orecchietta ed il ventricolo mano cominceranno a contrarsi, l'accumulazione del sangue nei polmoni diminuirà ben tosto (c).

Riguardo alla compressione del cervello già lo dissi che non si è mai trovata esistere in tali casi. Il Sig. *Kite* (d) sebbene perorcinatore dell'apoplessia, come produttore la morte degli annegati, confessa che, per quante ricerche abbia fatte sopra di essi, non è mai stato abile di rinvenire trovato alcuno di sangue dentro il cranio, e noi possiamo comprendere a priori la ragione di tal fenomeno,

II

(c) Siccome queste osservazioni ponno venir in mano di lettori, i quali non conoscano, e desiderino tuttavia di conoscere l'opinione della SOCIETÀ UMANA su questo soggetto, io aggiungerò in fine un ragguaglio delle misure prese da essa per la ricuperazione delle persone apparentemente morte in conseguenza di annegamento, del qual ragguaglio io ne sono debitore all'editore dei *Commentary Medici di Edimburgo*, e chi verrà potrà ancora vederlo nei *Commentary* dell'anno passato. *L'Aut.*

(d) *Mr. Kite's Essay on the Recovery of the apparently Dead*, pag. 45.

Il Dott. Goodwin osserva che il polso d' un animale sommerso diventa più debole, quindi una minor quantità di sangue viene spinta dal cuore al cervello, e tosto che l' orecchia ed il ventricolo sinistro cessano di contrarsi, e di spingere il sangue al capo, cessano pure tutte le operazioni intellettuali, riman sospeso il senso ed il moto volontario, e gli esterni segnali di vita si dileguano.

Egli è provato dalle sperienze del Dott. Priestley che l'annerito colore del sangue venoso dipende dalla di lui combinazione col principio infiammabile dentro i minimi vasi (dalla combinazione dell'ossigeno disciolto coll' idrogeno e carbonio nel corso della circolazione). Questo color del sangue essendo dopo la sommersione e lo strangolamento più visibile nella faccia che nelle altre parti del corpo, non deve considerarsi come prova di una gran quantità di sangue spinto al capo; egli dipende dall' essere i vasi più numerosi verso la superficie della faccia che in altre parti.

Da tutto ciò credo che non si vorrà conchiudere che in questi casi la sospensione del sentire sia un' effetto della pressione sul cervello, ma bensì della mancanza di sangue in quell' organo.

La sensazione ha col moto lo stesso rapporto e dipendenza che il moto ha colla respirazione; sospesa la respirazione, il moto cessa; sospeso il moto, non v' è più sensa-

F. 2

zio-

zione, e la facoltà pensante non conosce più lo stato del corpo.

Il cervello non può supplire alla sensazione, se il cuore non gli trasmette costantemente sangue, il cuore non può trasmetter sangue, se i polmoni non forniscono quest'ultimo d'aria atmosferica.

Nei nostri tentativi per ricuperar le persone dalla morte apparente cagionata dalla sommersione ec. dirigerem noi le nostre cure a ristaurare la funzione di quell'organo il quale fu l'ultimo a perder l'azione?

Noi non possiamo riparare alla perdita funzione del cervello o del cuore in varun altro modo che col ridestare le funzioni di quell'organo, il quale rimanendo pel primo sospeso divenne cagione dell'arresto del moto e della sensazione.

È buon per noi che in queste deplorabili circostanze sia in nostro potere il riprodurre la tolta natural comunicazione dell'aria atmosferica col sangue dentro i polmoni. Egli è vero che taluno si riaverà dallo stato di morte apparente ne' casi in cui la natural respirazione sia stata sospesa per un breve tempo senza che si abbia ricorso all'artefiziale; ma a quanti accaderà questo?

La respirazione artificiale obbligando i polmoni a dilatarsi fa sì che una più grande quantità d'aria venga applicata ad una maggior superficie di sangue. Ma in que' casi in cui i polmoni non saranno artificialmente riempiti

piu-

pluti d'aria, è egli supponibile che l'aria ammosferica non sia applicata? E' cosa evidente che anche in questi l'aria che ci attornia, verrà applicata al sangue, ma in un grado di gran lunga minore. Poichè tolto l'ostacolo messo alla natural comunicazione dell'aria ammosferica dentro i polmoni, prima di tutto mi pare che l'aria immediatamente comincerà a mettersi in moto; una quantità di quella che era stata confinata ne' polmoni, e che è divenuta in sommo grado viziata, uscirà per perdersi nell' ammosfera, e la pressione dell'ambiente farà sì che il vuoto venga riempito; la naturale affinità chimica avrà luogo ugualmente; perciò non si troverà che differenza di gradi fra gli effetti di questa e dell'artificiale introduzione d'aria. In somma purchè non vi sia cosa alcuna che impedisca il libero ingresso ed uscita dell'aria, immantinente si stabilirà la circolazione di questo fluido; l'aria de' polmoni a poco a poco sarà in tal guisa cangiata, il sangue si spoglierà d'una quantità di principio infiammabile, ed a misura che si separerà questo principio, sarà assorbito il calore (e).

Questo processo ne' casi in cui la respirazione è stata breve tempo sospesa, sovente basterà per eccitare i polmoni, per dilatarli, e per effettuare la ricuperazione della

(e) Veggasi la nota (a) alla pag. 70. Trad.

vita . Ma ne' casi in cui la respirazione è stata sospesa per un tempo considerevole , questo natural processo non basterà per ottenere l'intento , i polmoni non verranno eccitati . Allora convien ricorrere all' arte , l' arte fa quivi ciò che deve fare in qualsivoglia altro caso un' imitazione della natura , se si applichi al corpo per soccorrerla e supplire a suoi difetti .

Niuna opposizione (purchè non venghiamo distolti dal principale oggetto che è quello di introdurre artificialmente dell' aria ne' polmoni) niuna opposizione , dico , può farsi all' applicazione di quegli stimoli particolari , de' quali sono suscettibili i differenti organi della sensazione . Possiamo ordinare che si faccia uno strepito grande in vicinanza dell' orecchio ; possiamo far sì che vivi raggi di luce vadano a cadere sull' espansione del nervo ottico ; possiamo applicare de' sternutorj e l' alcali volatile al naso , onde stimolare i nervi dell' olfatto sparsi sulla membrana snideriana , possiamo pizzicare la lingua con acri sostanze , stimolare il senso del tatto in mille guise , possiamo anche ricorrere all' elettricità ; ma nel tempo stesso io sono costretto a dire per le ragioni già stabilite , che tutte queste cose mi sembrano assai poco concludenti .

Spesso si attribuiscono gli effetti a quelle cause che nulla contribuirono a produrli ; ed io ho un forte sospetto che ne' casi di morte

te

te apparente dipese dall' accidentale sospensione delle funzioni polmonali, molti de' metodi usati per richiamar in vita abbiamo acquistata una riputazione per niente affatto loro dovuta, e che il solo lor merito sia consistito in non aver ritardati, o impediti gli sforzi della natura, o i giudiziosi sforzi dell' arte fatti per la ricuperazione della vita.

Siccome ne' casi di morte apparente in conseguenza di una sommersione, strangolamento, aria nociva ec. la nostra cura principale deve esser quella d'introdurre dell'aria respirabile dentro i polmoni, io farò alcune osservazioni su tal soggetto.

Nel tempo in cui io era studente, nè sono molti anni, alcuni Professori d'anatomia e di chirurgia per introdurre in questi casi dell'aria ne' polmoni, erano d'opinione che far si dovesse assolutamente la *tracheotomia*.

