

CAPITOLO I.

guarda la maniera, in cui l'azione generale de' rimedj può essere diversamente modificata, secondo i differenti stati, e circostanze, in cui il corpo umano può ritrovarsi in differenti occasioni.

CAPITOLO I.

Dell'azione de' rimedj sul corpo in generale.

IN questi tempi egli non è necessario mostrare, che l'azione degli altri corpi sul corpo umano proviene principalmente dall'impulso di questi corpi sull'estremità od altre parti de' nervi (3); in conseguenza di che si propaga un movimento lunghesso i nervi dal luogo dell'impulso fino alla loro origine o nel cervello, o nella spinal midolla; e che in tal caso vi si produce per lo più una *sensazione*. Questa poi dà generalmente occasione ad una *volizione*; onde s'eccita un moto, che essendo determinato lungo i nervi, che vanno a certi muscoli, o fibre motrici, queste vengono in conseguenza messe in azione, onde risultano i varj effetti ad una tale azione convenienti.

Quest'è l'idea generale della connessione del corpo umano colle altre parti della Natura; o del modo, con cui gli altri corpi agiscono sul corpo umano, e con cui esso a vicenda reagisce su loro. Quella condizione, per cui esso è disposto ad esser particolarmente affetto per l'azione degli altri corpi sopra di lui, è chiamata *sensibilità* (4); la quale sembra esistere in ogni parte, che noi possiamo ravvisare formar porzione del suo sistema nervoso; e quella condizione del corpo umano, per cui certe sue parti sono disposte a subir certi movimenti di contrazione eccitati in loro o per una comunicazione col sistema nervoso, co-

me abbiamo esposto di sopra, o per un impulso direttamente esercitato su queste parti medesime, è chiamata *irritabilità* del corpo (§); la quale sembra esistere solamente nelle fibre muscolari o motrici, dotate probabilmente di una struttura singolare conveniente a tal effetto.

Da tutto questo noi concluder possiamo, che gli effetti particolari delle sostanze in generale, o di quelle sostanze in particolare, che noi chiamiamo *rimedj*, quando sono applicate al corpo umano, dipendono dall'azione delle medesime sulle parti sensibile, ed irritabile dello stesso corpo.

Si deve però qui notare, che l'azione delle sostanze nel produrre i loro effetti, non proviene universalmente, come abbiamo esposto di sopra, dall'intervento della sensazione, e della volizione; poichè questi effetti sono alle volte prodotti senza nè l'una, nè l'altra. Nello stesso tempo è probabile, che in tutti i casi gli effetti provenienti dall'azione degli altri corpi sul corpo umano, sebbene non accompagnata da sensazione, nonostante sono prodotti dall'azione di que' corpi sulle parti sensibili; ed è similmente probabile, che nel caso di un'azione non accompagnata da alcuna volizione, tanto l'azione, che i suoi effetti dipendono o dall'immediata applicazione di questi corpi alle parti irritabili, o dalla loro applicazione alle parti sensibili, onde risultano ne' nervi i medesimi movimenti, che sogliono essere eccitati dalla volizione. In somma egli è molto probabile, che l'azione particolare de' medicinali dipenda dalla sensibilità, e dall'irritabilità del corpo umano; od in altri termini, egli è probabile, che tal'azione generalmente dipenda da' movimenti eccitati, e propagati nel sistema nervoso. Per il che queste sono le condizioni del corpo vivente, che noi dobbiamo esporre.

Non

Non è ben noto, quale sia la natura della materia, in cui questi movimenti hanno origine, od in qual maniera questa facoltà sia inerente al sistema nervoso: ma noi crediamo, che se ne possa giustamente ammettere l'esistenza, e che se ne possa discorrere sotto il nome di *potenza nervosa*. Siccome poi questa potenza s'osserva solamente nel corpo vivente, ed affatto sparisce nel corpo morto, quindi può altresì molto convenientemente chiamarsi *principio vitale*.

Non ci sembra necessario di spiegare pienamente qui le varie leggi, con cui i movimenti del sistema nervoso sono regolati, e governati: ma riguardo all'operazione de' rimedj, si deve in generale osservare, che siccome sembra potervi essere una comunicazione di moto da una ad un'altra parte qualunque del sistema nervoso (7); così i medicamenti applicati solamente ad una piccola parte del corpo bene, spesso, in conseguenza dell'accennata comunicazione, fanno apparire i loro effetti in molte altre parti di quello.

Questa simpatia, o consenso, siccome appunto chiamar si suole, delle varie parti del corpo è generalmente benissimo nota a' Medici; ed io avrò in seguito frequentemente occasione di parlarne nell'accennare gli effetti, che ne dipendono, e le leggi, a cui soggiace. Al presente io non ne dirò d'avvantaggio.

Avendo ora considerato l'azione in generale de' medicamenti sul corpo vivente, s'osserverà in secondo luogo, che siccome l'effetto dell'azione di un corpo su un altro dipende sempre parte dall'azione generale del corpo agente, e parte eziandio dalle particolari circostanze del corpo paziente; così è chiaro, che essendo il corpo umano in più conti considerabilmente differente in differenti uomini, ed anche nella medesima persona in tempi differenti, l'operazione de' me-

8 INTRODUZIONE

dicamenti sopra di esso conviene, che sia diversamente modificata a tenore delle varie circostanze, in cui detto corpo può trovarsi, e ciò o per l'intera vita in differenti uomini, od in particolari occasioni nella medesima persona.

Egli è perciò necessario prima di tutto di considerare quelle differenze nello stato del corpo umano, le quali sono atte a produrre una varietà nell'operazione de' medicamenti. Noi perciò ci metteremo a considerare quelle differenze costituzionali, che risguardano tutta la vita, sotto il nome di *temperamenti*; essendo questo il nome, con cui vengono comunemente chiamate tali diversità.

S E Z I O N E I.

Dei Temperamenti (8).

Considerando il gran numero di circostanze, nelle quali i corpi degli uomini possono differire fra loro, si comprenderà bene non essere possibile di render conto d'ognuna in particolare: ma egli è stato in tutti i tempi creduto, che un gran numero di queste circostanze sieno comunemente combinate insieme nella medesima persona; e che, frequentemente un uomo presenti una combinazione di circostanze non solamente differente, ma molte volte di una natura opposta a quella, che si trova in un altro uomo. Gli antichi partendo da una particolare supposizione riguardo alle loro cause, hanno chiamate tali combinazioni *temperamenti*; e questo nome ha continuato ad essere impiegato nelle scuole di Medicina dal tempo il più antico fino al presente.

Prescindendo da ogni teoria, noi seguitiamo ad impiegare lo stesso termine per dinotare una combina-

binazione, ed un concorso di circostanze, che s' incontra in certe persone, ma che in più conti è differente dalla combinazione, che s' incontra in certe altre. Su queste tracce io credo, che gli antichi abbiano distinto ciò, che eglino chiamarono differenti temperamenti degli uomini: poichè egli è probabile, che in principio eglino si distinguessero per mezzo dell'osservazione; ma ben presto eglino inventarono una teoria a loro riguardo, onde trassero i cognomi, co' quali si sono in seguito sempre chiamati tali temperamenti. Questi cognomi veramente continuarono ad aver luogo, sebbene le teorie, che loro servirono di base, sieno state da lungo tempo rigettate; ed i moderni nè hanno promossa la divisione degli antichi per mezzo dell'osservazione, nè, sebbene l'abbiano spesso tentato, hanno ancora data, per quanto io posso giudicare, alcuna felice spiegazione delle cause o fondamenti delle divisioni, ch' eglino hanno così generalmente adottate. Io credo, che in generale si converrà, che questa parte della Medicina è ancora in uno stato confuso, ed incerto.

Nel trattare quest'argomento la Filosofia richiederebbe, che io in primo luogo distinguessi i temperamenti dai segni esteriori e visibili, che si trovano con qualche costanza comunemente combinati insieme: ma io trovo essere questa una malagevole impresa, ed io non ho tante osservazioni, onde poter riuscirvi nella maniera, ch' io desidero. Mi conviene perciò appigliarmi ad un' altra strada; e procurerò di considerare quelle circostanze dell' interno stato del corpo umano, che possono dare occasione ad una differenza riguardo allo stato delle funzioni, ed anche riguardo ai segni esteriori, che distinguono i differenti uomini.

Queste circostanze possono, siccome io penso, rifer-

10 I N T R O D U Z I O N E

riferirsi a cinque capi generali, secondo ch'essi s'incontrano 1.^o nello stato de' solidi semplici; 2.^o nello stato de' fluidi; 3.^o nella proporzione de' solidi, e de' fluidi nel corpo; 4.^o nella distribuzione de' fluidi; e 5.^o nello stato della potenza nervosa. Sopra ognuno di questi capi io qui farò le migliori osservazioni, e darò la migliore spiegazione, che mai sembra ammettere lo stato presente delle nostre cognizioni.

A R T I C O L O I.

De' solidi semplici (9).

NON è necessario determinar qui se i solidi semplici sieno in alcune parti di tessitura fibrosa, o se sieno interamente di tessitura cellulare. Basta per noi, ch'essi sieno in differenti tempi di un differente grado di densità, e fermezza. Ciò particolarmente apparisce nel progresso della vita, quando da uno stato quasi fluido essi sono gradatamente cangiati in una sostanza più densa, e solida (10).

Gli antichi caratterizzarono la differenza di temperamento dal colore, e dalla robustezza de' capelli di differenti persone; e molte esperienze dimostrano, che la robustezza de' capelli per una gran parte della vita segue la densità del solido semplice nelle altre parti del corpo. Il D.^r Brian Rebinson, nel suo Trattato dell'Economia Animale, ha con molti esperimenti chiaramente dimostrato, che la densità, e la robustezza de' capelli crescono coll'età delle persone; e perciò, che lo stato de' capelli è corrispondente a quello del solido semplice nelle altre parti del corpo. Egli è vero certamente, che lo stato del solido semplice può essere in differenti persone considerabilmente variato dalla differenza di dieta, di eser-

esercizio, di clima, e d'altre circostanze simili; ma nel medesimo tempo siccome lo stato del solido sembra essere spesso una condizione ereditaria, e siccome esso frequentemente si mostra ne' primi tempi della vita, prima che si possa supporre, che le circostanze finora accennate ne abbiano prodotta una modificazione; così egli è molto probabile, che lo stato del solido semplice dipenda da una differenza ne' primitivi stamî del corpo; e siccome questa differenza predomina proporzionatamente per l'intero corso della vita; così malgrado la varietà della maniera di vivere, essa sempre contribuirà alla produzione d'una differenza nello stato del solido nelle differenti persone al medesimo periodo di vita (11).

Perciò dovendo la differenza nello stato del solido occasionare una differenza nel totale dello stato di diversi individui; convien accordare, che la differenza nello stato del solido semplice deve in ogni tempo avere una parte nel distinguere i temperamenti degli uomini.

Pure essendo oltracciò probabile, che lo stato delle fibre motrici è in qualche grado modificato dallo stato del solido semplice; egli è similmente probabile, che il solido semplice, secondo il suo stato di densità, e d'elasticità, molto contribuisca a determinare la forza o la debolezza delle fibre motrici, conseguentemente dell'intero sistema, ed in tal modo soprattutto abbia una grandissima influenza nel distinguere i differenti temperamenti degli uomini (12).

Egli merita d'esser qui particolarmente avvertito, che siccome è verisimile, che lo stato del solido semplice sia per la maggior parte proporzionatamente lo stesso per tutta la vita; così v'è ragione di credere, che rare volte provengano malattie da cangiamenti accidentali, ed improvvisi nello stato del solido semplice. Questo veramen-

men-

12. INTRODUZIONE

mente può essere affetto da varie cause accidentali: ma esse o sono tali, che rarissimamente accadono, o tali da non potere tutto ad un tratto esercitare la loro azione sopra una considerabile porzione del sistema; e per la maggior parte producono effetti solamente quando vi sieno state applicate per un tempo molto lungo. Io sono persuaso perciò, che quegli improvvisi cangiamenti, che frequentemente accadono riguardo alla debolezza, e robustezza del sistema, non possono essere attribuiti a cangiamenti nello stato del solido semplice, che non possono succedere tutto ad un tratto, ma si devono attribuire a cangiamenti nello stato delle fibre motrici, *quem facile mille res turbant* (13). Boerhaave ha fatto poca attenzione alle circostanze ultimamente accennate; ma chiunque vorrà bene esaminare questo soggetto, capirà, che la dottrina di quell'illustre Professore *de fibra laxa vel rigida* non può applicarsi tanto estesamente a spiegare le cause della robustezza, e debolezza delle fibre, quanto egli ha supposto; ed in conseguenza che si deve far rare volte caso di quelle forze di cangiar lo stato del solido semplice, le quali sono state attribuite a' medicamenti interni; od almeno ciò si deve fare con molte restrizioni, alle quali sembra, che sia stata fatta poca attenzione fin ora (14).

ARTICOLO II.

Dello stato de' fluidi.

DAlle prime notizie, che noi abbiamo sulla Medicina, apparisce, che da' tempi più antichi fino al presente i Medici si sono quasi interamente applicati allo studio, ed alla considerazione de' fluidi; ed inerendo a ciò, che sullo stato di questi hanno supposto, hanno cercato di spie-

spiegare i fenomeni sì della sanità, che della malattia. In ciò però eglino mi sembrano essere stati sfortunati: poichè senza rammemorare l'imperfezioni, e fallità delle molteplici teorie sì de' Galenici, che de' Chimici, le quali hanno avuto credito in altri tempi, io potrei asserire, che la dottrina risguardante i fluidi, è ancora la più imperfetta parte della nostra Fisiologia. Ogni sistema pubblicato su quest' argomento fino a quest' ultimi quaranta anni, può essere totalmente negletto: poichè egli è solamente nel periodo testè accennato, che noi abbiamo acquistato qualche distinta nozione di una fondamentale dottrina, o sia dello stato d'aggregazione della massa del sangue. Ed anche su questo ultimo punto restano ancora molti dubbj, ed oscurità; ma, malgrado queste difficoltà, io procurerò di considerare ciocchè può essere detto sullo stato de' fluidi in differenti persone.

Si può sicuramente sostenere a' giorni nostri, che la massa del sangue, o quella porzione de' nostri fluidi, che riempie i vasi rossi, e scorre per essi, e da cui tutti gli altri sembrano provenire, sia per tutto un aggregato eterogeneo, composto specialmente di tre parti principali; cioè di globetti rossi, di glutine, e di siero (13): e se si opponesse, che vi si trovano delle altre materie, noi in seguito esamineremo, come possano trovarvisi; ma intanto io credo, che queste materie si possano risguardare come porzioni delle tre principali parti testè accennate.

Riguardo a queste tre principali parti, egli è molto probabile, ch' esse sieno in una differente proporzione in differenti persone: e questa differente proporzione può perciò in parte contribuire a produrre qualche differenza di temperamento: sebbene non si possa facilmente stabilire in quali casi ciò abbia luogo.

Che

Che i globetti rossi possano essere in differente ragione all'intera massa, ci vien chiarissimamente dimostrato da varie malattie (16), nelle quali la quantità di que' globetti è evidentemente, e considerabilmente diminuita; ma quale possa essere la loro proporzione nelle persone sane, od in qual maniera questa proporzione sia connessa colle altre circostanze, che costituiscono la sanità, non è punto conosciuto per mezzo d'alcun adattato esperimento. Da varie osservazioni sugli animali, di cui i vasi si possono facilmente sottrarre all'esame del microscopio, egli apparisce, che la proporzione de' globetti rossi è maggiore, o minore secondo la maggior, o minor quantità dell'alimento, o nutrimento, che l'animale riceve. Perciò egli è possibilissimo, che la loro quantità nel sangue umano sia soggetta alla medesima legge: ma neppur questo è atto a decidere la questione riguardo alle persone sane, che ricevono un nutrimento proporzionale al volume de' loro corpi; nè si sa se l'effetto del nutrimento sia determinato dalla qualità ugualmente, che dalla quantità. A me pare, che la qualità del nutrimento v'abbia o nessuna, o poca influenza, quando però la differenza di questa qualità non sia molto considerabile. Egli appare altresì, che la proporzione de' globetti rossi è così grande negli animali, che s'alimentano solamente di cibo vegetabile, come in quelli, che vivono solo di carni, oppure come nell'uomo che si nutre e di vegetabili, e d'animali (17).

