

permanenza di que' principj, ed ogni loro nuova azione sul sistema; ridurre le reazioni ad un giusto temperamento; ed osservare i periodi delle malattie dipendenti dalla sola primitiva azione di ciascuno di que' principj separatamente considerati. Egli è per mezzo d'un così severo, e delicato esame, che ci è permesso di lusingarci di poter finalmente arrivare a stabilire alcune regole generali, che ci dirigano ad una più esatta prognosi nelle malattie, e ad una più retta amministrazione de' rimedj. La mancanza di tali osservazioni, o la maniera sommamente imperfetta, con cui furono istituite, diede occasione a notabili oscurità, incertezze, ed errori, e controversie nella pratica medicina.

CAPITOLO III.

Dell' Azione de' Rimedj, e specialmente di quella de' Sedativi.

SECONDO Brown ogni moto, o cangiamento nella macchina animale atto ad indicare nella medesima un principio di attività e di vita, dipende dall'azione d'uno stimolo sull'eccitabilità; ed in conseguenza tutti i rimedj di qualunque siano specie altro non sono, che stimoli, e non operano, se non stimolando. Che se alcune volte succede, che dall'applicazione d'un dato rimedio apparisca diminuirsi nel sistema l'attuale eccitamento, ciò proviene dall'essere quel rimedio uno stimolo minore di quello, a cui viene sostituito; e perciò non si danno veri sedativi, ma quelli, che tali nella loro operazione appariscono, cioè quelli, da' quali l'eccitamento del sistema viene diminuito, non differiscono dagli altri stimoli,

se non nel grado, e non sono se non stimoli minori. Così pure il medesimo Autore non ammette ne' rimedj alcuna virtù specifica, nè alcuna primitiva azione sui fluidi in generale, od in particolare; ma vuole, che tutta la loro operazione provenga da un primitivo irritamento, o stimolo maggiore o minore da loro esercitato sull' eccitabilità, e conseguentemente sul solido vivo, sopra cui egli, come abbiamo osservato, giudica risiedere la predetta eccitabilità. Ecco pertanto tutti i rimedj ridotti ad una sola e medesima classe, cioè alla classe degli *stimolanti*. Questa dottrina generale di Brown viene però molto modificata da alcune distinzioni, o restrizioni. Infatti quell' Autore distingue primieramente due qualità di rimedj, cioè gli *stimoli diffusivi*, e gli *stimoli lenti*. Gli *stimoli diffusivi* sono quelli, che producono un eccitamento generale vivo, pronto, ma fugace. Questi rimedj, per i principj di Brown, confondono in una sola classe quelli, che il Cullen distribuisce in tre Classi, cioè i *sedativi narcotici*, gli *antispasmodici*, e gli *stimolanti* propriamente detti. Gli *stimoli lenti* sono quelli, che accrescono l'eccitamento, od il vigore del sistema, e di cui l' effetto è più lento, ma più permanente. Essi corrispondono ai *tonici* di Cullen. Oltracciò il Brown riconosce ne' rimedj unitamente ad un eccitamento generale da essi prodotto, due altre maniere d'azioni, l'una di queste consiste in ciò, che alcuni di essi occasionano una mutazione più notevole nella parte, su cui vengono applicati; e l'altra è quella, per la quale alcuni altri producono un effetto singolare, e costante in una determinata parte del sistema. Nella prima di queste maniere d'azioni si ponno ravvisare le operazioni degli *astringenti*, degli *ammollienti*, de' *caustici* di Cullen, e di alcuni *evacuanti*; e nella seconda quel-

la di tutti gli altri *evacuanti*. Che se poi si riflette
 ra, che l'azione, che Cullen attribuisce ad al-
 cuni rimedj sopra i fluidi morbosì esistenti nella
 macchina animale, riguarda principalmente i flui-
 di esistenti nelle prime vie; e che gli stimoli
 minori, o diffettivi di Brown, si ponno parago-
 nare ai *rinfriscanti* di Cullen; si conoscerà, che
 eccettuando i *sedativi* la dottrina di Brown so-
 pra la maniera di agire de' differenti rimedj, seb-
 bene, per la pretesa sua generalità, vacillante,
 ed oscura, pure considerata ne' suoi dettagli è
 molto conforme alla massima parte delle distin-
 zioni opportunamente stabilite nella classificazione
 di Cullen. Riguardo a' *sedativi* le ragioni, che
 determinano il Brown a negarne l'esistenza, si
 riducono a quattro. 1. Il principio della sua
 dottrina generale sull' eccitabilità, che ogni mu-
 tazione nasca dall' azione d' uno stimolo. 2. Il
 considerare, che alcune cose, dall' uso delle qua-
 li l' eccitamento in alcune circostanze resta dimi-
 nuito, non di meno, qualora vi si faccia una
 conveniente attenzione, si conoscono esser real-
 mente stimolanti, e si comprende, che se l' ecci-
 tamento viene da esse in qualche circostanza di-
 minuito, ciò proviene dall' esser le medesime ap-
 plicate in luogo di stimoli maggiori, che attual-
 mente agiscono sul sistema, ovvero dal procurar
 le medesime la sottrazione, o diminuzione di
 questi stimoli. Così per esempio una minorata
 copia di sangue produce diminuzione d' eccita-
 mento, non perchè il sangue restante non stimo-
 li il sistema, ma perchè lo stimola meno di pri-
 ma, quando la sua copia era maggioré. Così il
 cibo animale, e le bevande spiritose accrescono
 l' eccitamento, mentre in loro confronto il cibo
 vegetabile, e l' acqua lo diminuiscono, non per-
 chè quest' ultima maniera di vitto sia assoluta-
 mente sedativa, ma perchè lo stimolo da quella