Ma io mi ricordo benissimo d'aver inteso del Sig. *Justamond*, che quando egli abitava sopra la loggia del palazzo *Yard a Westminster* venendogli condotto un fanciullo il quale si era annegato nel Tamigi, ed egli aprendogli la trachea onde introdurre dell'aria ne' polmoni, l'emorragia che succedette, mandò a vuoto il suo intento, perchè egli non fu capace d'impedire al sangue di penetrare nel cavo de' polmoni, conseguentemente l'introduzione dell'aria entro i medesimi si rese

inutile non potendo essa aria venire a contatto col sangue viziato dei vasi polmonali, e dell'orecchietta sinistra. E siccome una tale rinrescevole circostanza accadde ad un uomo molto ragguardevole qual era il Sig. *Justamond*, noi abbiamo tutta la ragione di temere che avvenga lo stesso anche agli altri.

L'esperienza sembra averci insegnato che la tracheotomia in questi casi non è d'assoluta necessità, perchè può introdursi aria nei polmoni per la bocca, chiuse le narici, o per una delle narici chiuse l'altra e la bocca, benchè forse in qualche caso si possa richiedere un tratto di maggior destrezza per eseguir tal cosa, poichè l'aria può seguir la strada dell'esofago, invece di quella della laringe, principalmente se esista una contrazione o adesione dell'epiglottide, per il che il Sig. *Kite* dice di doversi rimediare a questo inconveniente col tirare all'infuora la lingua, cui essendo connessa l'epiglottide per mezzo di un saldo e non elastico legamento non può a meno di non venire dietro e perciò d'alzarsi (f).

Quest'ingegnoso autore continua ad osser-
va-

(f) Anche il celebre Sig. Professore *Scarpa* già da qualche anno insegna nelle sue lezioni una tal pratica, cui io stimo che si dovrebbe eseguire in tutti i casi in cui conviene introdurre dell'aria ne' polmoni, occorrendo sia più sicuro il soccorso che si vuole apprestare. *Trad.*

vare che qualunque ulteriore impedimento potesse accadere, si dovrà introdurre nella glottide attraverso la bocca o una narice il tubo curvo piegato come un catetere da uomo raccomandato dal Dott. *Monro*, e men- tovato dai Sigg. *Portal*, *Le Cat*, ed altri, la di cui estremità esteriore è connessa con un soffietto, o qualsivoglia altra cosa più adattata, per mezzo di una cannuccia ela- stica, rimovibile, e da stringersi a vite se- condo il piano del Sig. *Savigny* esposto nel- la descrizione dell'astuccio da tasca conte- nente gli strumenti per richiamare in vita gli apparentemente morti.

Quando ogni tentativo per introdurre del- l'aria ne' polmoni è stato fatto in vano: il Sig. *Kite* osserva alla pag. 147. che la tra- cheotomia è l'ultimo spediente, e che deve farsi tanto più presto, quanto più divien ne- cessaria. „ Io però, dice egli, confesso che „ non aspetterei ad eseguire tal operazione „ quando gli altri mezzi sono stati vani; „ ma siccome non ho avuto occasione di far „ ciò che una sol volta, non posso parlar „ decisamente su tal soggetto; perciò bi- „ sogna lasciare che future sperienze meglio „ lo determinino. In quell'unico caso a cui „ alludevo, non si potè introdurre aria ne' pol- „ moni secondo il metodo raccomandato dal- „ la società, ed io non avendo alle mani al- „ cun tubo, feci un'apertura nella trachea „ nella quale introdussi una cannuccia come

5, ne da incisore ; ma dopo avere eseguita
», ogni cosa , non potei ottenere il menomo
», moto del torace . Ciò accadde per mancan-
», za dei necessarj strumenti , ed egli è cre-
», dibile che il tubo curvo vitato col tubo
», elastico avrebbe opportunamente corrispo-
», sto in simile occasione „ „

In questo caso , in cui il Sig. *Kite* fece l'
operazione della tracheotomia , non parlando-
si di emorragia alcuna , possiamo conchiudere
che egli evitò di aprire que' vasi sanguigni ,
che altri eseguendo simile operazione acci-
dentalmente tagliarono .

Il medesimo Autore , dopo aver parlato
dell'aria carica dei vapori di tabacco , d'al-
cali volatile , di spirito di sal marino , di
zolfo , le quali cose tutte sono state racco-
mandate colla vista di promuovere più pre-
sto che sia possibile l'azione de' polmoni ,
alla pagina 149. , dice così ; „ L'adoprarè
», questi mezzi non solo io lo considero co-
», me cosa che può aver dubbio effetto , ma
», in generale come estremamente azardosa ,
», e piena di perigli „ .

Indi prosegue ad osservare „ che colla mi-
», ghior apparenza di felice successo vien rae-
», comandata in tali casi l'aria deffogisticata
», del Dott. *Priestley* (gas ossigeno) , e che
», il Dott. *Fothergill* in particolare si è di-
», stinto per mezzo delle sue veramente in-
», gegnose osservazioni circa l'applicazione
», di quest'aria al soggetto che stiamo con-

„ si-

„siderando „. Bisogna però notare che in questi casi la pratica del Dottore sembra del tutto regolata da una teoria la quale suppone per cagion della morte degli annegati l'aria sflogisticata che alberga nel cavo delle vie aeree; e siccome questa specie d'aria vitale naturalizza l'aria mofetica, e la rende respirabile, „ sembra, soggiugne l'autore, che „ l'antidoto somministrato dalla natura sia „ diretto a correggere l'aria viziata che stagna ne' bronchi, come pure a dilatare i „ polmoni a preferenza dell'aria comune „.

Allorchè trattavasi delle supposte cagioni della morte, questa teoria ricevette in tutto quel grado che meritava, un esatto e sincero esame, ed il lettore si ricorderà che la somma, e la conchiusionc degli argomenti e delle sperienze ci condusse a stabilire che la morte degli animali non poteva attribuirsi all'azione del sflogisto su i nervi dei polmoni; ma essendo vera questa deduzione, osserva il Sig. Kite che non apparisce perchè si debba adoprare l'aria desflogisticata a preferenza dell'aria comune „.

Io ho addotto questo passo del Sig. Kite non solo per far conoscere l'opinione del Dott. Fothergill intorno alla causa della morte dopo la sommersione, ed il maggior vantaggio che ridonderebbe dall'applicazione dell'aria desflogisticata in questi casi, ma ancora per mostrare che la morte degli animali non si può attribuire all'azione del sflogisto