Molti tentativi sono stati fatti per determinare la proporzione della quantità del crassamento a quella del siero nel sangue umano cavato da' vasi; ma fra l'esperienze fin ora fatte non ve n'è quasi alcuna, da cui si possa dedurre qualche cosa di certo. La proporzione apparente delle due masse è fallacissima; essendo moltissimo variata dalle

dalle circostanze, che inducono le parti rosse a rappigliarsi o più presto, o più tardi, e dal tempo, che è passato dal momento del rappigliamento a quello, in cui s' esamina la proporzione sopraddeffa (18). Si fa molto bene al presente, che queste circostanze fanno, che la separazione, che ne nasce, sia diversa; e non mi pare, che in alcuno de' calcoli prodotti si sia fatta la dovuta attenzione all' effetto di queste circostanze. Quando Hallero nelle *Prima Linea* paragrafo 138 dà questo giudizio: „ In massa sanguinea media „ pars, & ultra, cruoris est. In robore valido se- „ rum minuitur ad tertiam partem, in febre ad „ quartam & quintam reducitur, in morbis „ debilitate increfcit „; io son persuaso, ch' egli abbia giudicato unicamente dalle quantità, che compariscono separate nel sangue tratto ordinariamente da' vasi, e che non abbia fatto attenzione alle varietà, che vi si osservano, secondo le differenti circostanze, che hanno luogo nella flebotomia. In casi di reumatismo io ho veduto, che il crassamento non uguagliava una terza parte del siero, che lo circondava (19): ed avendo fatta attenzione alle circostanze del sangue cavato, io sono stato capace di predire, quale dopo ventiquattro ore ne farebbe stata la separazione. Ma supposto eziandio che avessimo un calcolo più esatto della proporzione del siero rispetto al crassamento; cioè rispetto a' globetti rossi presi unitamente col glutine, rimane sempre da determinarsi in qual proporzione sieno fra di loro le due sostanze ultimamente accennate; ed in conseguenza non ci è ancora noto, quale sia la proporzione ordinaria de' globetti rossi nel sangue delle persone sane, nè qual parte essa abbia nel produrre un particolare temperamento (20).

Riguardo al glutine del sangue, considerato per se stesso, egli è ugualmente difficile di determi-

nare la sua proporzione o per rapporto all'intera massa, o per rapporto alle diverse parti di essa. Mi sembra cosa decisa, che il glutine o che sia combinato co' globetti rossi nel crassamento, o che sia spontaneamente separato dalle altre parti, è della medesima natura di quello, che si trova sciolto nel siero. In qual proporzione però sia quest'ultimo, non è in alcun modo accuratamente determinato. V'è ragione di credere, che il siero sia sempre una dissoluzione saturata; ma nello stesso tempo egli è probabile, che la virtù dissolvente della serosità sia maggiore o minore in differenti occasioni; e perciò abbiamo ancora bisogno d'esperimenti per determinare la proporzione di tutto l'intero glutine al resto della massa. Si può facilmente ammettere, che ne' corpi sani ed i globetti rossi, ed il glutine sieno in maggior, o minor copia secondo la quantità, ed in qualche conto secondo la qualità degli alimenti presi dentro un dato tempo: ma questo non ci basterà già per determinare quale ne sia la proporzione ne' corpi sani di differenti persone; e conseguentemente qual parte abbiano i predetti alimenti nel produrre una differenza di temperamento. Si può supporre però, che riguardo alla serosità la proporzione de' globetti rossi e del glutine presi insieme sia maggiore, o minore secondo la forza de' poteri digerente ed assimilante in ciascuna persona; e che questa forza in oltre sia proporzionale allo stato generale di robustezza, o di debolezza del sistema. La proporzione delle varie parti de' fluidi può per tanto essere differente in differenti temperamenti; ma ciò solo non produrrà questa differenza di temperamenti (21).

Resta da considerer la terza porzione della massa del nostro sangue, cioè la serosità (22); di cui egli è ugualmente difficile determinare la pro-

proporzione. Egli deve essere ugualmente difficile che il determinare le proporzioni del crassamento, e del fero; poichè la proporzione della serosità si può supporre essere quella stessa, che appartiene al fero: e perciò finchè la proporzione di questa ultima sostanza non venga meglio determinata di quello è stato finora, noi tenteremo di sciogliere una tal questione coll' esaminare quelle cause, che si possono supporre produrre in maggior o minor quantità la materia contenuta nella serosità.

Nell'intraprender questo noi trascureremo una considerazione, che facilmente si presenterà da per se stessa, vale a dire, quella della quantità di liquido preso dentro il corpo. Questo per certo accresce accidentalmente la quantità di serosità: ma siccome io credo, che l'escrezioni ne' corpi sani crescano sempre in proporzione della quantità di liquido esistente nel sangue de' vasi; così io suppongo, che una maggior quantità di liquido accidentalmente preso passerà più presto per escrezione, e perciò non occasionerà una costante differenza nella proporzione di serosità nello stato sano di differenti persone.

Noi dobbiamo perciò cercare qualche altra causa della varia proporzione della serosità. Quindi egli apparisce, che i poteri digestivo, ed assimilante dell'economia animale sono atti a preparare dagli alimenti presi un fluido conveniente agli oggetti di quest'economia, particolarmente alla nutrizione delle parti solide del corpo; e noi crediamo, che questo fluido, qualora si trova in una condizione opportuna al mentovato effetto, sia blando, dolce, ed in nessun modo nocivo, e cattivo.

Nello stesso tempo egli è probabile, che questi medesimi fluidi non restino lungamente in una tal condizione; ma in conseguenza d'una certa

Tom. II.

B

mar-

marcia costante sono cangiati in un tale stato, per cui andando troppo avanti il cangiamento, e nello stesso tempo i fluidi cangiati rimanendo nel corpo, gli diverrebbero dannosi, ed anche fatali. Egli è il cangiamento testè accennato, che noi supponiamo produrre la serosità, la quale, sebbene conveniente ad alcuni oggetti dell'animale economia, pure egli è altresì necessario, ch'essa sorta costantemente dal corpo; cioè appunto succede nelle ordinarie escrezioni. Quindi essendo la serosità naturalmente disposta ad essere evacuata proporzionatamente alla sua quantità per mezzo di qualche escrezione, noi giudichiamo, che la sua proporzione riguardo all'intera massa sia rare volte eccessiva per un tempo lungo. Sempre però la sua proporzione può essere differente in differenti persone; e questa differenza può aver qualche parte nel formare un differente temperamento. Si può, a dir il vero, avanzare, che la successiva marcia della vita animale, che produce la serosità, può essere in differenti gradi di forza in differenti persone; e conseguentemente, che la serosità può essere prodotta più o meno presto, come pure può essere di una qualità più salina in una persona, che in un'altra: cosicchè in questa maniera si può produrre un differente temperamento da una differente quantità, e qualità della serosità. Che ciò sia possibile non può negarsi; ma io non conosco le circostanze, in cui ciò abbia luogo, nè gli esterni segni per poterlo scoprire (23).

Egli per verità è stato molto comunemente supposto, che il sangue sia in alcune persone in uno stato più salino, che in alcune altre, e questo può essere, ma noi non abbiamo esperienze convenienti per determinare la quantità o la condizione della materia salina nel sangue. È stato immaginato, che lo stato salino della

della ferosità possa scoprirsì da certi segni sulla superficie del corpo: ma riguardo a ciò la conclusione è falsa; perchè non sembra probabile, che questi segni dipendano spesso più dallo stato della pelle medesima, che da quello de' fluidi, che passano per essa (24).

Considerando tutta questa questione sullo stato del sangue o riguardo alla sua aggregazione, o riguardo allo stato, e proporzione delle varie parti, che lo compongono come aggregato, egli sembra non solamente essere incerto fino a qual grado queste circostanze arrivino a produrre un differente temperamento; ma al contrario egli sembra probabile, che da esse non ne derivi una considerabile differenza.

Non ostante tutto questo, dopo che i ragionamenti chimici sono stati adottati nella nostra Fisiologia, cioè dopo il tempo di Paracelso, i Medici hanno considerato i nostri fluidi come distinti fra loro dallo stato della loro chimica composizione o nell'intera massa del sangue, o nelle varie parti, che lo compongono come un aggregato eterogeneo. Egli è però solamente sotto quest'ultimo punto di vista, cioè riguardo alle varie parti, che noi possiamo considerare chimicamente questo soggetto; e riguardo a ciò si può facilmente conoscere, che fino a questi ultimi tempi, ragionamenti molto frivoli, ipotetici, e falsi hanno prevalso nelle dottrine chimiche riguardo alla natura, e stato de' nostri fluidi. Anche al presente i Medici non sono guari divenuti bastantemente guardinghi nello scansare tali ipotetiche dottrine; e malgrado la loro sicurezza ne' loro chimici ragionamenti, io non sono capace di trovare nulla o di chiaro, o di certo su questo soggetto. Senza che noi accenniamo quanto poco abbiamo finora appreso sulla natura delle sostanze vegetabili, od animali dalla loro

analisi chimica, egli basta di dire qui, che riguardo ad alcune parti della massa del sangue non è stato in verun modo determinato o se la loro chimica composizione sia in differenti occasioni in qualche modo cambiata, o quale sia il cambiamento, che viene prodotto, od in qual maniera si produca tal cambiamento. Ciò può essere sicurissimamente affermato riguardo a' globetti rossi del sangue; di cui le proprietà meccaniche, o chimiche non sono chiaramente determinate; e noi non conosciamo come eglino sieno formati, o prodotti, nè in qual maniera eglino sieno chimicamente cangiati (25).

Riguardo al glutine, io sono disposto a dire lo stesso: poichè mi pare, che noi non conosciamo, com'esso sia formato dal nostro alimento vegetabile, nè quale sia precisamente lo stato della sua composizione; e perciò noi non possiamo chiaramente dire *a priori*, com'esso possa essere cambiato chimicamente. Io per verità non ho conoscenza d'alcuna osservazione, che stabilisca, ch'esso in qualche caso soffra un cambiamento nelle sue qualità sensibili. Vi sono per verità de' casi, in cui la sua viscidità, e forza di coesione sembrano essere considerabilmente diminuite; ma si possono dare differenti spiegazioni di questi fenomeni: i quali fenomeni in qualunque maniera sieno spiegati, sembra che abbiano luogo solamente in casi più visibilmente morbosi: cosicchè noi non abbiamo alcun giusto fondamento d'asserire, che alcuna tale differenza abbia luogo ne' temperamenti di differenti uomini sani. Egli per verità è stato comunemente supposto, che la densità, e la viscidità della massa del sangue sia differente in differenti persone anche in uno stato di sanità, e più certamente nel caso di malattia; e questo è stato attribuito od alla maggior proporzione di glutine nella massa del sangue.

gue, od alla maggiore viscidità o forza di coesione del glutine, che si trova in debita proporzione: ma nè l'una nè l'altra supposizione è stata confermata con esperienze convenienti. Alcune esperienze per verità, come quelle del Dr. Browne Langrish, sono state su questo proposito prodotte; ma esse sono evidentemente frivole, e fallaci (26).

Io ho detto di sopra, che la proporzione del glutine nel sangue può essere accresciuta dalla quantità degli alimenti presi, e dal vigore del sistema nel prepararli, ed assimilarli: ma egli è sufficientemente probabile, che la proporzione del glutine sia relativa al vigore del sistema, e perciò non produca alcuno stato morboso; e sebbene essa avesse qualche parte nel produrre un differente temperamento, ciò non si deve considerare come atto a cagionare per se stesso una tal differenza, ma solamente come un concomitante le altre circostanze, che agiscono con maggior forza sul sistema.

Io non posso lasciare questo soggetto senza osservare, che la supposizione di una preternaturale spessezza, od in altri termini la supposizione di un lentore, come una frequente causa di malattia, ha grandemente influito in quasi tutti i moderni sistemi di Patologia; ma io affermo, che ciò è stato per la maggior parte ipotetico; e per quanto io so, non vi è stato alcun caso, che ne abbia dimostrata realmente l'esistenza. Io son disposto a sostenere, che tal supposizione per la maggior parte è improbabile. Le funzioni dell'economia animale dipendendo dal movimento costante de' fluidi per molti canali stretti, richiedono, che quegli umori abbiano una grandissima fluidità; e la Natura per quest'oggetto ha opportunamente provveduto, che un'acqua pura costituisca sempre una grandissima parte de' fluidi

animali. Egli è altresì certo, che quelle parti, di cui le molecole sarebbero disposte ad unirsi insieme, ed a formare delle masse consistenti, sono per la maggior parte tenute in uno stato di dissoluzione, e di grande fluidità; o se vi sono certe parti, che si trovano solamente segregate, e disperse, queste sono in picciolissima proporzione riguardo a quelle, che sono interamente fluide; e mentre il calore, ed il moto del tutto continuano, le materie, che tendono ad unirsi, sono mantenute in uno stato di minutissima divisione, e sono sparse fra le parti più fluide; nè da questi fluidi esse si scorgono separarsi, se non in conseguenza di un ristagno. V'è perciò poco fondamento di supporre, che una spessezza preternaturale predomini nella massa del sangue, o di adottarla, secondo suoi farsi, come causa di malattia: e sebbene ciocchè io testè ho detto, non appartenga direttamente al mio presente oggetto di spiegare la differenza de' temperamenti, nondimeno egli vi ha qualche rapporto; e non deve parere strano in un' introduzione alla considerazione della maniera d'agire de' medicinali (27).

Ma per tornare al mio soggetto: io ho fin qui procurato di mostrare, riguardo a' globetti rossi, od al glutine, che dalla considerazione della loro chimica composizione pochissimo noi possiamo dedurre per la distinzione de' temperamenti. Si potrebbe però aspettarsi qualche cosa di più dalla Chimica rispetto alla serosità; ma io non ben comprendo ancora fin dove noi possiamo arrivare anche su questa materia. Egli è al presente notissimo, che la serosità del sangue umano è un fluido acquoso, che tiene in dissoluzione, oltre una quantità di glutine, un sale particolare appena noto, od almeno non ben distinto in alcuna altra parte della Natura, eccettuati i corpi ani-

ani

animali. Noi sappiamo in oltre dall'escrezioni, che noi crediamo provenire dalla serosità, che in essa esiste eziandio una quantità di materia oleosa (28); ma qual sia di questa la particolar natura, od in qual proporzione essa si trovi, od in qual maniera sia combinata colle altre parti, noi non possiamo conoscerlo con precisione; e perciò non possiamo dire fino a qual punto la considerazione di questa parte oleosa possa servire a determinare il differente stato de' fluidi ne' differenti corpi degli uomini sani.

Noi possiamo, a mio giudizio, negligenza la considerazione della parte oleosa del sangue; ma la parte salina sembra meritare maggior' attenzione. V'è ragione di credere, che, oltre la materia salina particolare accennata di sopra, si trovino nella serosità altre saline sostanze; ma di quale natura esse precisamente sieno, od in qual proporzione, resta da sapersi. Per dare un esempio di ciò, noi presentemente sappiamo, che v'è nella urina umana proveniente probabilmente dalla serosità, un acido, che in certe occasioni forma una concrezione nelle vie urinarie, e che separato dall'urina ha l'apparenza di una materia terrosa, o petrosa. Quest'acido però è stato scoperto solamente negli ultimi tempi coll'analisi di tali urinarie morbose concrezioni; e questa scoperta mentre ci mette in grado di correggere alcune parti del nostro sistema, serve nello stesso tempo a dimostrare, quanto noi eravamo ignoranti riguardo allo stato de' fluidi umani (29).

Da queste considerazioni delle varie sostanze, che noi possiamo comprendere esistere nella massa del sangue, apparirà, che v'è poco fondamento per distinguere i differenti temperamenti degli uomini dal differente stato della massa del loro sangue. Egli è in vero possibilissimo, che per questo conto possa ne' differenti uomini aver luogo

go uno stato differente; ma fin dove ciò possa arrivare, o per quali esterni segni si possa conoscere, i Medici non hanno sparfa ancora alcuna luce, onde poter determinare o l'uno, o l'altro.

