

riscono, o prevengono la replezione. Per esempio il salasso non potrà più impedir una tale periodica evacuazione; nè la replezione del corpo potrà punto accelerarla (cioè però si deve prendere con qualche restrizione). Questa evacuazione ha realmente una così grande connessione con i moti periodici, che non è in nostro arbitrio di produrre per mezzo dei rimedj qualche effetto sopra tali evacuazioni, se non allor quando questi rimedj si danno all'avvicinamento di quest' epoche. Così se noi volessimo rallentare il sistema uterino, e richiamar questa evacuazione, quando ella è soppressa; i nostri tentativi sarebbero vani ed infruttuosi, quando fatti non fossero nel momento, nel quale le regole avrebbero dovuto naturalmente ricomparire.

(89) V. Not. 6. 7.

(90) Come, ed in qual parte esercitino la loro azione i rimedj, che si prendono per bocca, è una discussione, che noi riserviamo ad altro luogo di quest' Opera.

(91) Nello stato di sanità la presenza d'un acido nello stomaco non è se non accidentale: V. N. 83.

(92) V. Tom. 1. N. 3. 4. 5. 6.

(93) Quando cominciarono a risorgere in Europa le lettere, la Materia Medica non mediante miglioramento andò di giorno in giorno traendo da' successivi travagli de' Chimici, specialmente in ciò, che riguarda i minerali. Non dimeno essi non furono i soli, che in que' tempi abbiano ampliata quella dottrina. La Botanica fu alla medesima epoca sommamente coltivata, e somministrò una moltitudine d'interessanti, e prima sconosciuti rimedj. Le piante dell' Europa si cominciarono a conoscere meglio che per l'addietro, e la scoperta d'un nuovo mondo presentò all'osservatore un gran numero di prodotti.

duzioni per lui affatto nuove, che mentre promossero i limiti di questa parte della Storia Naturale, non mancarono nello stesso tempo di arricchire di molti importanti ajuti la Medicina.

(94) I Chimici giudicando, che le facoltà de' diversi rimedj fossero relative a quelle de' loro varj principj prossimi considerati tanto per rapporto alla loro qualità, quanto per rapporto alla loro proporzione, hanno rivolto il loro studio alla conoscenza di questi principj, ed a tal effetto istituirono una lunga serie di analisi. Ma queste analisi furono da principio per la maggior parte imperfettissime, ed i tentativi di que' Chimici ebbero un effetto molto lontano dall'oggetto, ch'eglino si erano per tal mezzo proposto. Le loro investigazioni sopra i corpi minerali spesso ebbero, a dir il vero, un esito bastantemente felice, perchè la semplicità di questi effetti ne rendeva la decomposizione più facile, e meno equivoca, onde a quegli osservatori riuscisse qualche volta di riprodurre il corpo, che avevano analizzato, combinando insieme i principj, che l'analisi aveva loro indicati. Non tutti però i corpi minerali presentarono loro la medesima facilità, e molto meno poi furono fortunati i loro travagli nelle analisi da loro istituite sopra i corpi organici. Avendo sottoposti questi corpi alla distillazione, senza addizione di altra materia, i risultati, che quindi ottenevano, erano produzioni delle loro operazioni, e non costituivano punto i veri principj prossimi della sostanza per tal modo analizzata. Nondimeno que' Chimici giudicando, che que' risultati fossero i veri principj, che ricercavano, deducendo da alcune qualità di questi un'analogia con alcune sostanze minerali fra le più da loro osservate, s'immaginarono quindi una medesima analogia riguardo alle virtù del corpo analizzato.