appressato è minore di quello conviene all'attuale eccitabilità del sistema. Così il freddo non è assolutamente sedativo, ma relativamente allo stato precedente dell'individuo. Infatti se una mano calda, ovvero subito dopo essere stata immersa nell'acqua tepida, s'immerga nell'acqua fredda, questa apparirà sedativa, ma la medesima apparirà invece calda, e stimolante, se in essa la mano venga immersa dopo essere stata fino allora tenuta nel ghiaccio. Il freddo non è una qualità positiva, ma solamente una diminuzione del calorico, nè si conosce corpo in Natura, che sia assolutamente freddo, cioè affatto privo di calorico. Perciò un corpo ci parrà freddo, quando il calorico sia in esso in tale copia, che vi produca una temperatura minore di quella della parte del nostro individuo, sulla quale quel corpo viene applicato; e ci parrà più caldo, quando la temperatura da quel calorico nel medesimo corpo indotta è maggiore della temperatura attuale della parte accennata. Or il calorico essendo senza contraddizione stimolante, ed i corpi freddi per ciò, che abbiamo testè indicato, contenendone meno in istato d'attività, di quello, che precedentemente agiva sul sistema, la loro applicazione sottraendo dallo stesso sistema una porzione dello stimolo, appariranno sedativi (considerando in essi la sola qualità del freddo, e prescindendo da qualunque altra); mentre que' medesimi applicati ad una parte del sistema di una temperatura più bassa della loro, vi comunicheranno una porzione di calorico, e riusciranno quindi stimolanti. Così gli evacuanti risulteranno sedativi, non perchè tali realmente sieno, ma perchè coll'evacuazioni, che producono, minorano lo stimolo attuale del sistema. 3. L'osservare, che la diminuzione d'eccitamento alcune volte dipende da una debolezza indiretta prodotta.

dotta dalla troppa viva azione dello stimolo applicato, il quale perciò sebbene ne' suoi effetti mentisca una facoltà sedativa, considerato attentamente si troverà in vece aver quella di stimolare eccessivamente. Così l'uso smoderato del vino, finita la sua operazione, lascia la macchina in uno stato di debolezza, e di languore: ma ciò non proviene dall'essere il vino realmente un sedativo, ma piuttosto un troppo vivo stimolante. 4. La maggior facilità di spiegare gli effetti de' rimedj riputati sedativi coll'ammetter in loro una facoltà stimolante, piuttostochè col supporre arbitrariamente una sconosciuta, ed oscura: ed il riflettere, che gli effetti dell'oppio il più celebre fra sedativi, manifestano in esso un potere grandemente stimolante.

Queste ragioni però attentamente esaminate non appariranno, secondo io penso, le più convincenti. Primieramente il principio di Brown, che ogni moto, ed eccitamento nella macchina animale provenga dall'azione d'uno stimolo sull'eccitabilità, od è falso, o non s'oppone alla dottrina de' sedativi. Infatti qualora per l'accennato principio si pretenda, che ogni moto, od eccitamento nasca sempre dall'applicazione od accrescimento d'uno stimolo sopra la parte mossa, o sopra altra, che abbia a quella rapporto, e giammai da una diminuzione del medesimo; il predetto principio è falso, e dall'osservazione riprovato. Tutti i medici di tutte le sette non possono non accordare, che tutte le parti della macchina animale si trovano in un così stretto rapporto fra loro, che l'una opponendosi agli spontanei moti, e cangiamenti dell'altra, risulta nell'intero sistema uno stato di tensione, e d'equilibrio: il qual equilibrio qualora venga in qualche modo ad alterarsi, nasceranno varie sorti di movimenti secondo la varietà di siffatta