Così senza entrar a considerare i differenti stati della serosità, si può pensare, che vi sia un punto di vista meno acuto, onde si possa intraprendere a determinare il differente stato de' fluidi in differenti individui.

Sebbene l'uomo si nutrisca in parte di vegetabili, pure vi è nel suo corpo una forza, per cui tali alimenti qualche tempo dopo d'essere stati presi, sono considerabilmente cangiati nella loro natura, e qualità, essendo trasformati in fluidi animali; che sono per più riguardi considerabilmente differenti dalle sostanze vegetabili, di cui si è fatto uso. Noi non conosciamo esattamente come si faccia tal cangiamento; e la sola circostanza, che tenda qualche poco ad illustrar questo punto, è, che un cangiamento della sostanza vegetabile, molto analogo a quello, che accade nel corpo umano, proviene quando essa viene assoggettata alla putrefazione: e sebbene noi non possiamo distintamente comprendere in quali porzioni del fluido, e particolarmente in qual maniera, od in qual grado ciò avvenga nel corpo; noi possiamo con bastante sicurezza concludere in generale, che il processo animale è una parte della fermentazion putrida. Nello stesso tempo noi osserviamo, che dopo che l'animale processo ha ridotti gli alimenti nello stato, che è conveniente agli oggetti dell'economia animale, o nello stato proprio de' fluidi animali, questi non conservano lungamente tal condizione, ma s'avanzano costantemente verso uno stato putrido; e che queste parti degeneranti, e degenerate sono ciò, che principalmente forma gl'ingredienti salini, o terrosi della serosità,

sità, che unitamente ad una parte di fluido for-
tono costantemente dal corpo per mezzo di varie
escrezioni (30).

Dietro tali considerazioni noi possiamo com-
prendere, che il fluido animale possa nella sua
composizione esser più o meno disposto, e più o
meno avanzato verso lo stato putrido; e che per
queste circostanze i fluidi possano esser differenti
nella consistenza dell' intera massa, o nelle chi-
miche qualità della serosità: ma avanti che i
cangiamenti sieno per tal modo arrivati a pro-
durre uno stato morbofo, noi non possiamo ben
distinguerli, nè dire quanta parte essi possano
avere, o attualmente abbiano, nel determinare i
temperamenti degli uomini sani.

Dalle varie osservazioni, che noi abbiamo fin
ora fatte rispetto alla serosità, egli ben chiara-
mente apparisce, che vi è una porzione nella
massa del sangue, che è sempre in uno stato sa-
lino ed acre; e niente è stato più comune tra i
Medici, che il supporre, che un' acrimonia de'
fluidi sia una causa frequente delle malattie.

Egli è possibilissimo, che ciò sia, e molte
volte certamente che lo è: ma mi pare, che ta-
le supposizione sia stata troppo imprudentemente,
e troppo frequentemente ammessa, e ciò in una
maniera per lo più affatto gratuita, e senza una
conveniente, e real' evidenza. Si sono poco co-
nosciute le varie possibili spezie d' acrimonia, e
parecchie di esse malamente supposte. Altre poi
sebbene sieno possibili, pure non si è dimostrato,
che realmente accadano in una quantità eccessi-
va; ed i fenomeni addotti in prova di quelle
possono esser comunemente spiegati per mezzo di
altre cause, e spesso sono certamente prodotti da
cause di una natura differente, ed anche contra-
ria (31).

Riguardo alla varia acrimonia, che noi abbia-
mo

mo

mo accordato trovarsi costantemente nella ferocità, egli è probabile, che in differenti occasioni questa sia in una quantità o maggiore, o minore; ma appunto perchè costantemente vi si trova, noi dobbiamo concludere, ch' essa non stimoli il sistema con molta forza. Ciò avviene, parte perchè queste materie acri sono costantemente sparse in altri fluidi dolci, parte perchè il sistema arterioso non è sensibile ad un tale stimolo, e parte perchè gli acri stimolando gli organi secretorj, ed escretorj ad una più abbondante escrezione, vengono quindi per mezzo di qualche evacuazione gettati immediatamente fuori del corpo. Su queste considerazioni io concludo, che raramente si generi una spontanea, e dannosa acrimonia; poichè la maggior parte degli uomini passano la loro vita senza provare alcuno degli effetti, che potrebbero essere attribuiti ad una tale acrimonia: e sebbene vi sieno alcuni esempj della sua azione, questi sono molto rari, e provengono comunemente in conseguenza di alcune circostanze straordinarie, e violenti, a cui il corpo è soggiaciuto.

Riguardo alle materie acri, che si sono esteriormente insinuate nel corpo, non v'ha dubbio, che molte di queste non abbiano un poter bastante per disordinare il sistema; ma vi sono per certo altresì molte acrimoniose sostanze, che introdotte nel corpo non vi producono alcun effetto; poichè per non parlare delle varie precauzioni, che la Natura ha prese per impedire, che passino nella massa del sangue, io penso, che basti solamente osservare, che quando anche vi passano, esse diventano innocenti coll'unirsi alla ferocità, e col diffondersi in essa, e quindi sortono ben presto dal corpo per mezzo d'una, o d'un'altra escrezione; cosicchè alcune fra le più acri sostanze, come il mercurio, e le cantarille,

le, mostrano i loro effetti solamente negli organi secretorj, ed escretorj (32).

Da tutto ciò per tanto, che su questo soggetto ho esposto, io concluderei, che la supposizione di un' acrimonia come causa di malattia è stata troppo frequentemente ammessa nella nostra moderna Patologia; e che noi non dobbiamo adottarla, se non quando le cause, e la sua esistenza sono bene stabilite.

In somma io non negherò, che lo stato de' fluidi non possa avere una qualche parte nel distinguere i differenti stati del corpo sì in sanità, che in malattia: ma nel medesimo tempo convien confessare, che noi poco conosciamo la maniera, nella quale ciò può accadere; che la nostra teoria de' fluidi umani è ancora molto incompleta, ed imperfetta; che in tale stato essa fu impiegata troppo imprudentemente, e troppo estesamente in ogni parte della Medicina; e che noi abbiamo poca voglia di far ciò, mentre egli è assai probabile, che lo stato de' fluidi dipenda moltissimo da altre circostanze della costituzione, che sono e più fondamentali, e più potenti per determinar le varie condizioni di quelli.

ARTICOLO III.

Della distribuzione de' fluidi.

LA terza circostanza, per mezzo di cui noi supponiamo, che i temperamenti degli uomini distinguer si possano, è il differente stato della distribuzione de' fluidi, ed altresì il differente stato d'equilibrio per questo riguardo tra le varie parti del sistema.

Egli è evidente in primo luogo, che il sangue è principalmente spinto ne' varj vasi del corpo dall'azione del cuore: poichè sebbene l'azio-
ne

ne delle arterie contribuisca a favorire il moto del sangue, e sebbene in certi incontri quest'azione possa in alcune singolari parti essere accresciuta o diminuita, cosicchè il movimento del sangue in esse venga a rendersi maggiore o minore senza alcun cangiamento nell'azione del cuore; non ostante egli è ragionevole il pensare, che nello stato ordinario degli uomini in salute l'azione delle arterie sia esattamente proporzionale all'azione del cuore in distenderle; e perciò noi possiamo risguardare la forza delle arterie come passiva, e considerare il solo cuore come forza motrice (33).

Per la qual cosa quando il cuore sia messo in azione, il sangue si distribuirà nelle varie parti del corpo in proporzione della capacità de' vasi, e della loro densità, o resistenza in ciascuna parte. Di ciò noi abbiamo un chiaro esempio nella successiva formazione del corpo dal suo primo principio fino al suo totale accrescimento; durante il qual tempo le parti sono successivamente svolte, alcune di loro arrivando più presto, che altre all'apice del loro accrescimento, ciocchè è dovuto, secondo io penso, al differente stato della capacità, e resistenza de' vasi ne' differenti periodi della vita; la qual cosa è d'altra parte probabilmente determinata dallo stato de' stami primitivi. Ciò costituisce una considerabile differenza nello stato dell'uomo in differente età, durante il graduale accrescimento del corpo; e tal differenza apparisce più particolarmente riguardo alla testa, che per varj oggetti dell'animale economia è la prima a svilupparsi, ed arriva la prima al suo totale ingrandimento. Questo certamente proviene dall'essere i vasi esistenti nella testa di una capacità, e densità convenienti a questo fine; e conseguentemente nella prima parte della vita il sangue è determinato in una quan-

quantità proporzionalmente maggiore ne' vasi della testa, che in qualunque altra parte del sistema; ed egli è molto probabile, che questa proporzione sia tanto più grande, quanto più l'animale è vicino alla sua origine, dopo di che continua ad esser più grande finchè il corpo sia arrivato al suo massimo accrescimento; in seguito però va continuamente decrescendo, secondo che l'animale s'avanza verso il suo fine naturale.

Quando il corpo è arrivato al suo massimo accrescimento, noi molto generalmente troviamo una simmetria ed esatta proporzione stabilite nella grandezza, e grossezza delle varie parti, che cadono sotto i nostri sensi; e noi possiamo allora supporre, che la distribuzione del sangue corrisponda esattamente a questa proporzione. V'ha certamente riguardo a ciò molta uniformità nella maggior parte degli uomini: ma io giudico anche possibile, che una capacità sproporzionata in certe parti possa accadere in alcuni uomini, e sussistere in loro per tutta la vita. In fatti è stato comunemente osservato, che gli uomini di testa ampia rispetto alla lunghezza de' loro corpi sono più soggetti a una plethora ne' vasi della testa, ed alle malattie, che quindi dipendono. Io ho altresì osservato in varj incontri, che gli uomini, i quali hanno le mani, ed i piedi più corti dell'ordinario, riguardo al resto del loro corpo, sono più soggetti ad una plethora de' polmoni. Ciò mi conduce ad osservare, che fra le proporzioni delle capacità delle varie parti del corpo, le quali influiscono sulla distribuzione del sangue, una delle più considerabili è la differenza tra la capacità de' vasi polmonari, e quella de' vasi del sistema dell'aorta. Questa differenza si manifesta specialmente dalla grandezza del torace rispetto alle altre parti del corpo; e può risguardarsi come

me

me capace di produrre una considerabile differenza nelle costituzioni degli uomini. Egli è ben noto a' Medici come una tal differenza sia atta a disporre a certe malattie (34).

Riguardo alla predetta distribuzione del sangue egli bisogna particolarmente osservare, che v'è un certo equilibrio tra la forza del cuore, e la resistenza degli estremi vasetti, da cui sorte la traspirazione. Egli è probabile, che appunto da tal equilibrio dipenda moltissimo la qualità di questa escrezione in differenti persone; e ciò forse si può dimostrare osservando, che la resistenza de' predetti ultimi vasetti pare in alcuni casi essere così grande, onde ne resti diminuita la traspirazione, ed in conseguenza l'appetito. Per il che quella circostanza, per cui uomini di considerabile mole, e di abito bastantemente pieno, hanno minor appetito, e prendono minor alimento di quello, che altri dotati d'una mole uguale sogliono prendere, si può, a mio giudizio, attribuire alla debolezza del cuore rispetto a' vasi minimi. Al contrario noi veggiamo degli uomini di una moderata grandezza, e di un abito magro far uso d'una gran copia d'alimento; il che io penso, che si debba attribuire all'esser la forza del loro cuore grande in confronto della resistenza dell'estremità de' vasi (35).

Quanto all'equilibrio tra il cuore, ed i vasi estremi, noi non possiamo dispensarci dal notare, che sebbene l'interruzione, o diminuzione della traspirazione è spesso dovuta al freddo, che rifera i vasi, e ne accresce la resistenza contro l'azione del cuore; egli è però nel medesimo tempo evidente, che ciò frequentemente può ripetersi dalla debolezza del cuore, che non ispinge il sangue colla dovuta forza verso la superficie del corpo, ond'è, che questa superficie è resa più soggetta ad essere affetta dal freddo (36).

Que-

Questa disposizione ad essere affetto dal freddo può aver luogo non solamente per un' accidentale occasione, siccome avviene nella maggior parte delle persone, ma pare che in alcuni sussista per una gran parte della vita, e perciò può esser riguardata come un distintivo delle differenti condizioni, e temperamenti degli uomini.

Fra tutte le differenze, che occorrono riguardo alla distribuzione del sangue, non v'è alcuna più osservabile di quella della proporzione tra la quantità di esso nelle arterie, e nelle vene. Egli è al presente dimostrato, che questa è diversa ne' diversi periodi della vita, in virtù della differenza, che occorre in certe circostanze delle arterie, e delle vene in que' differenti periodi: poichè egli è presentemente noto, che le tonache delle vene hanno una densità proporzionale maggiore negli animali giovani, che ne' vecchi; e perciò la resistenza essendo maggiore nelle vene in un tempo, che in un altro, minor copia di sangue sarà in loro ricevuta, e ne sarà ricevuta una maggiore nelle arterie. Questa differenza della quantità di sangue nelle arterie, e nelle vene s' incontra manifestamente nell' ordinario corso della vita: ma egli è altresì probabile, che in alcune persone la medesima differenza, fino ad un certo punto, abbia luogo per tutto l' intero corso della vita, e costituisca una costante e considerabile differenza ne' temperamenti; siccome io ne parlerò più diffusamente in appresso.

ARTICOLO IV.

Della differente proporzione di solido , e di fluido nel corpo.

UNA quarta circostanza , che produce una differenza di temperamento , è la differente proporzione di solido , e di fluido in differenti persone. Che questa proporzione varii ne' differenti periodi della vita , che ne' giovani i solidi sieno meno densi , ed il numero de' vasi maggiore ; e che conseguentemente la ragione del fluido al solido sia maggiore ne' giovani , che ne' vecchi , non vi può essere alcun dubbio : ma d'altra parte , nel progresso della vita la quantità del solido va successivamente crescendo , ed il numero de' vasi diminuendo , cosicchè queste circostanze nella vecchiaja sono totalmente cambiate. Laonde queste condizioni vanno sempre variando nel corso della vita , ed in differenti periodi di quella si possono supporre corrispondenti all' animale economia : ma nello stesso tempo vi sono delle circostanze , che producono su questo punto alcune varietà indipendentemente dall'età.

In primo luogo siccome noi abbiamo di già notato , che la densità del solido semplice è determinata dallo stato degli stami primitivi , così le condizioni del sistema , dalle quali i cangiamenti , che abbiamo accennati , sono prodotti , si possono supporre , essere sino ad un certo punto determinate dalla medesima circostanza . In conseguenza di ciò i solidi per tutta la vita possono esser più densi rispetto alla capacità de' vasi ; cosicchè la proporzione del fluido al solido può esser differente in differenti persone della medesima età , e per questo riguardo produrre per tutta la vita una differenza di temperamento .

Nell'

Nell' esaminare questo soggetto non è solamente necessario di far attenzione alla quantità totale del solido rispetto a quella del fluido, ma si deve considerare altresì la loro scambievole azione. Siccome i solidi sono formati di tubi cavi o vasi, in cui i fluidi sono in un continuo moto, conviene, che noi consideriamo, a qual segno i vasi sieno riempiti da' fluidi, che dentro di loro si movono.

Sotto questo punto di vista, egli è evidente, che il sangue, movendosi più lentamente, quanto più si allontana dal cuore, i vasi sanguigni sono costantemente estesi, od ampliati in tutte le dimensioni al di là dell' ampiezza, ch' eglino avrebbero avuta, se loro non fosse stata applicata alcuna forza distendente; e ciò è quello, che può chiamarsi stato pletorico del sistema. Un tale stato è necessario non solamente allo sviluppo del sistema, e conseguentemente durante l' accrescimento del corpo, ma per tutta la vita esso si richiede all' azione de' vasi, ed alla dovuta tensione, ed azione forse di ogni fibra del sistema. Questo però può esser differente in differenti persone al medesimo periodo della vita, cosicchè i vasi possono essere più, o meno ampliati al di là delle loro naturali capacità. Nell' infanzia i solidi sono lassi, e pieghevoli, ed i vasi possono lasciarsi ampliare più di quello, che sono comunemente: ma siccome da questo periodo la densità, e la resistenza de' solidi vanno perpetuamente crescendo, così la tensione del sistema arterioso va continuamente sempre più accostandosi al più alto grado, di cui è suscettibile, finchè al fine la forza del cuore non può più estendere d' avvantaggio le arterie, ond'è, che una maggior quantità di sangue entra nelle vene. Le cose rimangono così per tutto il resto della vita; ma nello stesso tempo l'una, e l'altra specie di vasi si mantengono in uno stato pletorico (37).