Aven-

Avendo però nel seguito osservato, che le conseguenze, che quindi tiravano, non erano d'accordo cogli effetti provenienti dall'ordinaria applicazione di quelle sostanze al corpo umano, e che spesse volte materie, che con tali analisi somministravano risultati molto somiglianti, avevano virtù considerabilmente diverse; cominciarono ad accorgersi del proprio errore; tanto più che le medesime materie esaminate per altri modi, non presentarono il minimo indizio di varj principj ottenuti col precedente genere d'investigazioni. Tentarono per tanto alcuni altri mezzi per venire a capo del loro intento; ad avendo specialmente osservato, che mettendo dentro a varj liquori in infusione le sostanze vegetabili, questi liquori si caricavano di alcune parti del vegetabile esaminato, le quali si potevano prendere come suoi veri principj prossimi, e che erano diverse secondo la diversità de' liquori per ciò impiegati; istituirono un nuovo genere di ricerche, le quali riuscirono per più conti molto opportune, ed interessanti. Per altro conobbero, che i principj con tal mezzo ottenuti si potevano ridurre a due classi principali. La prima di queste classi somministra quelle parti, che sono perfettamente solubili nell'acqua, e non nello spirito di vino; e la seconda quelle, che sono perfettamente solubili nello spirito di vino, e non nell'acqua; le prime però di queste parti si sono chiamate estratti acquosi, e le seconde estratti spiritosi: ed avuto riguardo ad altre loro proprietà, gli estratti acquosi si sono eziandio chiamati estratti gommosi, e salini; e gli estratti spiritosi si sono chiamati anche col nome d'estratti resinosi. Or siccome le diverse virtù de' vegetabili risiedono spessissimo nell'una, o nell'altra delle indicate parti, così tali analisi riuscirono oltre modo utili per l'amministrazione spe-

specialmente de'rimedj. Così si può apprestare in uno stato di maggior purità, e concentrazione quella virtù del vegetabile, di cui si ha bisogno al momento. Se, per esempio, convenga usare quel vegetabile a titolo di purgante, e si conosca, che questa qualità esiste nella sua parte resinosa, si potrà amministrare questa parte solamente, la quale non essendo mista a straniera sostanza, la sua efficacia non sarà punto alterata, e la dose, che se ne deve prendere, anderà meno soggetta a variazioni. Oltracciò qualora si conosca, che la virtù, di cui si ha bisogno, esiste nella parte gommosa, si saprà eziandio, che, volendo adoperare qualche preparazione liquida del vegetabile, questa dovrà essere un'infusione, o decozione acquosa; e che all'incontro converrà usare una tintura, od infusione spiritosa, qualora la predetta virtù esista nella parte resinosa. Finalmente avendo separate, ed in uno stato più semplice le parti, in cui risiedono le varie virtù del vegetabile, l'esame se ne renderà più facile, e meno soggetto ad errore. Molti Chimici però sono andati più lungi, ed hanno supposto, che per mezzo di tali analisi si potessero realmente scuoprire le vere virtù nel vegetabile esistenti. Eglino hanno, per esempio, osservato, che molti estratti resinosi erano dotati d'una virtù purgante, stimolante, ed antisettica; hanno concluso, che tutti gli estratti resinosi sono dotati di tali qualità, e che perciò que' vegetabili, che abbondano di parte resinosa, sono forniti delle predette virtù. Lo stesso si dica riguardo alle varie altre materie ottenute nella parte estrattiva acquosa, nelle quali supponendo una generale rassomiglianza di virtù, hanno quindi dedotto delle conclusioni rispetto alle qualità medicamentose de' vegetabili interi. Questi loro giudizj hanno però incontrato nella pratica

un

un grandissimo numero d'eccezioni. In ogni modo però si potranno prendere come altrettanti indizj, i quali dirigano per il sentiero più corto gli altri generi di nostre ricerche sopra le virtù mediche di tali materie. Riguardo all'utilità della Chimica nella Materia Medica, noi soggiungeremo due pezzi, che sebbene sieno suscettibili di qualche leggiera restrizione, pure possono riuscire di non mediocre utilità. Questi appartengono al Signor Fourcroy, e si trovano nel primo Tomo della parte di Materia Medica da lui finora pubblicata. Il primo di questi pezzi costituisce l'articolo secondo del capitolo secondo della prima sezione della predetta Opera, eccolo.

„ La Chimica è la parte delle scienze naturali, o filiche, che ha reso il maggior servizio alla Materia Medica. Senza parlar dei rimedj eroici, ch'ella ha fornito alla Medicina, nè della sua utilità riguardo alla prescrizione delle formole; essa ha molto rischiarata l'istoria delle proprietà de' medicamenti; e qualunque rimprovero credano poterle fare parecchi Medici, che non la considerano, che nel tempo, in cui era coperta di tenebre, e riempita d'ipotesi, egli è dimostrato al presente, ch'essa può spandere molti lumi sull'azione, e l'amministrazione de' rimedj. Questa verità è stata così conosciuta da tutti gli Autori di Materia Medica, che la maggior parte di essi hanno cominciate le loro Opere dall'espore l'idee sparse in quelle dei Chimici sulla natura dei principj, e sulla loro maniera d'agire nell'economia animale. Geoffroy, Cartheuser, Neumann, Lewis hanno seguito questo metodo, e tutti convengono, che le virtù de' rimedj dipendono dalla loro parte costituente. Si è dunque procurato di conoscere le proprietà delle sostanze naturali per mezzo della loro analisi.