92
sui i nervi dei polmoni (g). E quanto al non
comprendere il Sig. Kite per qual motivo
introducendo dell'aria ne' polmoni si debba
preferire l'aria ossigenia alla comune, io
procurerò di provare prima che queste osser-

va-

(g). Ciò fu pure dimostrato un tempo fa dal celebre Felice Fontana contro l'opinione comune degli Inglese che l'aria flogificata sia quella che uccide i soffocati. Il medesimo però negando questa proprietà all'aria flogificata la diede all'acido carbonico. „ L'aria „ flogificata, dice egli, non può mantener la vita, benchè sia innocente in se medesima, l'aria fissa non lascia viver l'animale e perchè non è aria atmosferica, e perchè di sua natura è malfacente e venefica, „ perciò l'animale muore nell'aria non rinnovata per „ tutte due queste cagioni l'una negativa, l'altra positiva, la prima per difetto d'aria atmosferica, l'altra per il contatto d'un principio venefico contro del „ polmone (Opusc. scientif. p. 14.) „. Se in realtà il gas acido carbonico agisca distruggendo il principio della vita a guisa dei veleni, e perciò producendo quella debolezza che si suol dire indiretta, io ne ho ancora qualche dubbio. Lo stabilire l'evidenza di tal fatto sulle apparenze che hanno luogo per l'applicazione di questo gas, non mi sembra bastante, poichè abbiamo gli effetti o apparenza di effetti istessi per due strade opposte, così la mancanza di calore fa cadere sul momento gangrenare le parti ugualmente che la percossa del fulmine, o un veleno potente. Comunque però sia l'affare l'applicazione dell'aria vitale sarà sempre l'ottima in caso di sommersione, ne vi sarà altra differenza nell'adoperarla che se l'apparenza di morte è per debolezza diretta, bisognerà cominciare dall'introdurre aria atmosferica e poi a grado a grado passare alla vitale, se il contrario bisognerà cominciare dalla purissima, e poi con via sottraendo passare all'atmosferica. Questi due criteri forse potranno por fine ai miei dubbj se il gas acido carbonico agisca a guisa dei veleni. Trad.

vazioni sieno finite, e spero di farlo in modo molto soddisfacente, che l'aria vitale è assai più preferibile all'atmosfera, perchè l'aria atmosferica è abile alla respirazione degli animali soltanto in ragione e proporzione della quantità d'aria vitale che essa contiene.

Lo stesso autore alla pagina 159. parlando dell'applicazione dell'aria deflogisticata, come raccomandata dal Dott. *Fothergill*, nei casi in cui gli animali sono rimasti uccisi per aver inspirate arie nocive, dice „ che se l'aria nociva è penetrata dal di fuori dentro i polmoni, lo che altrove farém vedere esser facile assai, l'applicazione dell'aria pura può allora saturare e correggere l'aria viziata contenuta nei polmoni in maniera da renderla non più offensiva „

Continua poi ad osservare „ che siccome egli non trova che sia mai stata fatta alcuna decisiva esperienza con questo fluido sugli animali annegati, così egli è costretto a confessare che dopo tutto ciò che con tanta destrezza e giudizio è stato detto in di lui favore, gli sembra di poca conseguenza, o almeno di una secondaria considerazione, se nei polmoni, venga introdotta aria deflogisticata, o aria atmosferica, oppure il fiato d'un vivente; ella è la dilatazione e la contrazione de' polmoni che noi dobbiam procurar di promuovere, onde forzare il sangue a passare dal ventricolo „ an-

„ anteriore del cuore al posteriore, e qualora
„ ciò si possa eseguire nel dovuto modo, sa-
„ rà per varie ragioni il mezzo più probabi-
„ le di riprodurre la circolazione „

Siccome quest' opinione del Sig. Kite è to-
talmente contraria ad ogni mia idea che ho
su questo proposito, io sono certo che egli
mi scuserà, se mi piglio l' assunto di con-
futarla.

Che i meccanici abbiano cavati molti lumi
dalla costruzione della macchina animale, non
pub dubitarsene, gli animali, particolarmente
la specie umana, sono costrutti sopra i mi-
gliori principj meccanici, e ponno servire
di modello; ma io non veggo che gli animali
sieno mantenuti vivi per mezzo di forze
meccaniche. Gli animali sono costrutti mec-
canicamente, ma sonò tenuti vivi chimica-
mente,

Noi abbiamo trovato che i vasi dei polmo-
ni, l' orecchia ed il ventricolo destro, come
pure l' orecchietta sinistra erano intieramente
pieni di sangue oscuro.

Il modo del sangue ha bisogno di comin-
ciare dall' orecchietta e dal ventricolo sini-
stro; qual forza meccanica eseguita dai pol-
moni pub far sì che questo sangue oscuro
venga spinto fuora dell' orecchietta e ven-
tricolo manco?

Egli è vero che anche noi procuriamo di
promuovere la dilatazione e contrazione dei
polmoni, ma non colla vista d' obbligare il
san-

sangue a passare dal destro al ventricolo sinistro del cuore; bensì perchè per mezzo delle loro espansione una maggior quantità d'aria possa applicarsi ad una maggior superficie di sangue, onde meglio spogliarlo delle sue impurità ed obbligarlo a ricevere nel tempo stesso lo stimolante calorico (ed ossigena) di cui egli manca; la qual potenza eccitatrice non venendo applicata con sollecitudine, la superstita quantità o energia (qualunque sia il termine che si voglia adoprare) dell' eccitabilità del cuore non verrà neppure stimolata, ed il cuore non rinnoverà le sue contrazioni. Ma riparando prontamente alla mancanza dello stimolo, il cuore contraendosi comunicherà moto al sangue, tornerà la sensazione, ed ogni cosa si rimetterà nel piede di prima, senza che la macchina mostri d'aver sofferta ingiuria. Bisogna però che noi applichiamo uno stimolo tale di cui sia suscettibile la rimanente eccitabilità del cuore, acciocchè i nostri tentativi non vadano a vuoto. Tutta la forza d'Ercole sul confine del mondo impiegata a rimettere il sangue in moto, senza che gli sia restituito l' eccitator principio di cui è sprovvisto, non basterebbe per rianimar la macchina. Non basterebbe di aggiungere del principio vitale, poichè quand' anche noi fossimo capaci di accrescerlo al più alto grado, non convenendo con quel sangue che noi possiamo provocare ad agir su di lui, sarebbe vano il nostro soc-

corso, e l'orecchietta sinistra piena di sangue non potrebbe spingerlo in circolo.

Crederem noi forse che il sangue dalla sinistra regione del cuore possa passare nel sistema dell'aorta mediante una forza elastica di cui esso cuore è dotato? Tale bisogna che sia la nostra opinione, se noi confidiamo nella forza meccanica.

Il sangue nero dura breve tempo ad essere spinto in circolo dalla regione sinistra del cuore, e cessati per la sospesa respirazione il ventricolo e l'orecchia manca di contrarsi sopra il sangue flogisticato, tosto succede la morte positiva a meno che senza indugio noi non procuriamo di rimettere in ginoco la naturale funzione dei polmoni, ed alterando le qualità del sangue, non già applicando una forza meccanica, non facciam sì che egli produca i suoi soliti effetti stimolanti, e si rimetta in circolo.

La prima idea ci farebbe credere che il cuore e le arterie sieno tubi elastici senza vitalità, i quali richiedano che il sangue venga spinto contro di essi, oppure trasferisce dal cuore ne' polmoni la sede della vita animale; la seconda ci fa vedere che esiste nel cuore un principio di vita, non più eccitato il quale restano sospese le contrazioni di quel muscolo.

Noi provammo che la vita è uno stato forzato di esistenza, e perciò noi dobbiamo tener sempre in vista che il principio vitale,

il

il quale non può agire, riceve continuamente l'azione di potenze esterne. Una delle principali fra queste si è l'aria, la quale non produce i suoi effetti meccanicamente, ma chimicamente.

Fornite il sangue del suo solito stimolo, e se vi rimarrà qualche avanzo d'eccitabilità, il cuore sarà suscettibile dello stimolo, rinnoverà le sue contrazioni, e il sangue verrà spinto per il sistema arterioso (h).