Tom. II,

C

Da

Da tali considerazioni apparirà, che l'uman corpo e per gli oggetti della sua salute, e per il più conveniente esercizio delle sue funzioni è costantemente in uno stato pletorico; ma si può anche supporre, che tale stato del corpo si trovi secondo i casi ad un grado più o meno considerabile, e che possa arrivare a tal eccesso, onde produrre od una malattia, od almeno una gran tendenza a malattia. Egli è in fatti possibile, che per tutta la vita la quantità del sangue, ed in conseguenza la pienezza, e tensione de' vasi sieno in alcune persone in una proporzione maggiore, che in altre, e quindi contribuiscano a distinguere i temperamenti di differenti individui.

Quest' ultima supposizione è stata universalmente ammessa, e probabilmente è ben fondata, sebbene io trovo esser cosa malagevole il determinare con certezza, quando ciò abbia realmente luogo. Si può forse generalmente giudicarne dalla pienezza del polso, dalla visibile ampiezza de' vasi alla superficie del corpo, dalla rossezza del viso, e da un abito generale succulento. Riguardo però a quest' ultima circostanza, noi siamo soggetti ad esser ingannati dal non essere capaci in molti casi di discernere se il buon abito del corpo dipenda dall'abbondanza del sangue ne' vasi, o dalla quantità dell' olio nella membrana adiposa. Le cause dell' una, e dell' altro sono presso a poco le medesime; ed allora solamente quando la pienezza dell' abito è molto considerabile, noi possiamo con qualche certezza ascriverla a grassezza, piuttostochè a pletora, od a pienezza di sangue ne' vasi (38).

Ciò mi porta necessariamente a parlare del differente stato della membrana adiposa, in quanto che produce una considerabile differenza nelle costituzioni degli uomini. I differenti stati della membrana adiposa sono per la maggior parte
mol-

molto sensibili; gli effetti della grassezza sono spesso bastantemente osservabili: ma egli non è facile determinare, da qual interno stato del corpo, o da qual modificazione della sua economia dipenda sempre la grassezza. Si può supporre in generale ch'essa dipenda dalla quantità del nutrimento, ed in particolare dalla qualità oleosa degli alimenti presi; ma sebbene essa spesso, *ceteris paribus*, provenga da tali cause, non ostante nello stesso tempo noi siamo certi, che queste non ne sono le sole, ma che molte altre circostanze possono concorrere a produrla.

Mi sembra possibilissimo, che dato qualunque alimento, le forze digestive ed assimilatrice producano spesso dei fluidi più o meno disposti ad ammettere una più o meno pronta separazione di olio, e conseguentemente un maggior, o minore deposito di esso nella membrana adiposa; od al contrario, che le medesime forze producano fluidi di una natura più salina, ed in cui le parti oleose sono per tal modo miste, onde riuscire più disposte a sortire per qualche escrezione. Egli è ben noto, che una circolazione attiva, la quale favorisce efficacemente le escrezioni, è altresì valevole ad impedire l'accumulazione dell'olio nella membrana adiposa, e che ciò realmente accade in molte persone senza alcun ajuto d'esercizio del corpo; ma noi sappiamo altresì, che questa accumulazione dell'olio è impedita specialmente in quelli, che fanno molto di tal esercizio; imperciocchè questo non solo aiuta, e promove le escrezioni, ma parimenti occasiona un continuo assorbimento dell'olio, che era innanzi depositato nella membrana adiposa (39).

Io non posso positivamente determinare, se una condizione nella massa del sangue, che lo disponga a produrre una copiosa ferosità, non possa esser un mezzo per aumentare l'assorbimen-

to dell'olio, a fine d'involgere l'acrimonia accresciuta; questo però mi sembra probabilissimo, poichè noi osserviamo, che da una morbosa acrimonia predominante ne' fluidi proviene un dimagrimento, cosa evidente ne' casi di scorbutto, di fistule, e di cancro.

A tutte queste cause, che accrescono, o diminuiscono l'abbondanza dell'olio nella membrana adiposa, e che ne' casi di grassezza ci possono aiutare in generale a giudicare dello stato del sistema, e specialmente dello stato de' fluidi; convien che aggiungiamo una considerazione, che riguarda la funzione di ciascuna parte in ispezialità. Come si faccia la secrezione dell'olio, non mi sembra, che sia ancora chiaramente spiegata: ma si può *generalmente supporre*, che essa dipenda da una particolare costruzione dell'organo secretorio, o della tessitura cellulare, che accoglie quest'olio, mentre se ne trova più in alcune parti del corpo, che in alcune altre. Così, per esempio, ve n'ha più nell'omento, che nel mesenterio; e spesso lo si trova in una quantità preternaturale, od in una proporzione più grande in certe parti, che in altre; onde *convien supporre*, che ciò sia occasionato da alcune circostanze particolari a quelle parti; e si può perciò presumere, che negli organi inservienti a quest'oggetto in tutto il corpo, vi sia una particolare costituzione, che indipendentemente da ogni altra cosa da noi accennata abbia una gran parte nel produrre questo stato di grassezza, o di magrezza, il quale indica spesso una differenza di temperamento. Ma però la causa di ciò non è ancora bene spiegata.

Prima di terminare quest'argomento non farà fuor di proposito di osservare, che sebbene la pletora, o la pienezza de' vasi sanguigni, e la grassezza, o pienezza della membrana adiposa sieno

steno circostanze molto differenti, pure egli è probabile, che la pienezza della membrana adiposa comprime sempre, e diminuisca l'ampiezza de' vasi sanguigni, e produca una pletora *ad spatium* che ha spesso gli effetti della pletora *ad volumen*; ed io ho frequentemente osservato, che le persone grasse quando anche hanno avuto bisogno d'una evacuazione sanguigna, pure l'hanno meno tollerata delle persone magre.

ARTICOLO V.

Dello stato della potenza nervosa.

UNA quinta circostanza, che può servire a distinguere i differenti temperamenti degli uomini, è il differente stato della potenza nervosa. Siccome noi abbiamo già detto, che i movimenti del corpo umano hanno assai generalmente la loro origine ne' movimenti di questa potenza, e che i movimenti, che comunemente ne seguono, dipendono dall'esistenza, e dallo stato della medesima potenza nelle altre parti del sistema; così questa potenza può essere considerata come il primo motore nell'animale economia (40); e perciò i differenti stati di essa convien senza dubbio, che abbiano una principal parte nel distinguere i temperamenti de' differenti uomini.

Non ostante fin'ora noi abbiamo fatta molto poca attenzione a' suoi effetti per questo riguardo. Parecchi Scrittori nel trattare in generale de' temperamenti hanno per verità fatto dipendere la loro dottrina dallo stato delle potenze motrici; ma non v'è alcuno, che abbia inoltrate le sue ricerche fino a determinare que' differenti stati delle forze motrici, i quali possono specialmente produrre la differenza de' temperamenti (41). Io ora intraprenderò questo soggetto; ma conoscer-

do bene le difficoltà, che lo accompagnano, io non farò, che presentare con gran diffidenza ciò, che ho da dire su questo proposito.

I differenti stati del sistema nervoso possono a mio giudizio esser riferiti a tre capi, secondo il differente stato della sua sensibilità, della sua irritabilità, e della sua forza.

Siccome i movimenti del sistema nervoso sono per lo più eccitati da' corpi, che agiscono sulle parti sensibili (42); così io comincerò dal considerare la sensibilità del sistema.

Della sensibilità.

Noi abbiamo di sopra definito la sensibilità essere quella condizione del corpo vivente, per cui esso è atto ad esser affetto in una particolar maniera per l'impulso degli altri corpi su certe parti del suo sistema nervoso; le quali perciò sono propriamente nominate le sue parti sensibili.

L'estensione di queste parti sensibili, sebbene forse non sia ancora interamente determinata, essa però lo è quanto basta; ed è noto che in generale le parti sensibili sono i nervi, ed ogni parte, nella cui composizione entrano i nervi, e che è esposta all'impulso degli altri corpi. Noi però qui non c'impegneremo in alcuna questione su questo soggetto; nostro scopo essendo solo di considerare il grado di sensibilità, che può essere comune a tutto il sistema delle parti sensibili, e quanto questo grado può essere costantemente differente in differenti persone.

Nel considerar ciò noi possiamo comprendere abbastanza chiaramente, che la sensibilità della persona è differente ne' differenti periodi della vita; e ch'essa può essere accidentalmente variata dall'azione del caldo, e del freddo, dall'applicazione di agenti stimolanti, e narcotici, dallo stato

stato del sonno, e della veglia, e da alcune altre condizioni del corpo. Tutte queste cause cangiando accidentalmente lo stato della sensibilità, possono meritare molta attenzione in Patologia; ma io qui le tralascio, e mi trattengo solamente sopra quegli stati permanenti, che possono dare un differente grado di sensibilità a differenti uomini nel medesimo periodo di vita, e che modificano l'operazione delle cause occasionali per tutto l'intero corso di quella.

In questa ricerca io considererò la sensibilità secondo ch'essa può dipendere o dallo stato dell'estremità sensibili, o da quello del sensorio.

Riguardo al primo: in quanto quest'estremità sono gli organi d'un senso particolare, la loro sensibilità può apparire differente secondo il differente stato dell'organo, che trasporta, e trasmette gl'impulsi de' corpi esterni alle convenienti sensibili estremità midollari; e sotto quest'aspetto la sensibilità de' differenti organi può esser differentissima nella medesima persona: ma noi al presente trascureremo queste differenze, e ci metteremo solamente a far delle ricerche su' differenti stati della sensibilità nelle convenienti sensibili estremità midollari, che possono esser comuni a tutte le sensibili parti della medesima persona, ma che possono esser differenti in differenti uomini.

Questa differenza può, io penso, dipendere o dalla differente mobilità della potenza nervosa, o dal differente grado di tensione nell'estremità nervose.

Io qui presumo con qualche confidenza, che i movimenti, che accadono nel sistema nervoso, sono quelli di un fortile fluido elastico congiunto in qualche modo colla sostanza midollare de' nervi; ed io suppongo, che questo fluido abbia la sua densità, ed elasticità in una certa propor-

zione tra loro, la quale varia e in differenti persone, e nella medesima persona in differenti periodi di vita. Quindi segue, che quando l'elasticità è maggiore rispetto alla densità, la mobilità del fluido sarà maggiore, ed il corpo, in cui ciò succede, avrà un maggior grado di sensibilità; ed al contrario, che una minor sensibilità risulterà da una maggior densità rispetto all'elasticità.

Che una tal differenza nelle proporzioni di elasticità, e di densità abbia realmente luogo, si può facilmente argomentarlo da ciò, che accade nel corso della vita, dove noi possiamo distintamente accorgerci, che la sensibilità va gradatamente diminuendo, secondo che la densità del solido semplice si va accrescendo: e se, come abbiamo detto di sopra, i stami primitivi producono uno stato differente della densità del solido semplice in differenti persone, e ciò proporzionatamente per tutta la vita, noi non avremo alcuna difficoltà nel supporre, che la medesima circostanza produrrà una differenza nella proporzione di densità e d'elasticità del fluido nervoso, e perciò una differenza di sensibilità. Si avrà una grande illustrazione di tutto ciò considerando, che la sensibilità è evidentemente minore secondo che la forza del sistema, che segue la densità del solido semplice, è maggiore in differenti persone a come pure in differenti periodi di vita (43).

La differenza di sensibilità può dunque dipendere dalla diversa condizione del fluido nervoso inerente nella sostanza midollare: e ch'essa sia soggetta a tali differenti condizioni, noi lo apprendiamo dalle differenti cause, che producono una differenza di sensibilità, le quali abbiamo accennate di sopra; alcune delle quali, come le forze narcotiche, o il caldo, ed il freddo, affettano la sensibilità de' nervi, anche quando sieno
in-

interamente rimossi da ogni connessione colle altre parti del sistema (44).

Una seconda circostanza, che determina lo stato di sensibilità, sembra essere il grado di tensione, di cui sono dotate l'estremità delle fibre midollari in tutti i varj organi de' sensi. A fine di spiegar ciò, io suppongo, che il moto del fluido nervoso sia un moto oscillatorio in un fluido elastico, e che la più parte dell'impressioni fatte sugli organi de' sensi sieno prodotte dagl' impulsi de' movimenti oscillatorj di altri fluidi elastici (45); e se tutto questo è vero, egli sarà evidente, che i movimenti eccitati ne' nervi dagl' impulsi sulle loro estremità saranno più o meno considerabili, secondo che queste estremità si troveranno in un maggior o minor grado di tensione. Per produrre questa tensione necessaria, la Natura sembra aver provveduto col distribuire una copiosissima ramificazione di vasi sanguigni fra le fibre midollari, che costituiscono propriamente il sensorio (46) in ogni organo de' sensi. Ciò in nessun luogo apparisce meglio che nella retina; ed egli è ben probabile, che la tensione de' vasi sanguigni produca una tensione nelle fibre midollari così frammischiate, e coerenti con loro. Che l'accresciuta tensione de' vasi sanguigni abbia forza di accrescere la sensibilità degli occhi, egli è ben noto da molti casi di Oftalmia, o per esprimermi in altra maniera, ne' casi di afflusso di sangue ne' vasi degli occhi; in cui la sensibilità della retina è prodigiosamente accresciuta. L'accresciuta sensibilità sì degli occhi, che dell' orecchie, la quale comunemente accompagna la Frenitide, si spiega facilmente nella medesima maniera; e si potrebbe anche illustrare quest' argomento con varj altri esempj.

Io ho avuto un caso, in cui il senso di una mano era perduto: ed è stato in seguito chiaramente

men-

mente conosciuto, che questa perdita di senso era dovuta ad una paralisi dell'arteria brachiale, di cui le pulsazioni erano gradatamente cessate dal carpo fino all'ascella: quindi io giudico, che la perdita di senso si dovesse attribuire alla mancanza di sangue, e di tensione nelle papille della pelle, in ciascuna delle quali noi sappiamo, che entra un ramo arterioso.

Egli apparirà perciò, che la sensibilità dell'estremità de' nervi dipende in qualche parte dal grado di tensione loro comunicato da' vasi sanguigni costantemente frammischiati con essi: e siccome noi abbiamo detto, che le costituzioni degli uomini sono differenti per la differenza del loro stato pletorico; così la differenza della loro sensibilità può essere puramente per questo riguardo maggiore, o minore.

Egli è stato di già osservato, che la costituzione del fluido nervoso corrisponde in qualche parte agli altri segni di forza, o di debolezza nel sistema; e ciò io suppongo aver luogo in ogni persona per tutta l'intera vita, ed offrire quindi una prova della sua dipendenza dallo stato di densità del fluido nervoso.

Prima di tralasciare questo soggetto, io penso esser necessario di dare la spiegazione d'un caso di sensibilità accidentalmente accresciuta, che può succedere in qualche persona, od in qualche periodo della vita. Quest'è l'accrescimento di sensibilità in occasione di qualche straordinario accrescimento di debolezza. Per render ragione di ciò, noi supponiamo, che gl'interi nervi, o l'intera sostanza midollare del sistema nervoso sia per tutto penetrata dal sottile elastico fluido accennato di sopra; e che le varie parti di questo fluido elastico tendano sempre all'equilibrio fra loro; onde divengano per tutto della medesima densità. Nello stesso tempo egli è assai probabile, che

che nel cervello, per esser esso la principal sede di questo sistema, ed a cui tutte le altre parti sono in qualche modo unite, vi sia un centro comune di moto, e di potenza; onde, in conseguenza di certe circostanze, il fluido nervoso è determinato con maggior forza, e forse in maggior copia in alcune parti, che in altre. Questo è ciò, ch'io nominerei *Azione* od *Energia del cervello*; e ciò è specialmente evidente nelle operazioni della potenza nervosa nel caso di moti volontari. Egli è probabilissimo, che sia appunto un certo grado di questa energia, che mantenga costantemente la pienezza in tutte le parti del sistema nervoso; ed è parimenti abbastanza manifesto, che ciò sia quello, che mantiene l'inerente potere nelle fibre motrici. Veramente egli è ugualmente probabile, che la medesima energia mantenga la pienezza, e densità del fluido nervoso nell'estremità sensibili. E da tutto ciò, mi pare, che noi possiamo facilmente comprendere, perchè l'indebolita energia del cervello non mantenendo l'ordinaria densità nell'estremità sensibili, produca un maggior grado di mobilità, e conseguentemente sensibilità.