lifi; ma in questo travaglio, siccome in tutte le umane ricerche, si è cominciato dal produrre un gran numero d'errori avanti d'arrivare ad una sola verità. L'esperienze moltiplicate, che i Membri dell'Accademia Reale delle Scienze hanno fatte distillando un gran numero di piante nella storta, hanno servito da principio a spiegare queste proprietà. Dalla quantità differente di flemma, d'olio, e di sal volatile, che si erano ottenuti in tal processo, si giudicava dell'energia, o della debolezza di tali sostanze. Si è conosciuto a poco a poco, che questa specie d'analisi era molto infedele, e poteva far commettere degli errori grossolani, perchè somministrava prodotti alterati dal fuoco, e che non esistevano punto tali nei vegetabili: si cominciò dal non dilungarsi più tanto nell'esame dell'analisi per mezzo del fuoco, e dal non ispiegar più l'azione de' rimedj dai principj ottenuti nella loro distillazione. Noi siamo obbligati di questo a *Newmann*, ed a *Cartheuser*. Questi due gran Chimici hanno fatto cangiar faccia alla Materia Medica, dopo ch'eglino hanno impiegata un'altra specie d'analisi propria ad indicare la natura dei differenti principj contenuti nei vegetabili, e negli animali, senza che abbiano provata alterazione. Egli è per mezzo di più mestrui, o dissolventi, come l'acqua, il vino, l'aceto, e lo spirito ardente, egli è, dico, per tai mezzi, che si ritirano quelli principj tali quali esistono nei composti, e che di questi composti si fa un'analisi più esatta, e molto più sicura, che non si faceva innanzi il travaglio de' due Medici accennati. A misura, che questa scienza nuova ha fatti dei progressi nell'analisi dei corpi dei tre regni, ella ha molto rischiarata la Materia Medica, ed ha distrutto un gran numero d'errori, che alteravano questa parte della Medicina. Essa

è

è quella, che ha fatto conoscere l'insolubilità delle pietre preziose, del cristallo di rocca, e delle terre argillose nei nostri umori. Essa ha dimostrata l'identità di tutte le materie calcari, e la necessità di non servirsene, che della più pura. Per mezzo suo si sono meglio conosciute le sostanze saline, e soprattutto la magnesia; ed i sali neutri, di cui la magnesia costituisce la base; non si è più impiegato il medesimo sale sotto più denominazioni, ed attribuendogli proprietà differenti. Essa ha soprattutto insegnato in questi ultimi tempi, che le ossa fossili dei quadrupedi, e dei pesci, come l'unicorno, le glossopetre, non erano punto assorbenti, siccome si credeva altre volte, poichè sono composte d'acido fosforico, e di calce, e questa specie di sal neutro fosforico calcare non può esser decomposto dagli acidi delle prime vie. Essa ha dimostrato, che i veri assorbenti calcarei del regno minerale formano cogli acidi, che incontrano nello stomaco, un sal neutro amaro, che diviene purgante. L'uso degli alcali, e degli acidi in Medicina è divenuto più sicuro, e più chiaro, dopo che esperienze chimiche ripetute hanno fatta conoscere la maniera, con cui questi sali agiscono sopra i nostri umori, e specialmente sul sangue, sulla linfa, e sulla bile. La proprietà antiseptica degli acidi ben dimostrata da Pringle, e da Macbride, è divenuta più autentica, e ne ha fatto moltiplicar l'uso con molto successo. Si è molto meglio conosciuta l'azione degli alcali concentrati, e nello stato di pietra caustica, dopo che si è scoperto ch'essi agivano sciogliendo la sostanza medesima della pelle, e formando con essa una combinazione chimica particolare. Si sa dopo aver conosciuta la natura gassosa, e caustica dell'alcali volatile puro, o fluore, quante precauzioni esige la sua am-