Essendo questo lo stato reale delle cose ne' casi di cui parliamo, necessariamente ne segue, che quanto più presto il sangue annerito proverà ne' polmoni il suo solito cambiamento, avrem luogo di sperare una più rapida ricuperazione, e perciò un successo migliore. Un tal cambiamento deve esser effettuato dall'aria, riguardo dunque ad esso io dico che l'aria proveniente da sani polmoni sarà buona, sarà miglior l'atmosfera; ottima l'*empireale* (*gas ossigeno*), ossia quella che il Dott. *Priestley* chiama aria deflogisticata.

L'aria proveniente da sani polmoni non è così idonea pel nostro scopo come l'atmosfera, perchè ella è uscita già priva d'una quantità di calore, ed è composta di una

G

cer-

(h) Il Dott. *Fothergill* osserva alla pag. 117. che non deve sembrar cosa assurda il paragonar la macchina animale ad un orologio che abbia le ruote in buon ordine, il meccanismo in tutte le parti perfetto ed egli sia ben caricato, e che, non venendo comunicato un qualche impulso al pendolo, resta sempre nella sua primiera immobilità. *L'Aut.*

certa quantità di principio infiammabile (1).

L'aria atmosferica generalmente si trova che contiene due terzi d'aria flogisticata (gas azoto), un terzo d'aria pura, ed una piccola quantità d'aria fissa. Nella respirazione la quantità dell'aria pura diminuisce, quella dell'aria fissa si accresce, la flogisticata resta la stessa, e noi sappiamo per mezzo delle sperienze del Dott. *Crawford* che l'aria atmosferica abbandona ne' polmoni una porzione del suo calorico.

Il calorico contenuto nell'aria pura paragonato con quello dell'aria atmosferica secondo il Dott. *Crawford* si è nella proporzione di 4. 7490 a 1. 7900. Da ciò ne segue che ne' casi di morte apparente per sommissione ec., se noi introdurremo aria pura, ad ogni di lei introduzione noi produrrem presso a poco quel cambiamento nel sangue de' vasi polmonali che avremmo ottenuto per tre introduzioni d'aria atmosferica; perciò non possiamo esitare un momento nel dar la preferenza all'aria pura.

L'aria atmosferica comunica al sangue dentro i polmoni uno stimolo proporzionato alla quantità d'aria pura che contiene; l'aria flogisticata non è buona per la respirazione; il calorico contenuto nell'aria atmosferica paragonato con quello della flogisticata secondo

(1) L'aria dell'espiazione è un composto di un avanzo di gas ossigeno, di tutto il gas azoto, e di gas acido carbonico. *Trad.*

do le sperienze del Dott. *Crawford* è come 1. 7900 a 7936 .

Dagli sperimenti dello stesso autore apparisce ugualmente che il calorico del sangue arterioso si ha a quello del venoso come 1. 0300 a 8928 .

Se l'orecchietta ed il ventricolo sinistro sono stati assuefatti ad uno stimolo uguale a 1. 0300 , come potrem noi aspettarci che essi vogliano contrarsi per l'applicazione di uno stimolo uguale soltanto a 8928 ?

Uno stimolo uguale a solo 8928. non produrrà eccitamento alcuno.

Il nostro scopo non è egli evidentemente quello di restituire lo stimolo perduto ? e non possiam noi effettuar ciò in più breve tempo ? L'aria pura che contiene a un di presso tre volte più di calore dell'ammosferica non ci farà essa ottenere l'intento tre volte più presto ?

Prima che questo ragionamento possa venir atterrato , bisogna che vengano riconosciuti invalidi gli sperimenti del Dott. *Crawford* , a meno ch'io non abbia pigliato qualche sbaglio , di cui per ora non possa accorgermi (k) . Le sperienze del Dott. *Crawford*

G e ci

(k) I raglonamenti fatti fino ad ora dal nostro Autore tuttochè seducenti non sono a mio parere esatti . Già lo dissi che non era ben certo se l'apparenza di morte negli annegati ec. dipenda da un accumulamento di principio vitale o da un di lui consumo, e che secondo l'una o l'altra di queste cose bisognava regolar-

ci aprono un vasto campo ad instruirci, essi sono acquistate una così alta stima, che le giuste conseguenze da essa tirate, non verranno giammai rimosse dalle loro salda base. Per mezzo di esse noi troviamo che il calore è una potenza eccitante comunicata dell'aria al sangue dentro i polmoni; che questa potenza viene applicata secondo che lo richiede il bisogno, nè può esserla di più, che quanto più grande è la perdita del calorico dalla superficie del corpo, tanto maggior quantità ne assorbe il sangue dentro i polmoni; che finalmente l'aria respirata perde una quantità di calorico sempre minore a misura che il corpo è esposto ad un ambiente più caldo, perchè il sangue si spoglia di minor quantità di flugisto (1). E noi possiamo ac-

qui-

larsi nell'introduzione dell'aria. Siccome però il Sig. Franks ripone la causa della morte apparente nella sottrazione dello stimolo, e perciò nel cumolo dell'eccitabilità, egli è evidente che non ragiona giusto inculcando di adoprar tosto l'aria ossigenata a preferenza dell'atmosfera, poichè noi sappiamo che una persona tanto meno è capace di stimoli grandi quanto più soggiace alla debolezza dicetta, quindi se fosse vero che l'apparenza di morte dipenda da debolezza diretta, una tal pratica sarebbe nociva, e contraddittoria ai principj di Brown. *Hæc abundans incitabilitas adeo præceptis ad mortem ruit, ut sola salutis redintegranda ratio sit, eam stimulo perquam exiguo, vixque ejus, qui ipsam fecerit, exiguitatem superante, primum adgredi etc.* (Elem. Med. §. XLIII.). *Fræd.*

(1) Le sperienze di Crawford (*On animal heat pag. 207.*) evidentemente dimostrano che quanto più l'ambiente è freddo, e che perciò dalla superficie del corpo esce

quistarci del merito occupandoci sulla ricerca se il cibo e la bevanda, cui noi sappiamo più o meno stimolare secondo le loro differenti qualità, non facciamo questo per mezzo della loro quantità e calorico, ma questa ricerca non fa presentemente al nostro soggetto.

Bergman nella sua Prefazione che serve d' introduzione all' opera del Sig. *Scheele* membro della reale Accademia di Stockolm, intitolata *Osservazioni chimiche e sperienze sull' aria e il fuoco*, dice: „ Il calore, il fuoco, „ e la luce hanno lo stesso principio elementare che l'aria pura ed il flogisto, ma la „ loro proporzione, e forse, il modo della „ loro composizione cagiona la gran differenza che passa fra di essi; il flogisto sembra essere un principio elementare che realmente esiste, che entra nelle sostanze come capo principale, e loro aderisce colla maggior ostinazione; vi sono varj mezzi di separarnelo più o meno perfettamente; fra le sostanze conosciute l'aria pura è la più attiva, perciò nella mia nuova tavola delle affinità io pongo la di lei marca nel

G 3

„ bel

esce maggior quantità di calorico, tanto più si decompone l'ossigeno disciolto nel sangue, e viceversa quanto è più caldo tanto meno si decompone, per il che si vede con bella sorpresa mantenersi arterioso anche il sangue delle vene. Nel primo caso dunque lo sviluppo del calorico è maggiore, minore nel secondo; quindi il calorico libero degli animali è in ragione del freddo esteriore, ed il latente in ragione del caldo. *Trad.*