Io procurerei di render in questa maniera ragione perchè la sensibilità accresciuta accompagni così spesso la debolezza: ma si deve osservare, che in certi casi questa diminuzione di densità del fluido nervoso nell'estremità sensibili può andare all'eccesso, e distruggere interamente senso, e sensibilità.

Questa dottrina sull'energia del cervello, che nello stato di sanità viene costantemente estesa per tutto all'estremità sì sensibili, che motrici de' nervi, può essere illustrata dal notare, che quando in qualche occasione l'energia del cervello va gradatamente mancando, gli effetti di ciò per tutto si manifestano dalla perdita di senso, e di moto,

so, succedendo questo prima nelle parti le più distanti dal cervello, ed all'incontro il predetto moto e senso sussistendo più lungamente in quelle parti, che sono al cervello più vicine.

Noi abbiamo in tal modo considerato lo stato di sensibilità in quanto essa dipende dallo stato dell'estremità sensibili: ma io ho accennato, che la medesima può altresì dipendere dallo stato del sensorio comune, e perciò conviene, che anche a quello rivolghiamo ora la nostra attenzione.

Prima d'entrare a parlare particolarmente su questa materia, si può proporre una questione, se lo stato delle corde nervose, che trasmettono i movimenti dall'estremità al sensorio, possa o no aver alcuna azione sulla sensibilità del sistema. E su questo soggetto si potrebbe supporre, che lo stato delle membrane, che involuppano le fibre nervose nella loro marcia, come pure lo stato del tessuto cellulare, ed i vasi sanguigni esistenti in questi involucri, e che appajono interposti per tutto fra le varie corde nervose, rendano secondo le differenti circostanze della loro distribuzione, e frammischiamento il trasporto de' moti del fluido nervoso dall'estremità al sensorio più o meno libero, ed efficace. Egli è in verità bastantemente probabile, che queste circostanze abbiano qualche influenza su questo punto; ma noi non ben conosciamo i casi, in cui esse operano, ed ancora meno quanto sieno permanentemente differenti in differenti uomini.

Supponendo però, che i movimenti propagati dall'estremità al sensorio non sieno punto disturbati nell'andamento de' nervi, la nostra questione allora si ridurrà a sapere quanto lo stato del solo sensorio influisca sugli effetti di questi moti nel produrre una sensazione. Riguardo a questa questione si può in primo luogo presumere, che la costituzione del fluido nervoso rispetto alla densità,

tà,

rà, ed all'elasticità, sia la medesima nel sensorio, che nell'estremità; e perciò la sensibilità, per quanto essa dipende da questa costituzione, sarà del medesimo grado nell'uno, e nell'altro luogo. Egli è parimenti ugualmente probabile, che un certo grado di tensione nella sostanza midollare del cervello impartito dalla pienezza de' vasi sanguigni ivi esistenti, avrà altresì i medesimi effetti sulla sensibilità, che abbiamo detto aver luogo riguardo all'estremità.

Siccome però lo stato di tensione de' vasi del cervello può in certe occasioni esser maggiore, che nell'estremità sensibili de' nervi; così questo stato del sensorio può essere una causa di maggior sensibilità, mentre la forza de' movimenti propagati dall'estremità sensibili rimane la stessa di prima.

Ella è certamente cosa al maggior segno evidente, che l'energia del cervello, cioè la sua azione nel determinare la potenza nervosa (47) nel resto del sistema dipenda moltissimo dalla pienezza, e dalla tensione de' suoi vasi sanguigni; e mi pare perciò probabile, che il grado di sensibilità nel sensorio dipenda in qualche modo dalla medesima circostanza. Si può forse far qui un' obbiezione, ed è, che un certo eccesso di pienezza ne' vasi sanguigni del cervello sembra ch'abbia l'effetto di distruggere totalmente il senso; e che una pienezza straordinaria sia in qualche modo capace di diminuire la sensibilità del sensorio. Quest'obbiezione è in parte giusta; ed io non oso asserire che un certo grado di pienezza non possa render i movimenti della potenza nervosa (48) meno liberi, e quindi diminuire la sensibilità del sensorio; ma ancor questo non distruggerà l'opinione altronde così ben fondata, che finchè il movimento della potenza nervosa rimane fino ad un certo punto libero, è neces-
sa-

sario a mantener l'energia del cervello un certo grado di pienezza, e che perciò un certo grado di tal pienezza accresca la sensibilità.

Noi abbiamo in tal maniera dimostrato che la sensibilità, per quanto essa dipende dalla costituzione de' nervi, e dal fluido nervoso, sarà la medesima nel sensorio, che nell'estremità sensibili. Noi abbiamo similmente dimostrato, che l'accrescimento della sensibilità del sistema può provenire dall'accrescimento di tensione ne' vasi sanguigni del cervello, come manifestamente accade nella Frenitide, ed in alcune altre malattie; e qui si deve eziandio accennare uno stato del sensorio, il quale, per un altro conto, attacca la sensibilità del sistema.

Ognuno sa, che la maggior parte delle sensazioni provenienti nel sensorio sono accompagnate da ciò, che si chiama una *sensazione riflessa*, cioè da un sentimento di piacere, o dispiacere nella sensazione semplice; e le circostanze di questa sensazione riflessa hanno una gran parte nel determinare gli effetti della sensazione nel sistema. Questa io penso essere interamente una funzione del sensorio, che secondo le sue differenti condizioni è atto ad accrescere, o diminuire lo stato della sensazione riflessa. Egli è bastantemente chiaro, che la condizione del sensorio è in differenti occasioni differente nella medesima persona, e non mi par meno chiaro, che sebbene questa condizione possa esser variata in differenti occasioni, v'ha per questo conto un carattere o tuono, che regolarmente marcia per tutto il corso della vita, ed è una circostanza molto propria per distinguere i differenti temperamenti degli uomini. Egli è veramente difficile di stabilire la condizione del sensorio, che lo dispone ad aver sensazioni piacevoli, o dispiacevoli più o meno facilmente, o più o meno forti; malgrado però la nostra im-

potenza per quello conto, egli è convenientissimo di farne menzione come d'una cosa capace di modificare la sensibilità del sistema, e perciò di grande influenza nella Patologia della Medicina, e nel distinguere i caratteri morali degli uomini.

Avendo fin qui trattato della sensibilità del sistema nervoso, passerò quindi a considerare la sua irritabilità; la quale può avere una gran parte nel distinguere i temperamenti.

Noi abbiamo già data un'idea generale dell'irritabilità; ed abbiamo similmente osservato, che questa proprietà conviene solamente a certe fibre di una particolare struttura, e conformazione a ciò opportuna.

Dell'irritabilità.

In ciò, che io sono per presentare su questo soggetto, io astraggo interamente dalla forza, con cui le contrazioni delle fibre motrici possono essere effettuate, che da alcuni può essere espressa sotto il titolo d'*irritabilità*: ma qui io considero solamente la prontezza, o la facilità, con cui le contrazioni delle fibre motrici sono eccitate (49). Egli è molto probabile, che la loro conformazione sia così differente in differenti casi, onde risultino diversi gradi d'*irritabilità*: ma io sono interamente all'oscuro sì della struttura generale, come delle varietà, le quali vi possono occorrere in casi particolari (50).

I nostri moderni Fisiologi hanno supposto, che vi sia un grado d'*irritabilità* più grande in certi muscoli, che in certi altri, e così pure più grande in certe fibre motrici, che in certe altre: e particolarmente, che questa irritabilità sia maggiore nel cuore, nel canale alimentare, e nel diafragma, di quello che nelle altre parti del corpo. Ma si può giustamente istituire una questione, se
ciò

cio si deva riconoscere da una particolare struttura delle fibre, che compongono quelle parti più irritabili, o puramente dalla forza dell'abito, il quale colla ripetizione sembra dare una maggior irritabilità a tutte le fibre del sistema. Non mi pare, che noi abbiamo un'evidenza di una struttura particolare nelle fibre del cuore, o di altre parti supposte più irritabili; e nel medesimo tempo, siccome noi conosciamo esser esse continuamente soggette ad una frequentissima ripetizione di contrazioni, io sono persuaso, che la loro irritabilità apparentemente maggiore, o piuttosto la costanza della loro irritabilità, sia dovuta interamente al potere dell'abito (51).

Presumendo perciò, che noi non conosciamo quelle circostanze delle fibre motrici per se stesse, le quali possono loro dare in certi casi un grado maggiore d'irritabilità, convien, che ne cerchiamo le cause in alcune generali circostanze del sistema. Su tal soggetto la più probabile congettura è che l'irritabilità delle fibre motrici dipenda dalle medesime cause, che la sensibilità del sistema (52). Molte osservazioni provano, che queste due qualità o condizioni sono comunemente nel medesimo grado in molte persone, ed è probabile, che la densità minore del potere nervoso (53), la quale lo rende più mobile negli organi del senso, lo renda altresì tale negli organi del moto. Sembra, che ciò, che accade nelle persone giovani, nelle femmine, ed in tutte le persone naturalmente, od accidentalmente deboli, sia conforme a questa opinione.

Ciò mi porta a supporre, che l'irritabilità, e la sensibilità sieno nel medesimo grado, e dipendano da simili cause in tutti: e siccome le contrazioni eccitate nelle fibre motrici sembrano esser comunemente proporzionali all'irritazione applicata, che è spesso una sensazione particolare; così

così si può supporre, che una generale irritabilità essendo data, si potrebbe negligerè il suo stato riguardo alle contrazioni particolari, e che queste contrazioni si potrebbero riferire allo stato di sensibilità.

Non è certamente fuor di ragione il pensare che realmente la cosa sia così: ma mi pare, che non bisogni credere che ciò abbia sempre luogo; perchè sembra evidente, che la sensibilità, e l'irritabilità non sieno sempre nella medesima condizione nella stessa persona. Io concludo ciò dall'osservare, che queste due qualità sono spesso soggette a differenti leggi. Riguardo alla sensibilità, egli è ben noto, che la forza dell'impressione nell'eccitare la sensazione è costantemente diminuita colla ripetizione; mentre che per una simile ripetizione di movimenti la prontezza, con cui questi moti sono ripetuti, o ciocchè chiamar si può irritabilità delle parti, è costantemente accresciuta (34). Così in certi casi dove i movimenti sono frequentemente ripetuti per l'applicazione della medesima impressione, alle volte l'una, ed alle volte l'altra delle accennate leggi ha luogo; cosicchè qualche volta per produrre una ripetizione del medesimo moto convien che sia costantemente accresciuta la forza dell'impressione impiegata; ed in altri casi il moto può essere ripetuto, sebbene la forza dell'impressione sia costantemente diminuita. Questi casi sono già a cognizione de' Medici; ma io non posso determinare con certezza in quali circostanze abbia luogo l'una, o l'altra legge (35).

Chechè ne sia, questi fenomeni in pieno mi sembrano dimostrare, che la sensibilità, e l'irritabilità o nell'intero sistema, od in alcune sue parti possono in certi casi essere sotto differenti condizioni; e di qual'estensione sia questa considerazione nell'animale economia, deve esser ben

Tom. II.

D

no.

noto ad ognuno, che ha fatto studio sul potere dell'abitudine (56).

Oltre queste cause di una differenza d'irritabilità, un'altra condizione può essere accennata, in cui l'irritabilità è affetta da altre circostanze fuori dello stato generale del sistema nervoso; e perciò può essere indipendente dallo stato di sensibilità nella medesima persona. Sebbene noi non possiamo determinare lo stato della fibra muscolare considerata in se stessa, dal quale in essa deriva quello stato particolare d'irritabilità, di cui essa va fornita; non ostante nell'intero d'un muscolo, e forse in ogni fascetto di fibre motrici, sembra esservi una circostanza, che ha un considerabile effetto.

Noi chiaramente comprendiamo, che perchè un muscolo agisca come conviene, è necessario, che le sue fibre abbiano un certo grado di tensione; od almeno s'accorderà facilmente, che una certa tensione è necessaria a produrre la vigorosa azione di ciascuno di questi organi: ed i Fisiologi hanno esaminati i mezzi impiegati dalla Natura, e dall'arte per produrre questa necessaria tensione. Oltre la distensione or maggiore, or minore de' muscoli in tutta la loro lunghezza, sembra essere altresì necessario, che ogni porzione particolare delle loro fibre si mantenga in qualche modo in uno stato di distensione. Ciò io suppongo farsi per mezzo delle arterie, che sono per tutto frammischiate colle fibre motrici in tal modo, onde quasi incrocicchiarli per lungo con queste fibre, e però nel distendersi od in virtù d'uno stato costante di pienezza, o per qualche particolar accidente distendono seco le fibre, che vi passano sopra.

Le teorie che erano altre volte ammesse per ispiegare l'oggetto, che ha avuto la Natura nel frammischiare tanti vasi sanguigni colle fibre motrici-

tri-

trici, sono generalmente rigettate; e la sola teoria, che sembra esser al presente adottabile, è che lo scopo propostosi con ciò dalla Natura sia quello di riscaldare, e tendere le fibre motrici (57). Questa provvidenza della Natura è necessaria riguardo a ciò, che noi abbiamo ora procurato d'indicare; ed apparirà nello stesso tempo probabile, che un certo grado di tensione dia non solamente vigore; ma eziandio un maggior grado d'irritabilità alle fibre muscolari; cosicchè la maggiore o minor pienezza delle arterie può produrre uno stato d'irritabilità indipendente dallo stato di sensibilità nel sistema; ciocchè sembra evidentemente aver luogo in tutti que' casi di plethora, che noi possiamo distinguere dalla grassezza (58).

Avendo così considerata l'irritabilità come propriamente risiedente nelle fibre motrici, o ne' solidi viventi solamente, ed avendo considerati i varj suoi stati in dette fibre, io giudico necessario di esaminare ora la cosa più ampiamente; e col nome d'irritabilità comprendere lo stato di que' movimenti, che principiando nel sensorio, sono quindi diretti lungo i nervi alle varie fibre motrici, e sono generalissimamente l'origine di tutti i movimenti, che accadono nelle fibre muscolari, o motrici del corpo (59). Io chiamerò *irritabilità del cervello*, o del sensorio il grado maggiore, o minore di facilità, o prontezza, con cui questi moti sono da principio eccitati nel sensorio; e ciò ora intraprendiamo a considerare più distesamente.

Questo principio di moto nel sensorio è soprattutto notabile in que' casi, in cui esso è accompagnato da volizione, od in cui pare essere da questa eccitato. Eccettuati questi casi, i Fisiologi, a dir il vero, hanno comunemente considerato il cervello come un organo inerte e passivo;

in cui non si produca alcun moto, se non in proporzione degl' impulsi provenienti dalle porzioni sensibili de' nervi, e dalle quindi risultanti sensazioni. Io sono però disposto a credere, che in conseguenza degl' impulsi, che costantissimamente procedono dalle porzioni sensibili de' nervi, ed anche indipendentemente da ogni sensazione prodotta nello stesso tempo, una nuova potenza od una nuova forza di moto sia eccitata nel cervello, e sia quindi costantissimamente diretta in tutte le parti del sistema nervoso. Questo è quello, ch'io ho chiamato *energia del cervello*; ed ho detto, che non solamente in conseguenza della sensazione, e della volizione, ma che anche senza queste, in conseguenza di certi altri impulsi, quest' *energia* è manifestamente esercitata, ed eccita con maggiore, o minor forza le fibre motrici a contraersi (60); ed in oltre che questi impulsi costantissimamente provenienti dalle parti sensibili, sebbene non producano nè sensazione, nè volizione, eccitano questa medesima energia, e la rendono capace a sostener la pienezza sì de' nervi destinati alla sensazione, come del poter inerente delle fibre motrici. Da tutto ciò si capirà, che sotto il titolo d'irritabilità del cervello io comprendo il maggior o minor grado di prontezza, con cui l'energia del cervello è esercitata in tutte le sue varie operazioni sulle fibre motrici.