am-

amministrazione, e quanto è viva, e penetrante l'azione, ch'esso esercita sopra i nostri organi. La natura dei veleni minerali essendo stata bene istabilita per mezzo delle esatte ricerche della Chimica, si è ben presto avuto i mezzi di opporsi a' loro dannosi effetti, snaturandoli, e facendo loro perder la loro causticità: della qual cosa la Medicina è debitrice al fu Signor Navier. La Chimica moderna parimente ha trovata l'arte di purificar l'aria viziata, e d'ottenerne una più respirabile, e molto più pura di quella, che costituisce la nostra atmosfera. Alla medesima si deve l'uso dell'aria fissa degl' Inglese, o gas acido carbonico dei Francesi nelle malattie putride. In fine essa ha moltiplicati i soccorsi, che la Medicina può trarre dalle materie metalliche; e dopo aver istruito i Medici sopra la natura dei principj contenuti nelle acque minerali, essa loro ha fornito dei mezzi di prepararne delle artificiali, e di dar loro il grado d'attività necessario per adempiere le diverse intenzioni, ch'eglino si propongono nel trattamento delle malattie. Egli è perciò dimostrato con esempj scelti fra un molto più gran numero, che si potrebbero riferire, che la Chimica ha reso dei grandissimi servigi alla Materia Medica relativamente ai medicamenti, che fornisce il regno minerale, e che proseguendo queste ricerche i Medici Chimici distruggeranno parecchi altri errori, che sussistono ancora in questa parte della storia dei rimedj, e scopriranno parecchie altre verità importanti. Per formarli un'idea ancor più grande dell'importanza della Chimica per la Materia Medica del regno minerale, si può consultare l'Opera postuma del Signor Roux, che può esser riguardata come un comentario dettagliatissimo, e benissimo fatto di Neumann. Ella è ben una disgrazia, che il Me-
di-

dico di Parigi, di cui le conoscenze sulla Materia Medica Chimica erano estesissime, non abbia potuto proseguire il suo piano, e che la morte l'abbia rapito in mezzo a' suoi travagli. La Chimica ha reso servigi ugualmente grandi alla Materia Medica del regno vegetabile: egli è particolarmente a questo oggetto, che *Neumann*, *Geoffroy*, e *Cartheuser* hanno istituite le loro ricerche. L'analisi coll'acqua, e collo spirito di vino hanno loro mostrato quanto vi avea d'estratto, di mucillaggine, o di resina in ciascuna materia vegetabile, ch'eglino hanno esaminata; ed eglino hanno sovente trovato un rapporto diretto tra questa specie d'analisi e la virtù dei rimedj. Si è pensato dopo ciò, che un simile esame fatto sopra una sostanza qualunque poteva servire a far conoscer le loro virtù, ed a sparger della luce sopra la sua amministrazione in Medicina. Egli è impossibile di negare, che la Chimica non abbia molto contribuito ad avanzare questa parte della Materia Medica, poichè ciascun principio immediato dei vegetabili, ch'essa insegna a separarne, senza che il medesimo abbia subito alcun'alterazione in tal processo, ha una virtù medicinale, e costante. Così tutti i sughi delle piante verdi sono aperienti, saponacei, e depuranti; tutti i sali essenziali sono incidenti, penetranti, deostruenti, ec.; gli estratti saponacei sono presso a poco forniti delle medesime proprietà; gli estratti amari sono stomachici, tonici, antelmintici; le mucillaggini sono nutrienti, e raddolcenti; gli olj grassi freschi raddolciscono, lubrificano gl'intestini, e calmano i dolori; tutti gli olj essenziali al contrario sono tonici, riscaldanti, stimolanti, ed occasionano eziandio infiammazione; le resine sono inoltre purganti, ed alcune anche corrosive; esse hanno nello stesso tempo la qualità antisettica in
un

un grado marcatissimo. Se l'uno di questi principj è più abbondante dell'altro in una pianta, ed in una parte qualunque d'un vegetabile, si ha un mezzo, usando d'una tale analisi, per indovinare qual sia la sua virtù, specialmente riunendo a questo travaglio le altre conoscenze, di cui noi parleremo nel seguito. Si è opposto per verità, che un'analisi per quanto esatta ella sia, non può far conoscere perchè la chinachina guarisca le febbri, perchè l'oppio faccia dormire, perchè il loglio, il giusquiamo, la bella-donna occasionino de' turbamenti più o meno forti nel sistema nervoso: ma a questa obbiezione noi possiamo in molte maniere rispondere.