„ bel principio della colonna del flogisto; del
 „ resto quelle scoperte che non si ponno fare
 „ in un subito, si fanno però grandatamen-
 „ te, coll' intervento di favorevoli circostanze, „
 „ Quanto sia interessante, sangue a dire, il
 „ Sig. *Torbern*, la più raffinata chimica, non
 „ farà duopo che venga al presente provato
 „ con maggior precisione. Vi vuole propria-
 „ mente il più alto grado d' ignoranza e di
 „ pregiudizj il ravvisarla con occhio di di-
 „ sprezzo sotto le speciose pretensioni di inu-
 „ tili sottigliezze. La terra, l'acqua, l'aria,
 „ il calore, la luce, e molte altre più sem-
 „ plici sostanze si incontrano da per tutto,
 „ è finattantochè le loro proprietà saranno
 „ ignote, le operazioni della natura e dell'
 „ arte rimarranno involte nelle più folte te-
 „ nebre. *Veritates otiose* non hanno luogo in
 „ chimica; il menomo fenomeno, allorchè
 „ viene esaminato in tutte le sue circostan-
 „ ze, si trova sempre connesso con altri della
 „ maggior importanza, di modo che ogni
 „ cosa è connessa nella grande economia del-
 „ la natura „ .

Le potenze esterne eccitrici che necessa-
 riamente conviene applicare al corpo, onde
 mantener la vita, tutte agiscono più o meno
 stimolando (se quest' operazione non venga
 effettuata con altri mezzi che colla disten-
 sione e col calore noi per ora trascierem di
 cercarlo); con qual estrema cautela dob-
 biam noi applicar queste potenze, se bramiam
 me

mo di perseverare nello stato di salute l' inmenso eccesso o mancanza di stimolo necessariamente ci pone in uno de' due stati di predisposizione; ciò non porterà gran conseguenza presso quelle persone che conoscono il modo di serbarsi in vita, poichè esse sapranno rimediare all' inconveniente; ma coloro i quali nulla sanno su tal proposito, rimarranno nell' uno o nell' altro degli stati di predisposizione, anzi continueranno ad accrescerlo con una mal adattata applicazione, di potenze esterne, confonderanno gli effetti colle cause, dirigeranno la loro attenzione agli affetti, si daranno ad intendere che possa esser soccorsa la natura con un salasso in caso di perdita di sangue, procurando il vomito in caso di vomito ec., sinattantochè piglierà realmente piede la malattia, la quale in tali mani non potrà a meno di non esser incurabile.

I comuni sostegni della vita adoperati senza la debita cautela predispongono alle malattie di una delle due classi, cioè alle stenuiche o asteniche.

Ma non pare che lo stimolo del calore, cui l'aria pura comunica al sangue che circola per i polmoni, possa essere portato all' eccesso, come spesso accade delle altre potenze esterne, in modo da cagionare la diatesi stenuica, perchè il grado di calore che acquista il corpo dipende del tutto dal flogisto che se ne separa, e questo acquisto di calore e se-

parazione di flogisto saranno sempre in ragione del bisogno, se pur noi non impediremo che venga respirata una sufficiente quantità d'aria empire (m).

La sperienza prova che le persone abitrici della campagna, le quali si tengono in esercizio, e in tal maniera respirano una quantità d'aria di gran lunga maggiore, e assai più pura di quello che facciamo noi nella città, vivendo con un regime troppo stimolante, soggiacciono a malattie infiammatorie dipendenti da eccessivo eccitamento.

Per lo contrario ognuno può sperimentare che coloro i quali menano nella città una

vi-

(m) Il Sig. Lavoisier calcinò dei metalli sotto un recipiente di vetro per mezzo di uno specchio ustorio, e questi si spogliarono del loro flogisto solo in proporzioni di una certa quantità d'aria, in quella cioè dell'aria pura contenuta sotto il recipiente; in tal quantità a niente più potè separarsi il flogisto dai metalli, rimanendo sotto il recipiente aria non buona. L'Aut. (*)

(*) È inutile ch'io spieghi secondo lo stesso Sig. Lavoisier questo fenomeno, mentre è noto a tutti che l'affare della flogificazione si è ridotto a quello della decomposizione dell'aria atmosferica. Dirò soltanto che egli è verissimo che l'acquisto di calorico, e combinazione di idrogeno e carbonio coll'ossigeno sono sempre in ragione del bisogno, qualora non manchi nell'aria atmosferica la dovuta quantità di gas ossigeno, stante che sono determinati dalla temperatura dell'ambiente esterno, e quando questo aggiugne o sottrae di stimolo, tanto al contrario sottraggono o aggiungono quelli per mezzo di una maggior o minor decomposizione dell'ossigeno; ciò però intendo di dirlo solamente nel caso in cui la respirazione è naturale, e non costretta ad esser più celere. Trad.

vita sedentaria (ed un gran numero di abitanti entrano in questo novero), non fanno uso di cibo e bevanda in quantità e qualità sufficientemente stimolante, respirano minor copia d'aria, e quest'aria non così buona per la respirazione come quella della campagna, costoro, dico, soffrono malattie di eccitamento diminuito, e di conseguente ritenzione di flogisto; cioè a dire le malattie asteniche.

Se le persone non respireranno una quantità sufficiente d'aria pura, il sangue non si spoglierà abbastanza del flogisto, e sarà naturalmente meno stimolante, nè verrà in conseguenza una languida circolazione, non si compieranno le funzioni dei varj organi, e in tal guisa io veggio che nascerà l'una o l'altra delle malattie asteniche.

Io non posso a meno di non fare qualche osservazione su d'un' espressione generalmente adottata dai medici, per mezzo della quale viene inculcata una falsissima idea; ella è l'espressione che indica il trattamento debilitante a cui si deve ricorrere, quando la necessità vuole che si tolga la diatesi stenica, e il quale consiste in salassare, purgare, promuovere il vomito ec., noi lo chiamiamo *antiflogistico*, come se la malattia stenica provenisse dal ritenuto flogisto, quando è più verisimile il contrario.

Se noi bramiamo di conservare anche in città la nostra salute col mantenere il sangue sufficientemente deflogisticato, e vogliam pre-

108
venire la necessità di fare una visita alla campagna, abbandonando i nostri affari al maneggio di un altro, e adossandoci una spesa che molti di noi mal potrebbero sostenere, bisogna che facciamo uso di un qualche esercizio di corpo e che cerchiamo di supplire con altri mezzi al mancante stimolo del calore che l'aria ci somministra nella respirazione.

Conseguentemente dobbiamo procurare di mantenerci nell'esterno un conveniente grado di calore per mezzo di buoni panni e del fuoco, e facendo uso d'un vitto e d'una bevanda che ci possa fornire un giusto grado d'eccitamento.

Ognuno poi deve assuefarsi a saper adattare nel debito modo questi stimolanti; dico nel debito modo perchè non può darsi su di ciò alcuna regola generale. Un metodo di vita necessario per alcuni affine di togliere la debolezza cagionata da diminuito eccitamento, venendo seguito da altri, può produrre la debolezza che nasce dopo un'eccitamento eccessivo. Quest'ultima specie di debolezza il Dott. *Brown* la chiama *indiretta* in confronto di quell'altra specie che viene prodotta da diminuito eccitamento, e che egli chiama *diretta*.