Avendo così esposta la mia idea dell'irritabilità del cervello, io passo a considerarne i varj stati: ed in primo luogo contemplerò quei casi, ne quali il principio del moto è od accompagnato dalla volizione, o prodotto da essa; che sono sempre i casi, che si osservano più distintamente.

La volizione nasce in due maniere: primieramente quando le sensazioni prodotte o senza sensazione riflessa, o con pochissima, danno occasione d'eser-

d' esercitare il giudizio col notare le loro varie relazioni, e la loro consecutiva utilità od inutilità per gli umani bisogni, ond' è che danno occasione a varj desiderj, e perciò a volizioni di produrre que' moti del corpo, che sono convenienti ai fini desiderati. Queste volizioni possono essere eccitate con una forza maggiore, o minore secondo l' azione delle potenze intellettuali nel notare l' utilità, o l' inutilità delle cose: ed un differente stato di queste potenze, ed una più pronta o più tarda percezione delle predette relazioni certamente distinguono i temperamenti degli uomini. Noi però ne conosciamo poco le cause fisiche; e rare volte accade, che la differenza delle potenze intellettuali produca una tale differenza di temperamento, che possa particolarmente influire sullo stato fisico del corpo umano, e quindi sull' operazione de' medicamenti. Noi perciò ommettiamo ogni ulteriore considerazione sull' irritabilità, che può aver luogo ne' casi di volizioni provenienti da operazioni intellettuali; e tanto più che io credo, che ciò non sia distinguibile, eccettuato quando la conclusione intellettuale eccita un grado considerabile di sensazione riflessa; e quando perciò l' irritabilità è nello stato, di cui noi ora passiamo a far parola in secondo luogo.

Il secondo caso di volizione passiva, ed attiva è, quando le sensazioni senza che sieno punto accompagnate da alcuna attenzione, oppure quest' attenzione essendo impercettibile, producono que' diversi modi di volizione, che noi distinguiamo co' nomi di appetito, d' inclinazioni, d' emozioni, o passioni. Riguardo a' due primi modi noi crediamo che la volizione ed i moti da quella prodotti sieno sempre appunto proporzionali allo stimolo applicato alle parti; da cui proviene l' inclinazione, o l' appetito (61); ed io non posso chiaramente comprendere che l' irritabilità

del cervello abbia alcuna parte nel produrre in essi una modificazione.

Solamente nel caso di emozioni o passioni, cioè ne' più forti modi di desiderio, e d'aversione, noi possiamo sospettare, che v'abbia un grado differente d'irritabilità del sensorio. Tutti generalmente suppongono in differenti uomini un differente grado d'irritabilità per questo riguardo: e siccome il totale dei moti, che vi hanno rapporto, è nel sensorio stesso, conviene, che anche l'irritabilità ivi specialmente esista. Io non ho per verità alcun dubbio, che una tale irritabilità abbia luogo; ma però per quanto io posso comprendere, una tale irritabilità deve dipendere dalle medesime cause, che la sensibilità del sensorio riguardo al produrre le sensazioni riflesse. A questo proposito conviene notare, che le sensazioni, a proporzione che sono piacevoli, od ingrate, devono eccitare il desiderio, o l'aversione in gradi differenti; e quindi anche l'irritabilità del cervello a proporzione di tali passioni; e siccome la predetta irritabilità dipende dalle stesse cause, così convien che sia appunto proporzionale alla sensibilità nel produrre le sensazioni riflesse. Il tutto però è involto nella medesima oscurità e difficoltà, che il particolar caso della sensibilità del sensorio; cosicchè io qui non proseguirò d'avvantaggio in una tal considerazione; sebbene noi non possiamo totalmente abbandonare quest'argomento senza far parola d'un' interessante questione, che lo riguarda.

Egli è stato di già osservato, che la sensibilità, e l'irritabilità in alcuni conti seguono leggi differenti, mentre colla ripetizione la prima è diminuita, e l'ultima è accresciuta. Noi abbiamo altresì detto, che vi può essere una differente condizione di queste due facoltà, cosicchè vi può essere un accrescimento d'irritabilità indi-

pen-

pendente dalla sensibilità; e se ciò è manifesto negli organi particolari, si può altresì supporre, che abbia luogo nel sensorio. Io penso che ciò sia realmente così; e che in molte occasioni l'irritabilità del cervello sia indipendente dalla sua sensibilità riguardo alla sensazione riflessa.

Della forza, e della debolezza.

Un'altra circostanza, che merita attenzione, siccome atta a distinguere i temperamenti degli uomini, è la robustezza del corpo, che sempre, a mio giudizio, dipende dallo stato del sistema nervoso. La robustezza del corpo pare sempre consistere nella forza di contrazione delle fibre muscolari, o motrici. Queste nel corpo vivente sono costantemente dotate di una *forza insita*, o *poter inerente*, per cui esse hanno una continua tendenza a contraersi, e diminuire la loro lunghezza; e si può riguardare, la forza di questo potere in differenti persone siccome quella, che dà un *vigore maggiore*, o *minore al sistema*. Egli è forse malagevole il determinare d'onde questo potere dipenda, sebbene probabilmente esso proviene dallo stato della fibra muscolare che ha così grande rapporto colle altre parti del sistema nervoso, per modo che la medesima essendo atta a ricevere, e ritenere una grande porzione del fluido nervoso, questo per esser elastico conviene, che abbia una continua tendenza a contrarre se stesso, e la fibra, a cui è inerente; e la forza di questa contrazione sarà probabilmente relativa alla densità del fluido, da cui deriva il poter inerente. Se io non isbaglio nel supporre, che lo stato del solido semplice modifichi lo stato della fibra midollare, quest'ultima conterrà un fluido più denso; siccome appunto noi comunemente troviamo il poter inerente nel-

la fibra midollare dei muscoli corrispondere allo stato di maggior densità del solido semplice.

Questa forza del poter inerente perciò è una causa della forza del sistema; ma la contrazione delle fibre muscolari dipende per l'ordinario, e forse sempre, da una *forza nervosa* (*vis nervea*) che trae origine dal cervello. Quest'è specialmente evidente in tutti i casi di moto volontario; il quale essendo sempre un'azione del cervello, sembra esser un moto in quella parte eccitato, che è determinato con maggior forza, e forse in maggior quantità, lungo i nervi alle fibre muscolari. In questi casi di moti volontari la forza, con cui questo potere è esercitato, è regolata dalla volontà, ed ha perciò varj gradi, ma questo potere non può essere esercitato con lo stesso grado di forza in tutte le differenti persone; e quelli si devono riguardare come più robusti, in cui è maggiore la forza, con cui esso può esser messo in azione.

Su questo soggetto si può francamente conchiudere, che la robustezza dipenderà sempre dalla forza, con cui l'energia del cervello può esercitarsi; poichè sebbene quest'energia possa a seconda della volontà trovarsi in gradi diversissimi di forza, si può però supporre, che ad una data volizione essa sia esercitata più fortemente in una persona, che in un'altra; e perciò lo stato di quest'energia insieme con quello del poter inerente, determinerà la robustezza di ogni sistema: o, siccome io penso, che si possa dimostrare, che lo stato dell'inerente potere dipende altresì dall'energia del cervello; così questa solamente si può considerare come quella, che determina la robustezza di ciascun sistema.

A questo proposito però v'è luogo ad una questione, cioè, quale sia la causa da cui deriva un'energia di cervello maggior in una persona, che
in

in un'altra? Si risponde, che ciò probabilmente dipende dallo stato della fibra midollare, che contiene un fluido nervoso di una densità più grande nell'uno, che nell'altro individuo. Quest'opinione è resa molto probabile da ciò, che in certe malattie di cervello, come nella mania, la robustezza del sistema è comunemente accresciuta ad un grado straordinario; mentre nello stesso tempo noi troviamo un gran cambiamento essere accaduto nella sostanza midollare del cervello, divenendo essa in tal caso più densa del solito.

Avendo così spiegata la causa della robustezza in generale, egli è necessario di spiegare altresì, come secondo questi principj, accada, che lo stato della robustezza differisca considerabilmente ne' differenti periodi della vita.

Che dal principio della vita sino ad una certa età la robustezza del corpo vada costantemente crescendo, si può facilmente spiegare ricorrendo all'accresciuta densità del solido semplice, come pure del fluido nervoso contenuto nella fibra midollare.

Questo accrescimento ha però un periodo limitato; poichè sebbene la densità del solido sia sempre considerabile, ed anche vada crescendo, non ostante la robustezza del sistema non cresce al di là di un certo grado; ed al contrario dopo una certa età essa va costantemente declinando.

Quest'è appunto ciò, che ci resta a spiegare, e che si può intraprendere a farlo nella seguente maniera. Noi abbiamo detto, che il fluido nervoso è dotato di un'elasticità, e di una densità combinate in una certa proporzione; ma che questa proporzione va costantemente variando nel corso della vita. Nel principio l'elasticità è grande rispetto alla densità: ma mentre la causa di ogni accrescimento di elasticità ci è ignota, l'au-
men-

mento di densità, per ciò che abbiamo detto di sopra, è evidente, e certo; ed a seconda di questo la robustezza del sistema va costantemente crescendo. Se però, ad una certa età, accaderà, che la densità sia accresciuta ad un tal grado, onde il detto fluido non possa esser mosso da quelle impressioni sulla sua elasticità, che sono atte ad eccitare una forte vibrazione, la robustezza del sistema non può crescere d'avvantaggio; ed al contrario, secondo che la densità va costantemente crescendo, la forza dell'energia del cervello conviene che vada perpetuamente scemando, e quindi la robustezza del sistema deve continuamente andar declinando.

Questo appunto corrisponde ai fenomeni. Nel principio della vita la sensibilità dipendente dalla mobilità del fluido nervoso è considerabile; ma secondo che la vita avanza, essa va costantemente diminuendo, mentre la robustezza del sistema va ancora crescendo: e dopo una certa età in tanto che e l'elasticità va scemando d'avvantaggio, e la densità va maggiormente crescendo, la robustezza conviene, che vada continuamente declinando.

Ciò forse può essere illustrato da alcune altre considerazioni. Nel principio della vita la forza del cuore è grande rispetto al sistema arterioso; e questo ultimo si dilata in conseguenza, ed il corpo cresce in volume. Sappiamo però, che per l'accresciuta densità delle arterie la loro ampliazione diviene di giorno in giorno più lenta, finchè cessa del tutto.

Mentre la forza del cuore va costantemente riempiendo, e dilatando le arterie, noi possiamo supporre, che si mantenga in tutte le parti del sistema l'elasticità del fluido nervoso; e mentre la densità va nello stesso tempo crescendo, la robustezza del corpo farà mantenuta, ed aumentata

tata

tata dalla tensione, e pienezza delle arterie, siccome noi abbiamo spiegato di sopra.

Ma noi abbiamo altresì di sopra osservato, che la produzione dell'energia del cervello richiede pienezza, e tensione nei vasi di questo organo; e che una tale energia sarà mantenuta, ed aumentata dalla general pienezza del sistema arterioso. L'incremento però di questa pienezza è limitato e dalla densità delle arterie, che diviene troppo grande rispetto alla forza del cuore, e dalla graduale diminuzione della resistenza delle vene. Per render ragione di quest'ultima circostanza, conviene, che osserviamo, che dagli esperimenti del Signor Clifton Wintringham apparisce, che nel principio della vita la densità delle tonache delle vene, e conseguentemente la resistenza, che oppongono al sangue, che viene loro trasmesso dalle arterie, è proporzionatamente maggiore rispetto a quella delle arterie negli animali giovani, che nei vecchi: ma la densità delle arterie per l'azione del cuore, che le distende, e preme, va costantemente crescendo; mentre la stessa potenza non essendo applicata alle vene, la loro densità non aumenta nella medesima proporzione. Quindi necessariamente avviene, che la densità delle arterie costantemente aumentando arriva al fine ad esser proporzionatamente maggiore, che quella delle vene, e getta per conseguenza in quest'ultime una maggior copia di sangue; e dopo un certo periodo la densità delle arterie continuando ad aumentare, ed a gettare il sangue in maggior proporzione nelle vene, la pienezza delle arterie, per quanto a loro riguarda, non anderà più oltre crescendo, ma anzi sarà in appresso diminuita. Siccome però noi abbiamo detto di sopra, che il vigore del sistema dipende molto dalla pienezza delle arterie, così subito che questa pienezza cessa, quel

vigo-

vigore finirà di crescere, ed anzi s'andrà gradatamente diminuendo.

Vi ha dunque un'altra causa di un limite posto all'aumento del vigore nel sistema, e nello stesso tempo una causa già stabilita della costante declinazione sua nel seguito. Egli è molto probabile, che entrambe queste cause abbiano insieme luogo nello stesso tempo della vita, e si può con molta ragione supporre, che ciò accada circa l'età di trentacinque anni.

Tutto questo soggetto si potrebbe illustrar d'avvantaggio col dimostrare, che i fenomeni, che s'osservano nel declinar della vita, e nella vecchiaia, possono spiegarsi cogli esposti principj; ma in quest'Opera tali discussioni non hanno luogo. Io ho finora considerato in cinque articoli le principali circostanze dell'animale economia, ed ho procurato di notare le differenti condizioni in cui queste possono trovarsi in differenti occasioni: e nel tentar d'assegnare le cause di queste condizioni io ho dimostrato in qual maniera, ed in quali occasioni esse possono differire in differenti persone (62).

S E Z I O N E II.

De' Temperamenti particolari (63).

IO ho in tal maniera procurato di stabilire una qualche base, che possa aiutarci a distinguere i varj temperamenti: ma questi temperamenti, come ho di già osservato, non si possono distinguere coll'aver solamente riflesso a qualcheduna di queste principali circostanze, poichè lo stato di ognuna di loro è per l'ordinario combinato con uno stato particolare di tutte le altre; e perciò solamente dalla combinazione degli stati particolari di tali principali circostanze, che s'

in

incontrano nella medesima persona, i temperamenti si devono propriamente distinguere. Per ispiegar questo io mi figuro, che in ogni persona uno stato particolare del solido semplice sia molto costantemente combinato con uno stato particolare de' fluidi, con uno stato particolare della distribuzione, e proporzione di essi, e tutto ciò con uno stato particolare del sistema nervoso; e siccome una tale combinazione può trovarsi in un' altra persona, in modo però, che vi sia una differenza degli stati particolari di ciascuna delle principali circostanze, ciò produrrà un differente temperamento in queste due persone. Perciò quando noi potremo costantemente ravvisare tali combinazioni in qualche persona, noi faremo in istato di determinare il di lei temperamento particolare.

Convien però confessare, che noi non ben conosciamo quanto alcuni stati delle principali circostanze dell' economia sieno costantemente combinati insieme, e quindi non sappiamo, quanto noi possiamo estendere la nostra dottrina dei temperamenti ad un gran numero di differenti nomi; ma nel medesimo tempo egli è solamente sulla supposizione di una certa costanza di queste combinazioni, che possiamo intraprendere di spiegare la differenza de' temperamenti.

Gli antichi da gran tempo hanno stabilita una distinzione de' temperamenti, la quale fu nel seguito adottata quasi universalmente nelle scuole di Medicina, e la quale pare fondata sull' osservazione. Io sono grandissimamente d' opinione, che una combinazione di uno stato particolare delle principali circostanze dell' economia si possa da noi ravvisare costantissimamente in certe persone, dalla qual combinazione risultino per lo meno due dei temperamenti notati dagli antichi. Per la qual cosa noi ora procureremo di spiegare
le

le circostanze, nelle quali questi due temperamenti sembrano consistere; ed in seguito considereremo fin dove possiamo procedere colle nostre ricerche.

Nel far ciò sarà conveniente in primo luogo notare le varie esterne apparenze, che nella medesima persona concorrono; e le quali appunto incontrandosi in molti differenti soggetti, noi ci figuriamo in essi una medesima combinazione, o temperamento.