1.^o Benchè non si abbia ancora trovato un rapporto immediato tra i principj dei vegetabili, e le loro virtù, non è quindi deciso, che non si possa trovarlo un qualche giorno; questa non è una ragione per scoraggiare gli studiosi, e per arrestarli nella carriera, ch'eglino volessero percorrere. Se sempre bisognasse, che vi fosse un'utilità immediata nei travagli dei Dotti, si dovrebbe cominciare dall'obbliare, e riguardar come nulli almeno i due terzi delle loro ricerche: e dal non aver ancora scoperto il legame tra le varietà delle stagioni, le influenze delle meteore, e le malattie ch'esse occasionano, si avrebbe sicuramente gran torto di concludere, che i Medici debbano trascurar l'uso del termometro, l'uso del barometro, e di tutti gli altri strumenti propri ad indicare le continue rivoluzioni dell'atmosfera.

2.^o I Medici pratici non hanno maggior diritto di rimproverare ai Chimici la poca analogia, che vi è tra le loro analisi, e le virtù dei rimedj, poichè bisognerebbe avanti, ch'eglino stessi conoscessero la causa dei fenomeni, che accadono nelle malattie, perchè si potesse conoscere

re quella, che dirige gli effetti dei rimedj, e fa che riguardo a ciò eglino hanno sovente dato il gergo delle scuole, o l'abbeveraggio teorico per verità dimostrate.

3.^o Questo rimprovero non può farsi, che riguardo ad alcuni vegetabili, quali appunto sono quelli, che abbiamo citati per presentar l'obbiezione in tutta la sua forza; poichè i Pratici anch'essi hanno profittato, e profittano tutti i giorni delle conoscenze chimiche per giudicare delle proprietà d'un gran numero di sostanze vegetabili. Eglino fanno dopo i travagli chimici, che tutte le piante amare sono riscaldanti, e stomachiche; che le aromatiche sono toniche, e nervine; che i sali vegetabili amari sono purganti; che tutte le piante scipite, e nauseose sono lassative; che quelle, che hanno un odor viroso, agiscono sui nervi. Eglino temono con ragione le materie vegetabili, di cui l'odore è forte, e come tenace; quelle, che contengono molta resina; ed impiegano eziandio de' mezzi chimici per correggerle; quali sono appunto gli alcali, che formano delle spezie di saponi con i fughì resinosi, e che ne moderano molto l'attività.

4.^o L'esperienze relative all'analisi delle materie vegetabili sono tutte state fatte in un tempo, nel quale questa scienza non avea fatti i progressi, ch'ella ha fatto nel seguito, e ci vuol molto ancora, perchè esse abbiano tutta la desiderabile esattezza. Non è egli dunque punto permesso di sperare, che un travaglio intrapreso sotto auspicj più favorevoli getterà una maggior luce sopra le proprietà medicamentose delle sostanze vegetabili?

Egli è ancora un altro oggetto di chimiche ricerche più nuove che le precedenti sul principio dell'odor delle piante. Si presume con som-

ma verisimiglianza, che esperienze fatte, dietro le viste della Chimica moderna, sui fluidi elastici, ed aeriformi, aggiungeranno molto a' travagli del celebre *Boerhaave*, riguardo a ciò, che egli ha chiamato *spirito retrore* de' vegetabili, ed alle scoperte di *Venel*, e di *Roux* su questa medesima sostanza. Quanto ai medicamenti tratti dal regno animale, la loro storia, e la loro amministrazione sono molto più illustrate, dopo che la Chimica si è occupata a svilupparne il carattere. Ella ha paragonato la gelatina delle parti bianche alle mucillaggini, la sostanza fibrosa dei muscoli alla parte glutinosa, il grasso e la bile agli oli grassi, ed ai saponi vegetabili. Egli è dietro i travagli analitici moderni, che si ha ravvicinato il castorio, il muschio, e lo zibetto alle resine vegetabili. La Chimica ha ancora insegnato a non confidar più nelle parti ossose degli animali, di cui si faceva il più gran caso, dimostrando, che la loro materia solida è un sal fosforico calcareo, che non si scioglie punto nei nostri umori, e che non ha alcun' azione sull'economia animale. Essa ha stabilito, che il corallo non è che una materia calcarea, che non può aver virtù differenti da quelle della creta, e che non agisce, che come assorbente. I bezoar hanno ben presto perduta l'alta riputazione, che avevano così ingiustamente da lunghissimo tempo goduta, quando i travagli chimici non vi hanno trovato, che la materia, che fa la base delle ossa. Finalmente dal laboratorio di più Chimici è derivata l'arte d'estrarre differenti principj medicamentosi, come sono appunto le gelatine, gli oli, ed i sali volatili antispasmodici, l'estratto di bile, i brodi medicamentosi, le calci di scorza d'ostrea, e di scorza d'uovo, e parecchi altri chimici medicamenti. Si deve concepire ancora molta speranza dai