alterazione. Or quest' equilibrio può per due opposte cause rompersi, o perchè in una qualche parte la forza è aumentata, o perchè essa vi è diminuita; e perciò un movimento potrà esser prodotto sì dall' azione d' un nuovo stimolo applicato sopra una parte; che dalla diminuzione di quello, che sopra quella precedentemente agiva, e che la teneva in tale stato di tensione, per cui l' equilibrio veniva mantenuto. Così in un vette del primo genere se all' uno ed altro braccio siano attaccati de' pesi in modo, che s' abbia equilibrio, quest' equilibrio verrà a rompersi tanto, se da un braccio si levi uno di que' pesi, quanto se ve se ne aggiunga un nuovo. Che se si dicesse, che il moto, che nella parte indebolita succede, è prodotto dalla contrazione di quelle, che si trovavano precedentemente colla medesima in equilibrio; io domanderò in primo luogo, qual è lo stimolo, che in queste parti tiranti produce la contrazione, o la costrizione? E' egli forse lo stimolo generale diffuso per tutto il sistema, che nell' alterazione dell' equilibrio per l' indebolimento d' una parte, concorre con maggior impeto nella parte opposta? Ciò appunto sarebbe un ammettere la dottrina de' sedativi da noi esposta nel tomo quinto. E se poi si amasse meglio di dire, che per l' indebolimento della data parte aumentandosi l' eccitabilità in tutto il sistema, e quindi nella parte opposta, da ciò avvenga, che lo stimolo in quest' ultima parte sussistendo il medesimo, se prima ne saturava l' eccitabilità, ora riesca eccessivo, o perciò vi produca un eccitamento: questo gergo di parole altro in fine non significherebbe, se non la qualità, che noi abbiamo attribuita a' sedativi. Volendo però esaminare più profondamente quest' argomento, conviene prima di tutto richiamarsi alla memoria, quanto viene esposto nel

cor-

so di quest' opera sopra il fluido nervoso, e la sua funzione ne' varj moti dell' individuo, e sopra le maniere d'agire degli stimolanti, e de' sedativi, e specialmente nelle note 62 del Tomo secondo, 204. 207 del Tomo quarto, e 1 del del Tomo quinto. Fra le cose in que' luoghi indicate, sono quelle due opinioni, la prima delle quali è, che il fluido nervoso si trova in un continuo itato di oscillazione in tutte le parti del sistema, finchè in esse dura la vita: e l'altra che nel sensorio vi è una proprietà, per cui esso tende naturalmente a mantenere l'equilibrio, e l'equabile distribuzione e pienezza di fluido nervoso in tutto il midollare, o nervoso sistema, sebbene in alcune circostanze determini il fluido predetto con maggior forza, ed in maggior copia in una parte, che in un'altra. Io ho chiamato questa proprietà *energia del cervello*, ed ho detto, ch' essa è tanto maggiore, quanto è maggiore, la capacità del cervello di contener fluido nervoso, e quanto più questa capacità è di quel fluido saturata. Premesse queste cose, io agli stimolanti attribuisco tal maniera d'azione, onde accrescano l'oscillazione del fluido nervoso nel luogo della loro applicazione e quindi nel sensorio. All' incontro io penso esservi un'altra maniera d'azione, che io giudico propria de' sedativi, la quale consiste nella sottrazione, o nell'impedita ordinaria regolare accumulazione d'una porzione del fluido nervoso alla parte della loro applicazione, ed al comune sensorio; e forse anche nello sviluppo d'un nuovo fluido etereo, il quale interposto qua e là fra le particelle del fluido nervoso impedisca, alteri, o difficolti in vario modo la comunicazione delle loro oscillazioni, e moti. Dietro tali principj si potrà rendere ragione della differenza, e qualche volta dell'apparente conformità de' risul-

