

tradizioni. Dalla dottrina nel predetto luogo esposta risulta, che le particelle del calorico interposte fra le particelle de' corpi *vulgari* per la loro repulsione cerchino di allontanare le particelle dei corpi *vulgari*, che a tal loro azione s'oppongono, e che perciò il calorico tenda ad espandere e dilatare i corpi comuni. Ma se contemporaneamente una gran forza contraria all'azione del calorico impedisca più o meno questa espansione, il calorico sebbene in maggior copia accumulato in un corpo, non lo dilaterà proporzionalmente, e perciò quel corpo esprimerà una sensazione di calore, che sarà non sempre proporzionale al grado di dilatamento da esso sofferto. Quindi è, che il calore dell'acqua bollente in un'atmosfera pesante è maggiore di quello della medesima acqua in un'atmosfera meno pesante; e quindi eziandio avviene, che alcuni fluidi d'una maggior densità dell'acqua siano atti a ricevere un maggior grado di calore prima di prendere lo stato aereo o vaporoso. Per la qual cosa l'espansione dei diversi corpi non dovrà prendersi per una misura della quantità del loro calore, se non colle eccezioni sopraccennate. L'espansione poi dei corpi non è già la causa del loro calore, ma n'è un effetto e i corpi nel passar da uno stato più consistente ad uno più fluido, accrescendosi la loro capacità, acquistano proporzionalmente un qualche grado di raffreddamento.

(170) Ved. n. 169.

(171) La parola *antizimico* significa una sostanza, che s'oppone alla fermentazione. Gioverà poi considerer qui un poco la dottrina del Cullen sopra i rinfrescanti. Egli primieramente dice, che per tutta la natura s'osservano due poteri, un *espansivo*, e l'altro *resistente*. Noi accorderemo volentieri questo principio, quando
con

con questi poteri significar si voglia l'attrazione, e la repulsione nel modo indicato T. II. n. 36. Egli poi dice, che il poter espansivo apparisce ad un certo grado di calore in tutte le parti de' corpi organizzati. Se per questo poter espansivo intender si voglia la proprietà repulsiva, di cui abbiamo detto esser dotati i corpi *eterei* T. II. n. 36. ciò sarà facilmente ammissibile. S'è già dimostrato con molte sperienze da Martine, Buffon, ed Hunter, che non solo gli animali a sangue freddo, ma che anche gli stessi vegetabili viventi hanno un grado di calor proprio maggiore di quello della comune temperatura dell'atmosfera. Io non esaminerò qui quanta parte possa avervi l'elettricità, ma rifletterò solamente, che nella vegetazione molte scomposizioni, e novelle composizioni succedendo, per una parte si restringerà la capacità de' fluidi circolanti pe' vasi del vegetabile, e per l'altra si restringerà pure molte volte anche quella del fluido ambiente, onde per due diversi modi verrà il calor della pianta accresciuto, cioè divenendo in essa ridondante il calorico di prima, e precipitandosi eziandio nella medesima un novello calorico divenuto ridondante nel fluido ambiente. Un certo grado poi di calore applicato, oltre che riscalderà per sua parte esso pure il vegetabile, ajuterà il principio della vegetazione ovvero le accennate scomposizioni, e composizioni, onde il calore proprio di que' vegetabili abbiamo detto derivare. Vi sono poi de' corpi, secondo il Cullen, i quali s'oppongono a siffatta forza espansiva, ed in conseguenza al calore, che ne risulta. Qui si devono considerar due cose, cioè il calorico, che dà occasione alle predette scomposizioni, e composizioni, e le condizioni de' fluidi de' corpi organizzati, le quali tali processi favoriscono. Perciò i corpi *resistenti* o *coibenti* potranno esercitare tal'azione in due

di-

diverse maniere, o diminuendo la qualità di calorico, od opponendosi all' indicate condizioni. Lo stesso ragionamento si può applicare all'economia animale dell'umano individuo. Un freddo continuamente applicato sarà un *coibente* della prima specie. Riguardo alla seconda specie de' *coibenti*, bisogna distinguere quelle condizioni, le quali servono a mantenere il calore ordinario animale, da quelle, le quali producono un calore straordinario, e morboso. I *coibenti* che occorrono a questo preternaturale calore, sono veramente i rimedj chiamati *rinfriscanti* da Cullen. Egli è però vero, che le cause che producono il calor animale straordinario, essendo quelle stesse, che ad un grado minore danno occasione al calor animale naturale, e comune, perciò i rinfriscanti saranno atti a diminuire il calore animale, anche quando esso non oltrepassi il grado ordinario e sano. Abbiamo poi detto T. II. n. 36, che il calore animale dipende principalmente da una certa copia di calorico, che dall'aria atmosferica inspirata si precipita sul sangue, che scorre per gli ultimi vasi del polmone; e che ciò succede, perchè in quel luogo il sangue versando sull'aria ossigena continuamente una certa porzione di carbonio, ne restringe la *capacità*, e quindi risulta un calorico sovrabbondante. Per la qual cosa quanto maggior carbonio dal sangue si svolgerà nel luogo testè indicato, tanto maggiore sarà il calorico, il quale si precipiterà sul sangue, ed in conseguenza tanto maggiore sarà il calor animale. Per la qual cosa questo calore sarà maggiore, quanto più velose sarà il corso del sangue per il polmone, quanto maggior porzione di questo sangue viene a portata del gas ossigeno ispirato, e quanto in maggior copia, e più facilmente il carbonio è disposto a svolgersi in quel luogo. A tutte queste cose si potrebbe ezian-