Molto mi rincrescerebbe che le persone mi prendessero con ciò il patrocinatore dell'intemperanza. Non può esser mia intenzione indicando la strada, per mezzo della quale gli abitatori delle grandi città ponno conser-

vare nel miglior modo la loro salute è sottostarsi a quelle malattie che nascono dal non sufficiente stimolo del calore, di raccomandar loro gli eccessi, conseguentemente di esporli a malattie di troppo eccitamento, e finalmente di procurar loro una debolezza indiretta, la quale non potrebbe a meno di non chiudere prematuramente il periodo del forzato stato della vita animale (n).

Tenendosi dentro quel confine che prescrive la temperanza, e nel tempo stesso allargandoci convenevolmente, il sangue non sarà così impregnato del principio infiammabile, come lo sarebbe, se noi ci lasciassimo patir fame; ed una minor quantità d'aria basterà per ispogliar il sangue di esso principio. Veggasi la quarta proposizione del Dott. *Crawford*.

Se non si introdurrà ne' polmoni la dovuta quantità d'aria pura onde separare del tutto il flogisto (e il flogisto da separarsi entro

(n) Sarà se una cosa assai interessante e vantaggiosa il levare dalla mente di una buona parte dell' persone che *Brown* nella sua dottrina non insegna ad abusare delle cose eccitanti come esse pensano, o vien loro dato ad intendere. Uno il quale dica che *justa irritatio perpetuo si servaretur, aeterna humano generi salus foret*, come si può interpretare che inculchi d'abbiacarsi, di mangiar troppo, e cose simili? Io credo che sia succeduto alla dottrina di *Brown* quello che succedette alla dottrina d'*Epicuro*. Si sono confusi i costumi di qualche *Browniano* cogli insegnamenti di *Brown*; riguardo al che non si potrebbe dir altro che *trahit fud quemque voluptas*, ma non dovrebbe servire di ammaestramento. *Trad.*

tro i polmoni, sarà in tutto maggior quantità quanto minore sarà il calorico che il sangue non potendo derivare da essa aria, deriverà da altre sorgenti, per conseguenza sarà necessario che in un dato tempo sia respirata maggior copia d'aria) le contrazioni del cuore non saranno così perfette, perciò illanguidirà la circolazione, i varj organi, come già osservammo, eseguiranno imperfettamente le loro funzioni, e senza fallo ne verrà dietro o l'una o l'altra delle malattie asseniche (o).

Tornando ora al soggetto dell'apparenza di morte per sommersione ec., già trovammo che il sangue de' vasi polmonali delle orecchiette e de' ventricoli è carico di flogisto (di carbonio e di idrogeno).

Questo flogisto ha bisogno di essere separato, e deve essere comunicato del calore al sangue prima che il cuore possa rinnovare le sue contrazioni, e rinnovandole rimettere in

(o) Quello che ha detto fino ad ora l'autore intorno al flogisto del sangue si potrà con più fondamento attribuirlo alla sovrabbondanza d'idrogeno e di carbonio pel difetto di sufficiente ossigeno. Non credo però che sieno tanti grandi i mali che può produrre la sola aria di città in confronto di quella di campagna, e meno che essa città non sia soggetta alle esalazioni paludose, poichè sino ad ora per quanti esami d'aria sieno stati fatti ne' varj luoghi, non si è trovata gran differenza circa le proporzioni dei di lei componenti. L'economia animale è regolata da più agenti; e il prenderne di mira un solo, è un voler vedere troppo poco. *Trind.*

in piedi la circolazione. Noi trovammo altresì per mezzo delle sperienze del Dott. *Crawford*, del Dott. *Goodwin*, e del Sig. *Tarberin Bergman* che l'aria pura deflogistica il sangue più presto di qualsivoglia altr'aria, noi dunque considereremo l'aria pura come il miglior mezzo di soddisfare al nostro intento (p).

Siccome in tutte le case si può trovare un soffietto, onde introdurre dell'aria ne' polmoni più sollecitamente che sia possibile, con questo mezzo e colla debita applicazione del calore all'esterno possono in tali calamitose circostanze preservarsi molte persone.

L'alito di un'altro non è così buono pel nostro proposito come l'aria atmosferica, e non può essere spinto con forza sufficiente e nella dovuta quantità da venire a contatto d'

un

(p) Non si può come in alcuni altri casi applicare l'elettricità anche in questi in cui si richiede un più potente stimolo, e in cui l'uso della medesima produrrebbe piccole contrazioni, perchè l'elettricità non ha il potere di rendere al cuore il suo stimolo naturale deflogisticando il sangue. Il nostro scopo è chiaramente quello di impiegar mezzi tali da far sì che venga senza interruzione applicato più presto che sia possibile lo stimolo naturale, eseguendo questo noi non otterremo un effetto momentaneo, ma permanente, a meno che il principio della vitalità, risiedente nel cuore non sia esaurito in modo da non essere più suscettibile dell'usuale stimolo del sangue; in quello caso le sfortunate persone si ponno dire irrecuperabili, e quand'anche applicando l'elettricità si osservasse qualche piccola contrazione, tre o quattr'ore dopo non saranno più in istato di tornare in vita. *L'Aut.*

Un'ampia superficie di sangue; se l'aria non penetra nelle più lontane parti dei polmoni onde cambiar le qualità del sangue nei tronchi delle vene polmonali, e nell'orecchietta sinistra non può produrre il propostoci effetto.

E se accadesse che i più piccioli bronchi contenessero dell'acqua, l'acqua occuperebbe quelle parti, in cui si richiederebbe principalmente l'aria, nel qual caso spingeressimo l'aria inefficacemente; perciò egli è d'assoluta necessità, qualora vi si trovi dell'acqua, che essa sia evacuata prima dell'introduzione dell'aria; qualche poco uscirà da per se stessa dalla bocca mediante la sua gravità, purchè il capo si trovi inclinato al di sotto della linea orizzontale, ma noi non possiamo assolutamente dire che l'acqua, la quale si fa strada per la bocca, venga dai polmoni, perchè potrebbe venire dallo stomaco.

Dalle sperienze del Dott. *Goodwin* apparisce che solo una piccola quantità d'acqua entra nei polmoni degli annegati, e che questa piccola quantità penetra nella trachea durante lo sforzo dell'inspirazione, e non per principio di gravità. Comunque sia se vi è acqua nel cavo de' polmoni, essa impedirà gli effetti che noi cerchiamo di ottenere, e a meno che non sia rimossa, lo sgraziato paziente non si riaverà.

Il Dott. *Goodwin* è stato favorito dal Dott. *Nooth* di un ingegnossissimo strumento, di cui esso *Goodwin* ci dà il rame e la descrizione

zione, il quale sembra di meritare tutta l'attenzione de' medici. Egli è diretto ad estrarre l'acqua occorrendo, e ad introdurre ogni volta ne' polmoni la data quantità d'aria di cui abbisognano, cioè una centinaja di pollici cubici (9).

Per mezzo di questo strumento si possono introdurre ogni volta ne' polmoni i cento pollici cub. d'aria ed estrarli di nuovo fuori prima di introdurne altrettanti. Se una centinaja di pollici cub. o qualunque altra quantità è necessaria per penetrare e distendere le cellule più remote, onde il sangue de' tronchi delle vene polmonali e dell'orecchia sinistra sia esposto all'azione dell'aria, è necessario altresì che questa dovuta quantità sia misurata, poichè se se ne introducesse solo la metà non penetrerebbe in quelle parti; in cui più abbisogna la di lei presenza.