tati

tati nell'uso degli stimolanti, e de' sedativi. Gli stimolanti accrescendo l'oscillazione nel fluido nervoso accrescono l'eccitamento nel sistema. Quando la loro azione sia troppo viva sono capaci di produrre un considerabile squilibrio nell'energia del cervello, e dando occasione ad un disperdimento troppo grande di fluido nervoso, e ad una mutazione di capacità nella sostanza midollare ponno occasionare una diminuzione di sensibilità, e di mobilità, ed alcune volte una invincibile debolezza. In quest'ultimo caso gli stimolanti si confondono co' sedativi, e furono perciò da noi chiamati *sedativi indiretti*. I sedativi all'incontro coll'azione indicata di sopra indeboliscono l'energia del cervello, turbano la comunicazione delle oscillazioni delle particelle del fluido nervoso, e quindi danno origine a vario genere di squilibrio nelle varie parti del sistema, per cui sebbene nel complesso della macchina s'abbia un indebolimento, pure in alcune parti apparisce un aumento di vigore, e perciò riguardo a queste parti il sedativo avrà sembianza di stimolante, e fu da noi chiamato *stimolante indiretto*. Le accennate rassomiglianze fra' sedativi, e gli stimolanti hanno indotto alcuni a confonder spesso queste due maniere d'azioni: le quali però si ponno facilmente distinguere e da quanto abbiamo indicato in questo luogo, e da ciò che abbiamo esposto nelle note accennate di sopra, e specialmente nella prima del tomo quinto. Come mai spiegare per mezzo d'un'azione stimolante la varietà d'effetti del *Lauro-ceraso*, della *Cicuta*, e di tante altre somiglianti sostanze? In un tifo si darebbe mai a titolo d'eccitante l'olio di *Lauro-ceraso* in qual si voglia copia? Questi rimedj mentre in picciola quantità non mostrano alcun sensibile effetto, in una copia un po' maggiore sconcertano le funzioni, e producono un manifesto squilibrio,

librio, e turbamento nel sistema nervoso. Il Brown sentì questa difficoltà, e perciò fece un'eccezione riguardo a' veleni. Posto però questo, ecco adottata la dottrina de' sedativi in generale; e tutta la questione si ridurrà ad esaminare, se alcune sostanze, che vengono comunemente praticate a titolo di rimedj, abbiano luogo in quella classe. Se però si considerino gli effetti provenienti dall'applicazione di questi, si troverà una grande analogia con quelli prodotti dai così detti veleni, onde non ne differiscano, se non nel grado, nella qualità, ed in qualche altra facoltà, che alcune volte si trova in loro associata alla facoltà sedativa. Nè si dovrà credere, che la facoltà stimolante sia talmente alla sedativa contraria, che queste due facoltà non si possano trovare insieme nel medesimo soggetto. Dal modo, con cui noi di sopra abbiamo spiegata la maniera d'agire degli stimolanti, e quella dei sedativi, si comprende, che l'una può stare coll'altra. Una sostanza potrà aver la facoltà di accrescer l'oscillazione del fluido nervoso, e quella d'impedirne l'ordinaria accumulazione, o di sottrarne una porzione, e d'impedire la comunicazione delle oscillazioni fra le particelle del medesimo in qualche parte del sistema; e ciò più facilmente potrà avvenire, quando l'una di queste azioni si sviluppi più prontamente dall'altra. Che se qualche sostanza inserita da Cullen nel catalogo de' sedativi non meritasse d'esserlo, ciò formerà il soggetto d'una questione particolare, e non infirmerà punto la Dottrina generale. Quanto poi alla diminuzione d'eccitamento, la quale alcune volte viene operata dalla sola diminuzione o sottrazione dello stimolo, questa è per l'ordinario indipendente dall'azione de' sedativi, ed appartiene il più delle volte a quella classe de' rimedj chiamati rinfrescanti.

CA-

CAPITOLO IV.

Dell' Oppio.

L'Oppio meriterebbe una lunga, e profonda discussione; ma gli stretti limiti, ch'io mi sono prescritti in quell' Appendice, non mi permettono di presentare per ora se non alcuni cenni, che credo opportuni per distinguere l'azione in generale. Nel quinto volume si è lungamente discusso su questo soggetto, e qualora io possa effettuare alcune osservazioni, ed esperienze, che vado da qualche tempo meditando, io forse sarò in grado di produrre un trattato più soddisfacente, e completo. Non è solamente ai giorni nostri, che i medici sono divisi sopra la facoltà generale dell' Oppio. Questo fu già uno de' punti di controversia fra' Galenici, ed i vecchj chimici. Galeno, ed i suoi seguaci attribuivano all' oppio una facoltà *frigida*, ovvero *sedativa*; e gli Elmonziani all' incontro volevano, ch'esso fosse riscaldante, o stimolante. Gli altri Autori seguirono per lo più o l'una o l'altra delle predette due sentenze con qualche varietà, o modificazione. Infatti la pienezza, e frequenza del polso, la rossezza delle guancie, l'aumento di calore, l'allegria, la vivacità, l'audacia, l'apparente vigore, che per l'ordinario succedono dopo aver preso l'oppio, e lo stesso suo sapore notabilmente acre, sembrano non dover lasciare alcun dubbio sulla qualità stimolante di questa droga. D'altra parte varj fenomeni manifestano nell' oppio un poter considerabilmente *sedativo*. 1. Risulta dall'esperienze fatte dal Fontana, che l'oppio iniettato in sufficiente copia nelle vene più vicine al cuore d'un animale ne estingue sull' istan-