ziandio aggiungere, che anche la crasi del sangue soffrendo qualche cambiamento, la sua *capacità* viene a restringersi, ed allora un'ugual copia di calorico è atto a produrvi un più alto grado di calore. Ciò posto egli è chiaro, che quelle cose, le quali modereranno il moto del sangue, renderanno la crasi di questo fluido di una *capacità* maggiore, e finalmente impediranno lo *svolgimento* eccessivo di carbonio, saranno atte a diminuirne il calore, e quindi potranno meritare il nome di refrigeranti. Egli è chiaro pertanto, che in questo senso molte sostanze di differentissimo genere ponno avere il nome di rinfrescanti, e che gli antisettici saranno tali allora però quando il sangue tende alla corruzione putrida, e per tal conto si svolge una grandissima copia di carbonio, e fors' anche di azoto dai polmoni. Quando all' incontro il sangue non tenda straordinariamente ad una tal corruzione, e quando una diatesi infiammatoria tende a restringerne la *capacità*, allora gli antisettici, come la China, la serpentaria, e simili cose stimolanti accrescendo questa disposizione, ed accelerando il corso del sangue, produrranno un effetto contrario di prima, cioè riusciranno riscaldanti. Egli pare, che in generale col titolo di refrigeranti s' intendano quei rimedj, i quali occorrono alla già detta restrizione di *capacità* del sangue, ovvero alla sua diatesi infiammatoria.

(172) Sembra che in tal caso l'energia del cervello venga eccitata con maggiore sforzo a liberarsi dal nemico, che tenta opprimerla.

(173) Ved. n. 171.

(174) Queste sostanze rinfrescano il sistema, in quanto che levano le cause che lo irritano e lo riscaldano.

(175) Secondo l' ultime scoperte, gli acidi tutti sono composti di due principj prossimi, uno

co-

costante, ed è l'ossigenio, l'altro differente nei diversi acidi, e quest'è una materia combustibile. Una certa combinazione di materia combustibile coll'ossigenio produce un acido, che ha la proprietà generale degli acidi e riguardo al suo sapore, e riguardo al colore, in cui muta la tintura di turnesol, e riguardo ad altre qualità. Molte di tali combinazioni sono state scoperte dai Chimici, e molte se ne vanno di giorno in giorno scoprendo, per il che il numero degli acidi cresce incessantemente. Nondimeno pochi fra questi sono fin ora usati in Medicina.

(176) La massima parte degli acidi usati in Medicina, presi in uno stato diluito mostrano un poter rinfrescante per tutti i conti e nella diatesi infiammatoria, e nella gastrica, e nella putrida dissolutiva. Egli è però d'avvertirsi, che v'è qualche acido, che fa eccezione a questa regola. Tale è appunto l'acido chiamato impropriamente *fiori di belgiovino* , il quale è piuttosto stimolante, e riscaldante.

(177) Non ogni calore preternaturale è accompagnato da sete, e si ha sete senza un tale calore, siccome appunto nell'acceso freddo delle periodiche. Le bevande acide sono dalla natura richieste, e riescono utili, quando specialmente questa sete, e questo calore derivano da una putrescenza.

(178) Le stagioni calde, ed i climi caldi favoriscono la maturazione dei frutti, e quindi questi abbondano in tali circostanze; ma però quando la stagione è troppo calda, e nei climi fervidissimi, la natura non è così prodiga di queste produzioni quanto esigerebbe l'animale economia degli uomini.

(179) Io credo, che gli acidi nello stomaco possano eccitare l'appetito, quando un principio putrido nelle

nelle prime vie esistente turba la crasi dei succhi gastrici, e ne disordina le funzioni.

(180) Gli acidi quando siano molto diluti, iniettati anche nelle vene non mostrano favorire la coagulazione del sangue.

(181) Ciò suppone, che gli acidi, i quali tali effetti producono, non siano scomposti e cangiati nelle prime vie.

(182) L'acido vitriuolico detto altrimenti sulfurico, è un fluido di tal consistenza, che versandolo, s'ila in una maniera simile all'olio. Esso è molto trasparente, nè ha sensibile odore; e la sua gravità specifica è doppia di quella dell'acqua distillata. Quest'acido in questo stato è sempre unito ad un po' di acqua, della quale non si può intieramente spogliarlo. Esso è bruciante, e caustico, ma se sia diluito con una sufficiente quantità di acqua, esprime un sa-*por* acido, e nello stesso tempo aspro e stitico. Se si tocchi l'acido vitriuolico, quando esso si trova sotto l'ultima delle accennate condizioni, si sente per lungo tempo sulle dita una certa levigatezza, che dipende da un po' di pinguedine, che vien da esso in tal caso corrosa. Se vi si mescolino sostanze combustibili, esso si colora in giallo, rossigno, o nero, e diviene anziandio odoroso. Quest'acido vien detto vitriuolico, perchè una volta si travea dal vitriuolo marziale per mezzo della distillazione. Esso però al presente si suol preparare per mezzo d'una completa combustione dello zolfo, e fu dimostrato dai Lavoisiani, che quest'acido altro non è, che lo zolfo stesso combinato fino ad una perfetta saturazione con l'ossigenio. Quando la saturazione dell'ossigenio non è completa, ossia quando l'ossigenio si trova in minor proporzione combinato collo zolfo, allora questo acido è in uno stato imperfetto, e presenta alcune proprietà, per cui differisce dalla già accennata