Avendo trovato uno strumento atto ad estrarre l'acqua dai polmoni, e ad introdurne una data quantità d'aria, la cosa che rimane da cercarsi è un apparato portatile atto a fornirci l'aria pura da riempire questo strumento-

(9) Questo strumento si vedrà rappresentato in una tavola alla fine di quest'operetta. Il Sig. *Van-Marum* avendolo esaminato, non è persuaso che sia sufficiente all'oggetto di estrarre l'acqua, qualora la posizione del sommerso non giunga a eoperar per maniera che l'acqua esauribile dai polmoni non abbia a resistere colla natural sua gravità. (Veg. il Giorn. per servire alla storia ragionata della medicina di questo secolo Tom. X. uam. 1. pag. 6. della parte Chirurgica). Trad.

mento, ed io sono persuasissimo che non staremo guari ad averlo, se le persone converranno con me, che egli sarà d'una grande utilità pubblica, e che non v'ha ostacolo alcuno insormontabile da chi si vuole occupar delle cose.

Uno strumento che produca i sopradetti effetti, ed un apparato che fornisca l'aria pura senza interruzione sono cose della prima importanza per l'altre di richiamare in vita. Per essi io crederei tutto il catalogo degli strumenti e rimedj che sono stati sino ad ora adoprati a tal uopo.

Il Sig. Forster che tradusse dal Tedesco un' opera di Scheele intitolata *Osservazioni chimiche e sperienze sull'aria e il fuoco*, in una nota osserva che Giovanni Mayow nella collezione delle sue opere Medico-Fisiche (*Opera omnia Medicophysica, Hagae 1681. in 8.*) avea già parlato oscuramente di quella parte dell'aria ammosferica, la quale propriamente parlando è la più propria per la respirazione, e in cui la candela abbrucia meglio che nella stessa quantità d'aria ammosferica. Questa parte costituiva della nostra aria comune, il Dott. Priestley l'ha chiamata *aria deflogisticata*, e Scheele *aria empirea*. Il medesimo Sig. Forster segue a dire che facilmente essa si ottiene riscaldando del minio (ossido rosso di piombo) bagnato di spirito di nitro, e il Dott. Priestley osserva che l'aria deflogisticata è
com

composta di spirito di nitro e terra (r) (veg. le sue *Sperienze ed Osservazioni sull' aria Vol. 2. pag. 54, 55, 62, 63, Vol. 3. pag. 41.*)

Il Sig. Scheele alla pagina 46. dice che il metodo seguente gli sembra il migliore ed il meno dispendioso per ottenere l'aria empirale.

S P E R I E N Z A

„ P Osi a distillare un' oncia di sal nitro
 „ purificato in una storta di vetro, e mi
 „ servii per recipiente d'una vescica umet-
 „ tata. Tosto che il sal nitro divenne cal-
 „ do rovente cominciò a bollire, e la ve-
 „ scica dilatossi per l'aria che vi entrava den-
 „ tro. Io continuai la distillazione finchè la
 „ storta cessasse di bollire, e il sal nitro fos-
 „ se al punto di attraversare la di lei ammol-
 „ lita materia. Allora trovai nella vescica cin-
 „ quant' oncie di misura d'aria del fuoco „.

Per mezzo di questa spierienza noi veggia-
 mo che se un' oncia di sal nitro produce cin-
 quant' oncie d'aria pura, una libbra ne pro-
 durrà ottocento. La spesa onde preparare una
 sufficiente quantità di quest'aria per adoprar-
 la negli accidenti di cui abbiamo sino ad ora
 parlato, sarà assai piccola; poche libbre di

H

un

un articolo così a buon mercato basteranno pel nostro proposito. Ma noi manchiamo di un apparato portatile per preparare quest'aria, e farla passare senza interruzione nel cilindro dello strumento di cui ci parla il Dott. *Godwin*, il quale ne contiene una centinaja circa di pollici cubici. Questo cilindro che è di rame, comunica coll'atmosfera per mezzo di un piccolo foro rotondo aperto alla di lui metà. Dovrebbe farsi un tubo elastico il quale con una delle sue estremità mettesse fine in questo foro combacciandolo esattamente, nel mentre che con eguale altezza entrasse coll'altra dentro l'orifizio della storta o di qualunque altra cosa che adoprar si voglia per la distillazione del nitro.

Chiuderò queste osservazioni riportando una nota del Sig. *Kirwan* che il lettore troverà nell'opera di *Scheele Sull'aria e il fuoco* alla p. 243.

„ I reciproci effetti dell'aria e del sangue
 „ fra di loro sono stati felicemente dimo-
 „ strati dal Dott. *Priestley* nel terzo volume del-
 „ le sue osservazioni: ivi egli ha fatto ve-
 „ dere che il sangue rosso coccino è più
 „ spogliato di flogisto del sangue annerito ;
 „ che il primo in qualche modo deflogistica
 „ l'aria nitrosa, infiammabile, flogisticata,
 „ e fissa, e allora diventa oscuro, che il se-
 „ condo flogistica l'aria comune e l'aria de-
 „ flogisticata, e diventa vermiglio, partico-
 „ larmente quando si adopra la seconda di
 que-

„ queste arie; e da qui ha inferito che il
 „ vero uso della respirazione consiste nella deflo-
 „ gisticazione del sangue, cui egli ha provato
 „ che potrebbe effettuarsi dall'aria anche attra-
 „ verso le membrane dei polmoni, ed il siero;
 „ scoperta della più grande importanza per
 „ la medicina, così bene che per la vasta
 „ scienza della natura (s), „

H 2 ME-

(s) Ed io chiuderò le mie annotazioni facendo per
 ultimo osservare che tutto ciò che nella presente ope-
 retta si è attribuito al flogisto, si deve invece attribuire
 ai differenti principj componenti le arie, e alle loro va-
 rie combinazioni, come a suo luogo abbiamo fatto ve-
 dere. „ Non immeritamente il *Buffon*, dice un gran Ei-
 „ sico, annovera fra gli enti di ragione il flogisto na-
 „ to dalla scuola di *Stabal*. Solo a forza di prevenzio-
 „ ne ad onta della natura, che non parlo accenna, ma
 „ apertamente vi ripugna, dal flogisto si ripetono i fe-

M E M O R I A

Cavata dai Commentarj medici d' Edimburgo dell' anno 1789. , pag. 413.

La Società umana di Londra ha pubblicate e distribuite da per tutto le seguenti regole per la ricuperazione degli apparentemente morti in caso di sommersione , e diverse altre specie di soffocamento .

I. **LA** ristaurazione del calore e della più grande importanza pel richiamo della vita ; perciò quando si è tirato fuori dell' acqua il corpo dell' annegato si deve spogliar de' suoi panni , o quando sia già nudo bisogna coprirlo con due o tre vestiti , o una coltre , o qualsivoglia altra cosa buona pel nostro proposito , e che si possa aver tosto alle mani . Ciò fatto convien mandare il paziente col capo alquanto elevato alla casa più vicina . In una stagione fredda ed umida si metterà a letto in una stanza moderatamente riscaldata , nella state si porrà sopra un letto esposto ai raggi del sole in una stanza colle finestre aperte , e in cui non dovranno entrare più di sei persone ; un numero maggiore è capace di ritardare la ricuperazione . Il corpo si asciugherà bene con panni caldi , e si faranno delle gentili fregagioni con un drappo di stannella spruzzata di *rum* , d' acquavite , di *gin* , senape ec. Delle fomentazioni di uno o l' altro di questi spiriti applicate alla bocca dello stomaco possono essere vantaggiose . Uno scaldaletto involto in una stannella si farà scorrere leggermente su e giù per il dorso . Delle bottiglie o vesciche piene d' acqua calda , delle regole o dei mattoni caldi fasciati ancor essi colla stannella si applicheranno alle piante dei piedi , palme della mano , o altra parte del corpo .