Il temperamento, che merita particolarmente, che ne facciamo menzione, è quello, che gli antichi Medici, e tutti quelli, che dopo seguirono, hanno distinto col nome di sanguigno. In questo i caratteri esteriori sono i seguenti. I capelli sono fini, e non molto ricci, il loro colore è vario, e va dal pallido fino al rosso; la pelle è liscia, e bianca; il viso rosso; gli occhi per l'ordinario celesti; l'abito del corpo delicato, e pieno; dopo l'età virile disposto alla grassezza, ed in tutti i tempi facile a sudare nel far moto; il vigore dell'intero corpo è moderato; e lo spirito è sensibile, irritabile, allegro, ed inconstante.

Prima di passar oltre egli è necessario di osservare, che siccome non si può avere nessuna misura esatta dei gradi differenti, ne quali si trovano le qualità, che noi accenneremo, così io suppongo uno stato medio determinato molto d'appresso per mezzo dell'osservazione; ed io non sono atto a dare alcun'altra misura delle qualità, che col far solamente rimarcare, ch'esse sono o sotto, o sopra di questo stato medio.

Su questa traccia io risguarderei il temperamento sanguigno, come consistente nel seguente stato delle varie principali circostanze dell'economia. Io suppongo i solidi semplici lassi; la massa del sangue d'una consistenza moderata; i globuli rossi,
ed

ed il fiero in gran proporzione; e la serosità dotata di una mediocre acrimonia. Io m'immagino, che il cuore sia attivo, ed anzi vigoroso rispetto al sistema de' vasi sanguigni; che la quantità di sangue nelle arterie sia grande rispetto a quella nelle vene; e che la massa de' fluidi sparsi per tutto l'intero corpo sia grande in proporzione di quella de' solidi; che lo stato del sistema nervoso sia sensibile, ed irritabile, ma che in qualunque caso questo sistema sia facilmente suscettibile di cangiamento. Il predetto temperamento è nel grado il più eminente dal tempo della pubertà fino alla virilità; ma continuano i suoi caratteri in qualche maniera per tutto il corso della vita. Questo temperamento è soggetto alle emorragie, alle infiammazioni, ed alle affezioni isteriche (64); ed è appunto quello stesso che gli antichi hanno chiamato *temperamentum calidum & humidum*.

L'altro temperamento marcato dagli antichi, che io posso caratterizzare colla maggior distinzione, e spiegare colla maggior chiarezza, è quello che è stato costantemente chiamato melanconico. In questo i caratteri esteriori sono i seguenti. I capelli son duri, neri, e ricci; la pelle è più grossolana, e d'un colore oscuro, con una faccia corrispondente; gli occhi costantemente neri; l'abito del corpo piuttosto rozzo, e magro; il vigore considerabile; lo spirito tardo, disposto alla gravità, alla circospezione, ed al timore, e dotato inoltre di poca sensibilità, od irritabilità; ma tenace di tutte le emozioni una volta eccitate, e perciò molto costante. In questo temperamento io penso, che i solidi semplici sieno fermi, e densi; che la massa del sangue sia d'una consistenza più densa; che il glutine sia abbondante; che i globetti rossi, ed il fiero sieno in quantità mediocre, e la serosità più acre;

acre; che il cuore sia piuttosto torpido, ma vigoroso; che la quantità di sangue nelle vene sia grande in confronto di quella delle arterie; e che la quantità dei fluidi nell'intero sistema sia moderata in confronto di quella de' solidi; che lo stato del sistema nervoso sia conforme a ciò, che abbiamo detto di sopra, riguardo allo stato dello spirito, cioè meno sensibile, e meno irritabile, ma vigoroso, e costante, e disposto ad ammettere le sensazioni riflesse di tristezza, e di timore. Questo temperamento è nel suo massimo grado nell'età avanzata; ma i suoi caratteri appajono spesso molto per tempo. Esso è disposto alla *Melanconia* (65), all'*Ipocondriasi* (66), alla *Melena* (67), ed alle *Emorroidi* (68); e costituisce il temperamento freddo e secco (*temperamentum frigidum & siccum*) degli antichi.

Questi sono i due temperamenti che noi possiamo con maggior chiarezza distinguere, perchè sono quasi in tutto opposti l'uno all'altro.

Rispetto ad entrambi io penso, che si possa illustrare un poco quest'argomento considerando ciocchè accade ad ogni persona e nel corpo, e nello spirito nel corso della vita. Su questi cangiamenti io mi sono già bastantemente esteso nel trattare della forza, e debolezza del sistema nervoso. Dalle circostanze ivi notate apparirà, che quelle, che principalmente dispongono ad un temperamento sanguigno, s'incontrino specialmente nella prima parte della vita; e che quelle, che dispongono al temperamento melanconico, s'incontrino senza dubbio in un'età più avanzata. In conformità di ciò noi possiamo dagli effetti concludere sulle cause, specialmente quando nello stesso tempo l'esistenza di tali cause è chiaramente dimostrata; e per ciò possiamo azzardarci d'asserire, che i cangiamenti, che accadono nel corso della vita, illustrano molto l'esposta dottrina.

trina riguardante questi due temperamenti, il sanguigno, ed il melanconico.

Una maggior illustrazione su questo proposito può ricavarsi dalla considerazione dei due sessi: imperciocchè è chiaro, che le circostanze del temperamento sanguigno sì riguardo al corpo, che riguardo allo spirito si osservano predominare nel sesso femminile; mentre una densità maggiore, ed una flessibilità minore del solido semplice, unitamente ad una proporzionale maggior densità, e minor mobilità della potenza nervosa (69) fanno, che il carattere del sesso maschile si avvicini di più al temperamento melanconico.

Io ho procurato in tal modo di spiegare i differenti stati del corpo umano, riducendoli a due stati, o temperamenti generali, che non solamente servono a distinguere la maggior parte degli uomini per tutto il corso della loro vita, ma eziandio i sessi differenti, e similmente la varia condizione degl'individui in particolare, a misura che percorrono le differenti età. La nostra dottrina perciò avrà una molto estesa applicazione; ma forse sembrerà non potersi molto facilmente applicare a quella grande varietà, che pare aver luogo nell'umana costituzione.

Volendo perciò tentare di dar qualche spiegazione di questa varietà, noi noteremo in primo luogo, ch'essa può in qualche modo dipendere da ciò, che i due temperamenti, che abbiamo supposto principalmente predominare, sono di rado in uno stato perfettamente completo; od in altri termini, che lo stato particolare delle circostanze, in cui questi temperamenti consistono, si trovano di rado nel grado il più perfetto. Per esempio, ella è cosa rara, che nel temperamento sanguigno il solido semplice si trovi nello stato di maggior mollezza, o che nel melanconico l'accennato solido

Tom. II.

E

ar.

arrivi al più alto grado di rigidità, che è compatibile colla sanità. V'è ragione di supporre, che dallo stato medio di densità e fermezza del solido s'abbiano varj gradi intermedj fra lo stato della maggior mollezza da una parte, e quello della maggior rigidità dall'altra; e supponendo, che a ciascuno di questi gradi intermedj vi sia unito un corrispondente stato della potenza nervosa (70), vi potranno in tal caso esser altrettanti intermedj, e apparentemente varj temperamenti, che non sieno perfettamente nè sanguigni, nè melanconici, sebbene sempre si avvicinino od all'uno, od all'altro di questi. Ciò può spiegare in qualche maniera la varietà de' temperamenti negli uomini; ma si può giustamente dubitare, se basti a render conto di tutto.

Sarà perciò a proposito in secondo luogo l'osservare, che non è certo, che le principali circostanze dell'economia sieno sempre fra loro nella medesima proporzione, che noi abbiamo supposto di sopra. Per esempio, noi abbiamo supposto, che la densità, e la mobilità della potenza nervosa sieno sempre in una certa proporzione fra loro (71): ma questo non è costante; e se noi supponiamo, ciocchè sembra poterli fare, che in due persone la densità essendo uguale, la mobilità sia maggiore in una, che nell'altra; egli è evidente, che in tal caso ciò potrà produrre un temperamento sanguigno più perfetto, od uno stato più moderato di temperamento melanconico. Per tanto egli è possibile, che unitamente ad un certo grado di densità maggiore di quella, che suole essere nel temperamento sanguigno, s'abbia una mobilità maggiore relativamente a tal densità; risulterà allora un temperamento medio tra il sanguigno, ed il melanconico, e forse quello, che gli antichi hanno inteso di dinotare col nome di collerico; cioè un

certa

temperamento più vigoroso del sanguigno, e più irritabile del melanconico (72). Egli è possibile altresì, che s'abbia un solido semplice più denso di quel che suol essere nel sanguigno, e nello stesso tempo, in virtù d'una maggiore umidità, più flessibile, che nel melanconico; e se unitamente a ciò si trovi uno stato analogo della fibra midollare, di cui la mobilità, ed elasticità (73) sieno minori in confronto della densità, noi avremo allora quel temperamento, che gli antichi espressero col nome di *stematico*; cioè un temperamento meno sensibile, e meno irritabile, ma più fermo, e più vigoroso del sanguigno, e nello stesso tempo più lasso, e più mutabile del melanconico (74).

In tutta questa discussione noi abbiamo considerato lo stato della potenza nervosa come quello, che principalmente modifica i temperamenti degli uomini; e più facilmente entro in questo pensiero, perchè mi figuro che lo stato della potenza nervosa sia quasi sempre accompagnato da un corrispondente stato del solido semplice, e che entrambi insieme uniti molto modificano lo stato de' fluidi riguardo alla loro qualità, proporzione, e distribuzione (75).

Io però non sono punto certo che queste ultime circostanze costantemente seguano lo stato de' solidi semplici, e della potenza nervosa. Siccome noi osserviamo, che in differenti età v'è una differenza tra le arterie, e le vene, e per la densità, e per la capacità; così egli è possibile, che una qualche differenza per questi riguardi sia stabilita negli stami primitivi, la quale perciò sussista in qualche grado per tutta l'intera vita, e quindi occasioni delle varietà nello stato de' fluidi. Egli è altresì possibile, che le fibre primitive sieno fin dalla loro origine in tal maniera costituite, onde stabilire una differenza

E a nel

nel vigore, ed attività del cuore rispetto alla capacità dei vasi sanguigni; o d'altra parte, lo stato del cuore essendo dato, vi può essere una differenza nella densità, e resistenza del sistema sanguifero. In tutti questi casi può provenire una differenza nella qualità, proporzione, e distribuzione dei fluidi, e quindi una *ulterior* varietà nei temperamenti degli uomini: e così forse noi possiamo render conto della differenza di statura, volume, e proporzione delle varie parti del corpo in differenti persone.

Tutto questo si potrebbe più diffusamente illustrare; ma forse noi ci siamo molto a lungo fermati sopra teorie, che facilmente possono esser da molti *risguardate come troppo appoggiate ad ipotesi, e congetture*. Confesso per verità, che le predette teorie sono giustamente soggette ad una tale critica; ma però spero, che esse possano servire a gettare i fondamenti delle speculazioni, che convien fare prima di potere spiegare le importanti, e perciò necessarie dottrine *risguardanti i temperamenti degli uomini*.

Su questo soggetto egli convien in oltre ben notare, che per giudicar rettamente dell'azione de' rimedj si deve non solamente aver riguardo allo stato generale, od a' temperamenti dell'umana costituzione, ma si deve eziandio usare molta attenzione alle particolari condizioni proprie a' varj individui, od alle varie parti del corpo; condizioni che non pajono dipendere da' temperamenti generali, e che non sono necessariamente connesse con quelli (76).

Delle Idiosincrasie .

Queste condizioni costituiscono ciò, che i Medici hanno chiamato *Idiosincrasie* . Questo termine è stato confuso con quello di temperamenti; ma con esso io qui intendo di esprimere quelle condizioni di alcune persone, per cui certe funzioni generali, o proprie di alcune parti del loro corpo sono dall'applicazioni fattevi sopra affette in una maniera molto differente da quella, con cui queste funzioni sono affette in altre persone, anche fra quelle, che appajono dotate d'uno stesso general temperamento.

Riguardo a queste *Idiosincrasie*, la maggior parte di esse mi sembrano consistere in un grado preternaturale della sensibilità, o dell'irritabilità di certe parti del sistema, od in una particolar sensibilità, od irritabilità di tutto il corpo, od in alcune parti di esso considerate solamente per rapporto a certe applicazioni.

Di tali *Idiosincrasie* ciò che noi conosciamo il più, è quello, che riguarda gli effetti del sapore, e dell'odore. I sapori variano considerabilmente; ma essi sono stati ridotti a certe classi, ed ordini, nel che la maggior parte degli uomini sono tanto d'accordo, onde s'abbia argomento di credere, che in tutti gl'individui i sapori della stessa specie derivino da una medesima azione delle sostanze, che ne danno eccitamento (77). Ciò è vero riguardo alla sensazione semplice; ma riguardo alla sensazione riflessa di piacere, o di spiagere, ciò è spesso molto differente nelle differenti persone, e mostra, che su questo punto vi abbia luogo una corrispondente *Idiosincrasia*; e

di ciò si hanno molti esempj nei monumenti di Medicina (78).

I casi però d'un'avversione particolare a certi odori in alcune persone sono molto frequenti. La Storia Medica è piena di tali casi, e quasi ognuno ne conosce degli esempj (79). Le sensazioni prodotte dagli odori sembrano nei differenti uomini variare maggiormente, che quelle provenienti dai sapori; cosicchè appresso il comune degli uomini non s'è quasi stabilita altra distinzione delle sensazioni odorose, che quella di piacevole, e d'ingrata. Si è cercato di fare delle suddivisioni, ma senza che un consenso generale vi sia intervenuto per modo, onde si potessero esprimere con qualche precisione nel comune linguaggio (80). Questa sensazione perciò è probabilmente molto diversa in differenti uomini, ed occasiona corrispondenti Idiosincrasie, che appariscono senza che noi siamo capaci di riportarle ad alcune particolari classi, od ordini di odori; e gli effetti non sono meno osservabili riguardo all'azione d'un medesimo odore su differenti persone, che riguardo al suo grado di forza, per cui arriva a produrre Sincopi, Isterie, ed Epilessie (81).

Questi effetti particolari delle sensazioni s'estendono manifestamente al canale alimentare. In questo, e particolarmente nello stomaco, la sensibilità non corrisponde alla general sensibilità, ed irritabilità dell'intero sistema: poichè si osservano delle persone robuste, in cui le più picciole dosi d'emetici agiscono con molta energia; mentre d'altra parte vi sono delle persone deboli in apparenza, le quali non sono commosse, se non da dosi molto grandi de' predetti rimedj (82).

Vi sono de' casi di sensibilità nello stomaco, che sono particolari a certe persone, e che appajono in poche altre. Ma conviene confessare, che

che riguardo a molte di queste Idiosincrasie, egli non è facile determinare, se i loro effetti dipendano da una impressione fatta su i nervi dello stomaco, o da una modificazione, che queste sostanze producono nelle fermentazioni (83), e soluzioni, che vi accadono. Per esempio, se il mele fresco produce de' dolori di stomaco a certe persone, e se si scansa un tale incomodo col far bollire il mele, prima di farlo prendere, si può dubitare che la parte volatile del mele fresco operi per un' impressione su i nervi dello stomaco, o coll' eccitarvi una fermentazione più attiva. La fermentazione acida, che succede sempre in un grado maggiore, o minore, è manifestamente più o meno facilmente eccitata in differenti persone (84); poichè noi conosciamo molti, che prendono delle sostanze acide, ed accescenti in gran copia, senza che quindi si manifesti una più grande acidità, mentre ne conosco altri, nei quali dopo una piccolissima quantità di materie accescenti da loro presa, comparirono i più grandi segni di un' acidità morbosa.

Noi conosciamo così poco il fluido gastrico (85), e la sua maniera d' agire in differenti persone, ch' egli è molto difficile di spiegare le Idiosincrasie, che hanno luogo solamente in certe persone riguardo al latte, agli oli, ai pesci armati, ed alcune altre sostanze. Una delle più osservabili è questa, che il bianco dell' uovo, una delle sostanze le più blande in Natura, e che si digerisce facilmente nello stomaco di quasi tutti gli uomini, non può però esser preso neppur in picciola quantità da certuni, senza immediatamente occasionare dolori, ed incomodi.