II. Si promoverà la respirazione chiudendo la bocca ed una narice , e introdotta la canna di un soffiotto nel l' altra spingendo aria con forza sufficiente da dilatare i polmoni , dopo di che qualcheuno farà colle mani una gentil pressione sul torace , tanto da espeller fuori l'aria . In tal guisa verrà imitata la natural respirazione . Se la canna del soffiotto fosse troppo larga per la narice , l'aria si potrà introdurre per la bocca . L' alito di un

altra persona non serve che nei casi in cui non si abbia un soggetto.

III. Si dovrà introdurre colla massima sollecitudine negli intestini del fumo di tabacco, e ciò farlo tre o quattro volte nella prim' ora, e se le circostanze impediscono l'uso di tal vapore, allora dei clisteri di quest'erba, o di qualsivoglia altra stimolante infusione con sale potranno adoprarli con vantaggio. La fumicazione della macchina ella è della più grande importanza; applicata ad essa in ogni caso di morte apparente renderebbe la vita a molti de' nostri simili, come loro la rende invece del di lei uso interessante l'inspirazione e l'espiazione.

IV. Lo scuotimento si è trovato d'un gran soccorso per la ricuperazione. Quindi uno o più degli assistenti piglieranno il paziente per le braccia e le gambe, specialmente se è un fanciullo, e lo scuoteranno per cinque o sei minuti; ciò potrà ripetersi più volte nella prim' ora. Allorchè il corpo sarà perfettamente asciugato, si porrà in letto in mezzo a due persone sane, e si faranno delle fregagioni principalmente sul lato sinistro, poichè un tal mezzo sarà più proprio per eccitare i movimenti del cuore.

V. Messe in esecuzione pel tempo d'un' ora queste cose, se si troverà vicino un forno, oppure una casa dove si faccia la birra, i vetri ec., si procurerà di avere delle ceneri, delle semenze, delle secci calde, e si porrà fra queste il corpo del paziente, moderando il loro grado di calore in guisa che pochissimo ecceda quello di una persona sana. Un bagno caldo, qualora vi sia mezzo d'averlo, sarà esso pure molto vantaggiosamente adoprato in compagnia degli altri principali rimedj.

VI. Si farà uso colla massima sollecitudine dell'elettricità, perchè essa accrescerà i benefici effetti prodotti dagli altri mezzi già adoprati. „ La scossa elettricità, „ dice il Sig. Kute nel suo *Saggio sulla risuperazione degli apparentemente morti*, deve servirci come un ca-

VII. Se qualche sospiro, convulsioni, interrotto respiro, o altri segnali del ritorno della vita compariscono, si può versare in bocca un cucchiajo di *ss*, o due di acqua calda; e se è tornato il potere di inghiottire, si porgerà molto vantaggiosamente un pochetto di vino caldo o d'acquavite mescolata coll'acqua. Allorchè si è osservato questo graduato avvicinamento della ricuperazione, e si è restituita la respirazione e la sensibilità, si metta la persona in un letto caldo, e si è disposta a dormire, come generalmente succede, la non si disturbi, tra poco ella si desterà perfettamente ricuperata.

Gli accennati metodi di cura si dovranno adoprare con vigore per tre o quattr' ore di continuo.

E' un'opinione volgare perniciosa il credere le persone irrecuperabili, allorchè non si hanno subito i segnali di vita, essa ha consegnato alla tomba un considerevole numero di apparentemente morti, i quali si avrebbe potuto richiamar in vita per mezzo della perseveranza e di un animo risoluto.

Non si potrà far mai salasso in tali casi, se non che sotto la direzione d'un medico assistente, o di qualsivoglia altra rispettabile persona della professione che abbia posta attenzione al soggetto della vita sospesa (*ma non abbia in mira il di lei richiamo*).

Al primo rumore che una persona si è annegata, o accidentalmente soffocata si appronti subito dell'acqua calda, della senape, delle coltri calde, stoffe calde, bottigli piene d'acqua calda, uno scaldaletto con fuoco, un sbuffetto, dell'acquavite, dello spirito di corno di cervo, e si procuri di aver sul momento una macchina elettrica; queste cose essendo in pronto, e venendo immediatamente messe in opra, ponno richiamar in vita molte utili persone.

Chiunque, seguendo il piano ora raccomandato, sarà abile a render la vita ai pazienti, ma se si potrà avere qualcheduno dell'arte, innanzitutto si cercherà la di lui assistenza, poichè la di lui perizia saprà dirigere giudiziosamente gli altri nell'esecuzione de' metodi necessarij, e in una molteplicità di casi, anche molte persone di più saranno restituite alle loro famiglie.

IL FINE.

*Dichiarazione dello strumento del Dott. Goodwin
per la ricuperazione degli annegati ec.*

A B è un cilindro di rame internamente ben levigato che contiene 100. pollici cubici d'aria, e comunica coll'atmosfera per mezzo del piccolo foro rotondo *a*.

D E è uno stantuffo di legno foderato nell'estremità *E* di una qualche sostanza morbida onde combaci perfettamente col parete interno del cilindro per non lasciare scappar l'aria ,

d, *b* sono due aperture che permettono all'aria di uscire , allorchè lo stantuffo si tira fuori al di sopra del foro *a* .

C è un tubo che si connette con quello flessibile da introdursi nel naso , laringe , e trachea .

I N D I C E

DELLE COSE CONTENUTE NEL PRESENTE LIBRO.

P refazione del traduttore.	pag. 3
Introduzione.	5
Dell' enteritide.	15
Della febre etica.	24
Osservazioni generali sulla vita animale e apparenza di morte per sommersione ec.	36
Caso di strangolo con ricuperazione del paziente.	37
Definizione della vita animale del <i>Goodwin</i> con osservazioni sulla medesima.	44
Segni dell' assoluta estinzione di vita dopo la sommersione.	45
Cause alle quali si è attribuita da alcuni la morte degli annegati.	48
Prove cavate da varj autori che il sangue acquista un color vermiglio nel suo passaggio attraverso i polmoni, e che questo colore è prodotto dalla comunicazione di esso sangue coll' aria atmosferica.	52
In qual maniera l'aria atmosferica produca tal effetto.	57
Il calore è la causa principale del moto nel corpo animale.	62
Divisione delle malattie universali del Dott. <i>Brown</i> .	64
Esemplj di malattie per dimostrare come il sistema di Medicina del Dott. <i>Brown</i> venga maltrattato dagli inesperti pratici.	69
Osservazioni su i metodi di cura adoprati per la ricuperazione degli apparentemente morti in caso di annegamento ec.	77
Osservazioni circa l' introduzione dell' aria nei polmoni.	87
Motivo perchè noi introduciamo aria ne' polmoni.	93
Osservazioni sull' aria atmosferica e la deflogificata.	98
Relazione di uno strumento per introdurre dell' aria ne' polmoni.	110
Dell' aria deflogificata.	113
Regole date dalla <i>Società Umana</i> per la ricuperazione degli apparentemente morti in caso di annegamento, soffocazione ec.	116
Descrizione dello strumento del Dott. <i>Goodwin</i> per l' introduzione dell' aria ne' polmoni.	119

V. A. 11535094