Ogni qual volta si voglia tentar di render ragione di queste particolarità, si deve aver in vista, che lo stomaco non è solamente affetto dalle sensazioni, che dipendono dall' impressione, ma

parimenti da quelle, che dipendono dal senso intimo, o da una percezione dello stato della propria azione; ed eziandio che certamente molte delle sensazioni di quel viscere sono di quest'ultima specie (86).

Egli non sembra necessario di entrar qui a considerare le Idiosincrasie del canale intestinale, attesochè esse si possono ripetere dal medesimo grado di sensibilità propria di questo canale, nello stesso modo che quella, che appartiene allo stomaco. In oltre noi non possiamo pretender di giudicare di ciò, che può provenire da uno stato particolare della bile, o di altri fluidi, che si scaricano negl' intestini. Il vario stato dell' escrezione alvina dipende da molte cause differenti, di cui la considerazione qui non ha luogo, ma egli è probabilissimo, che alcune di queste cause sieno più considerabili, e particolari in certe persone, che in altre, e che producano per questo riguardo un' Idiosincrasia. Egli si deve specialmente sospettare un torpore, od un movimento più lento del canale intestinale.

Noi abbiamo così procurato di notare i varj casi d' Idiosincrasia; e sebbene forse noi non abbiamo fatto ciò completamente, non ostante io spero d' aver detto abbastanza, onde mostrare, che nell' impiegare i rimedj un Medico deve aver in vista le Idiosincrasie ugualmente che il generale temperamento.

Per la qual cosa nel caso che ad un Medico toccasse di medicare per la prima volta qualche duno, bisognerebbe, ch' egli facesse una singolar ricerca riguardo all' Idiosincrasia del suo paziente; e se questi non avesse avuto mai occasione di sperimentare gli effetti delle particolari applicazioni, si dovrebbe subito dopo ricercare le Idiosincrasie dei di lui genitori; poichè le Idiosincrasie sono spesso ereditarie (87).

Noi

Noi abbiamo per tal modo tentato di notare i varj stati della costituzione umana, che possono trovarsi più costantemente differenti in differenti persone; ma egli è a proposito ora di osservare, che queste costituzioni possono esser diversamente modificate dalla diversità del clima, dalla dieta, dall'esercizio, e da altre simili circostanze, a cui gli uomini possono essere esposti nel corso della vita, e che ben si fa avere un gran potere di cangiare la costituzione naturale in un'altra non solo molto differente, ma forse anche opposta. Egli è perciò evidente, che un Medico nell'operare su l'umana costituzione o per conservar la salute, o per curar le malattie, convien, che non solamente consideri i temperamenti, e le Idiosincrasie, che quella costituzione ha da principio sortito dalla Natura; ma convien altresì, che consideri gli stati accidentali, che in detta costituzione possono essere stati prodotti dalle differenti circostanze, e dalla differente maniera di vivere.

A me però qui non tocca nè di spiegare tali varj accidentali stati, nè di assegnarne le cause; sebbene egli sarebbe molto conveniente di gettar qualche fondamento di questa dottrina collo spiegare i poteri del costume, e dell'abito in generale, siccome io altra volta ho cercato di fare nelle mie lezioni di Materia Medica (88). Non mi par però necessario di far ciò al presente, poichè per rendersi pienamente informato su questo argomento io posso inviare i lettori ad una dissertazione *de consuetudine* pubblicata alcuni anni sono da mio figlio Dottor Enrico Cullen; della quale io spero, ch'egli darà presto un'altra edizione ancor più completa, in lingua inglese.

Per concludere ciò, che avevamo da esporre riguardo all'operazione dei medicamenti, egli è
con-

conveniente ora di osservare, siccome ho detto di sopra, che nel considerare questo punto, egli è necessarissimo d'aver riguardo alla simpatia, e consenso, che hanno luogo tra le varie parti del sistema dell'uomo, e sebbene noi qui non possiamo esaminare pienamente questo soggetto, non dobbiamo però tralasciare di dar contezza di un generalissimo caso, che ha una molto grande influenza in quasi tutta la Materia Medica, atteso che questa particolar simpatia influisce nell'operazione dalla maggior parte dei rimedj, e spiega l'operazione di molti, la quale in altro modo sarebbe difficile d'intendere (89).

Quest'è l'operazione de' rimedj su lo stomaco, da cui i moti sono spesso propagati a quasi tutte le parti lontane del corpo umano, e da cui in quelle parti sono prodotti effetti particolari, mentre il rimedio per se stesso è solamente in contatto collo stomaco.

Lo stomaco è la parte, per cui generalmente passano quasi tutte le sostanze, che s'introducono nell'interne parti del corpo; ed è fornito di una particolar sensibilità, che lo rende atto ad esser facilmente affetto da ogni sostanza, che in lui entra, e che ha dell'azione sul corpo umano. ogni cosa perciò di tal natura introdotta nello stomaco opera quasi sempre in quel luogo, e per lo più solamente in quel luogo. Si sa però al presente molto bene dai Medici, che il caso più considerabile della simpatia accennata di sopra è presentato dallo stomaco, così connesso con quasi tutte le altre parti del sistema, che i movimenti quivi eccitati sono comunicati a quasi tutte le altre parti del corpo, e producono in esse, ancorchè sieno distanti dallo stomaco, effetti particolari. Ciò per verità è molto ben noto; ma che gli effetti di molte medicine, i quali si manifestano in altre parti del corpo, sieno inte-

ra-

amente dovuti ad un'azione sullo stomaco, e che la maggior parte de' rimedj, che agiscono sul sistema, agiscano immediatamente sullo stomaco solo, questo è quello, che non è stato conosciuto se non in questi ultimi tempi, e che non sembra neppure adesso esser generalmente, e pienamente compreso dagli Scrittori di Materia Medica. Egli farà perciò a proposito di dire qui in qual maniera si possa stabilire questa dottrina (90).

1.^o Che i medicamenti, che mostrano delle virtù considerabili riguardo all' intero sistema agiscano specialmente, o solamente sullo stomaco, ciò apparirà da tutti quei casi, in cui gli effetti si manifestano poco dopo, che le sostanze sono state ricevute nello stomaco, e prima, che si possa supporre, ch'esse sieno passate più avanti nel corpo, o che sieno arrivate nella massa del sangue. Così il Signor Giovanni Pringle dalla prontezza, con cui la Chinachina ferma i parossismi delle febbri intermittenti, giustamente conclude, che ciò non può provenire dalla sua facoltà antisettica riguardo ai fluidi, ma da una certa azione immediata sullo stomaco. Vedi Malattie delle armate, appendice.

2.^o Siccome i medicamenti sono per l'ordinario primieramente applicati allo stomaco: così tutti quelli che sono dotati di parti volatili, attive, e penetranti, devono immediatamente, e particolarmente agire sullo stomaco; e da questa considerazione, come pure dalla prontezza dei loro effetti, che comunemente appariscono, noi possiamo concludere, che la loro azione s'eserciti sul solo stomaco. Per tanto io concludo, che l'acido volatile, ed alcune altre sostanze saline agiscano solamente sullo stomaco, e che molto di rado esercitino qualche facoltà antisettica su i fluidi.

3.^o An-

3.° Anche allor quando nè dal sapore, nè dall'odore si scopre alcuna parte volatile, od attiva ne' medicamenti, nondimeno se i loro effetti dipendono dal cangiamento, ch'essi producono nello stato della potenza nervosa, non si può guari dubitare, ch'essi non agiscano solamente sulle parti sensibili, ed irritabili dello stomaco. Questo appunto io mi figuro essere il caso degli oppiati, e della maggior parte degli altri narcotici, di cui la sostanza si fa restare nello stomaco lungo tempo dopo, ch'eglino hanno manifestato i loro effetti nelle parti le più distanti del sistema.

4.° Se vi sono medicamenti, che si suppongano agire solamente, quando vengono a contatto colle parti, su cui si giudica, ch'esercitino la loro azione, e de' quali sia a tal effetto necessario, che una certa quantità sia su queste parti applicata; ed oltracciò se tali medicamenti od entrino nello stomaco in picciola quantità, o sieno di una natura, per cui sieno quivi lentamente sciolti, cosicchè non si possa supporre, ch'eglino vengano in quantità sufficiente a contatto colle parti, su cui sono destinati ad agire, ed intanto malgrado ciò i loro effetti si manifestino in queste parti; egli conviene, siccome io penso, concludere, che questi effetti dipendano interamente dall'azione di questi medicamenti sullo stomaco. Questo, se non m'inganno, è il caso della maggior parte dei vegetabili astringenti, e forse eziandio dei fossili, di cui gli effetti, e specialmente la prontezza di questi, in parti lontane del sistema, può solamente essere spiegata per mezzo della loro operazione sullo stomaco.

5.° Un'altra circostanza, che ci conduce a supporre, che i medicamenti agiscano immediatamente sullo stomaco, e che per mezzo della loro azione in tal luogo affettino il resto del sistema, è la considerazione di tutti quei casi, ne' quali a

rimedj affettano tutto generalmente il sistema, sebbene la loro quantità sia così picciola, e la loro azione sia così pronta, onde non lasciar luogo a pensare, che la loro sostanza sia portata sulle parti, nelle quali si manifestano i loro effetti. Così, siccome abbiamo osservato di sopra, non si può supporre, che i medicamenti, che agiscono in generale sul sistema nervoso, o sopra alcune sue parti lontane dallo stomaco, sieno trasferiti in sostanza nell'intero sistema, oppure nelle predette parti di esso; e perciò conviene necessariamente giudicare, che non agiscano, se non sullo stomaco. Non solamente però riguardo al sistema nervoso, ma altresì riguardo al sistema sanguifero alcuni generalissimi effetti ivi prodotti, come per esempio, un sudore universale eccitato in tutto il corpo, non possono in altra maniera esser prodotti da' rimedj internamente presi, se non perchè questi agiscono sullo stomaco, e quindi comunicano uno stimolo al cuore, ed alle arterie. In molti casi di accresciute evacuazioni, egli è al certo evidentissimo, che i medicamenti, i quali eccitano tali evacuazioni, sono realmente portati, ed applicati agli organi secretorj, od escretorj delle parti a tal uopo convenienti; ma ciò non si può ragionevolmente supporre riguardo al sudore, non solamente per la picciola quantità del rimedio impiegato, ma forse altresì per la natura dell'escrezione, che non dipende certamente da glandule, e da loro condotti escretorj.

6.º Un'altra circostanza, che c'induce a credere, che i rimedj agiscano solamente sullo stomaco, consiste in ciò, ch'eglino sono atti ad esser cangiati dalle potenze assimilatrici dello stomaco, e degl'intestini; poichè tali rimedj, se esercitano qualche azione, conviene, che questa accada immediatamente al loro entrare nello stomaco, o prima ch'eglino sieno cambiati dalla digestione.

Egli

Egli è vero riguardo ai vegetabili, e riguardo altresì ad alcune sostanze animali, che spesso non v'è se non una porzione di esse, su cui agir possano le nostre potenze digestive, mentre la loro parte medicinale non è guari attaccata: e perciò si può opporre che la loro azione sulle parti interne non è impedita dalle predette digestive potenze. Ciò in fatti alcune volte succede: ma poichè la digestione sempre scompone interissimamente il vegetabile, e ne svolge le differenti parti, mettendole più a nudo di quello ch'erano nel vegetabile intero, essa per tal modo le rende atte ad agire immediatamente sullo stomaco, e quindi può anche impedire la loro attività d'estenderfi al di là di quest'organo.

7.^a Un'altra circostanza, che limita allo stomaco l'operazione di molti rimedj, è quella di soffrire un cangiamento quivi, se non per conto della digestione, almeno riguardo alla mistura.

Egli mi pare evidente, che nello stomaco di tutti gli animali, i quali prendono una quantità di alimento vegetabile, e perciò nello stomaco umano, si trovi costantemente un acido, ch'è per l'ordinario in copia (91). Egli è per tanto probabile, che tutte le sostanze alcaline sieno quivi più, o meno neutralizzate; e che in conseguenza, s'esse agiscono totalmente come sostanze alcaline pure, non possono agire che sullo stomaco prima d'essere neutralizzate. Nondimeno si scorge, che le sostanze alcaline diventano frequentemente medicamenti molto attivi riguardo alle parti remote del sistema; ed io penso che converga concludere, che gli effetti di tali sostanze si devano attribuire all'essere esse cangiate nello stomaco in sali neutri, e che le medesime operino nelle altre parti del sistema solamente come sali neutri; o forse la loro operazione può consistere nel cangiare la natura de' nostri fluidi coll'assorbir
una

una considerabile porzione dell'acido, che altrimenti sarebbe entrato nella composizione de' fluidi stessi.

Riguardo appunto ai cangiamenti, cui le sostanze vanno soggette nello stomaco, convien osservare, che l'acido dello stomaco opera per questo conto in due modi.

1.^o L'acido può incontrare un composto d'alcali, e d'un'altra sostanza, la quale abbia con quell'alcali una minore affinità, che non ne ha l'acido dello stomaco. In tal caso l'acido dello stomaco si combina coll'alcali, onde l'altra sostanza, che era prima a questo unita, ne resta staccata, cosicchè il composto non può più agire sotto la forma, nella quale era entrato nello stomaco; e ciò, siccome io penso, accade riguardo a tutti i saponi presi nello stomaco, i quali perciò non possono produrre alcuno degli effetti su' nostri fluidi, che si sono supposti provenire dalla loro forma saponacea.

Un altro effetto di una simile risoluzione operata dall'acido dello stomaco, si ha nel caso di sali neutri composti di un alcali, e dell'acido di tartaro; il quale sembra aver una minore affinità coll'alcali, di quella che ne ha l'acido dello stomaco. Egli è per questo, che noi siamo così spesso delusi nelle operazioni del tartaro solubile, e se noi riusciamo nel nostro intento, conviene che siamo debitori all'essere il sal neutro formato dalla combinazione di quell'alcali coll'acido dello stomaco un purgante ugualmente attivo, che quello formato dal medesimo alcali coll'acido di tartaro.

2.^o V'è un altro caso, in cui l'acido dello stomaco agisce, e che è quando esso incontra alcune terre, ed alcune sostanze metalliche, le quali non sono solubili ne' nostri fluidi, e che sono perciò riguardo a' nostri corpi perfettamente inerti; ma

com-

80 I N T R O D U Z I O N E

combinandovisi l'acido dello stomaco, esse sono spesso cangiate in rimedj molto attivi; siccome appunto conosciamo succedere riguardo alla magnesia, ed a varie preparazioni antimoniali, e mercuriali.

C A P I T O L O I I .

*De' varj mezzi per conoscere le virtù
de' medicamenti.*

N O i abbiamo già detto, che gli uomini molto presto arrivarono a conoscere le virtù mediche di alcune sostanze, che non erano impiegate sotto il titolo di alimento, e noi possiamo facilmente comprendere in qual maniera eglino abbiano acquistata tal conoscenza, sebbene noi non possiamo applicar le nostre congetture su questo soggetto alle particolarità, ed a tutta la moltitudine delle sostanze particolari, che sembrano essere state introdotte nella Medicina dai Pratici della più rimota antichità. Egli è naturale il pensare, che questi Pratici intenti ad accrescere il numero de' rimedj abbiano per mezzo d'osservazioni accidentali, per mezzo d'esperienze fatte all'azzardo, o guidati da qualche analogia potuto scoprire dei nuovi medicamenti, e così accrescerne il numero, e ritenere quelli specialmente, che l'esperienza sembrò confermare (92).

Su tal fondamento s'è preteso, che i numerosi rimedj, di cui parlano Dioscoride ed altri antichi Scrittori, sieno totalmente frutto dell'esperienza; ma da ciò, che noi abbiamo detto nella nostra istoria, e da ciò, che noi diremo in seguito degli errori, che possono derivare dall'esperienza, egli apparirà chiaramente, che per il maggior numero de' medicamenti impiegati, l'esperienza ha avuto una picciolissima parte nello stabilire le
vir-