travagli, che si possono intraprendere su quest'oggetto; la carriera è aperta a tutti i Chimici, ed ella deve soprattutto esser percorsa dai Medici, che sono appunto quelli, i quali vi hanno un particolar interesse. Di già il Signor *Thouvenel* eccitato dal programma importante proposto nel 1778 dall'Accademia di Bordeaux, ha cominciata l'analisi di molte sostanze medicamentose; ciocchè ha fatto in questo genere, deve avvertire i Chimici, che il sentiero delle scoperte è preparato, e che questa è una miniera, onde possono cavare ricchezze immense per la Medicina. Se si aggiunga a questi dettagli l'utilità delle conoscenze chimiche, per quelle, che sono relative alla fisica dell'uomo, all'alterazione dei suoi umori, e soprattutto per apprezzare la reazione delle diverse materie, che i Medici mescolano insieme nelle loro ricette, per la quale possono risultare o rimedi senza azione, o rimedi troppo attivi, e qualche volta veri veleni, si converrà, che non si può far di meno dello studio della Chimica moderna, allorchè si vuole dedicarsi alla pratica della Medicina, e che si correrebbe pericolo senza questo studio di commetter continuamente degli errori, i quali qualche volta eziandio potrebbero esser funesti. Gli Speciali sono spesso testimoni di questo difetto di cognizioni chimiche, allorchè eseguiscono le ricette di parecchi Medici, anche fra i più stimabili, i quali hanno creduto poter negleggere questa parte della loro arte. Eglino vedono prescrivere ogni giorno materie, che non possono mescolarsi insieme, altre che si decompongono scambievolmente, altre che colla loro combinazione danno origine a nuovi composti, i quali il Medico non ha forse punto immaginati, nè supposti. Eglino osservano nelle preparazioni dei medicamenti magistrali, alterazioni, pre-

ci-

tipitazioni, cangiamenti di colore, di odore, di consistenza, che i Pratici non prevedono sempre, e di cui eglino medesimi sono sorpresi, quando vedono eseguite le loro ricette. Ciò basta senza dubbio per far comprendere la necessità di studiare la Chimica, anche in dettaglio, qualora si voglia dedicarsi all'arte importante di sollevare gli uomini nelle malattie, che li affliggono „.

Il secondo degl' indicati pezzi costituisce il secondo paragrafo del sesto capitolo della medesima sezione. Eccone la traduzione.

„ Egli è stato bastantemente provato da parecchi articoli dei capitoli precedenti, che le conoscenze chimiche sono importanti e necessarie per guidare il Medico nell' uso de' rimedj. Non si potrebbe dunque troppo applicarsi ad estender queste conoscenze; e tale è stato lo scopo dei Geoffroy, dei Neumann, dei Vogel, degli Spielmann, dei Cartheuseri. Se i loro travagli hanno promossa questa parte dell' arte del guarire, egli è indispensabile di seguire la strada, ch' eglino hanno marcata, e nella quale non si sono ancora fatti, che i primi passi. Per verità la Natura delle sostanze minerali medicamentose è molto ben conosciuta al giorno d' oggi, in virtù delle ricerche di tutti i Chimici moderni; ma la certezza della loro analisi non è dovuta, che all' avanzamento generale della Chimica, di cui i progressi erano necessariamente legati alla cognizione esatta dei minerali. Non è lo stesso delle materie vegetabili, ed animali; siccome esse interessano più la Medicina, che la Scienza chimica, la quale non se n' è ancora occupata che poco, tocca ai Medici di fare su questo soggetto i travagli, di cui la loro arte ha bisogno per la sua perfezione. Lo stimabile Autore dei comentari sulla Farmacopea di Londra

ha fatta l'analisi di molte materie vegetabili dietro il piano di *Geoffroy*, e di *Neumann*; non si può dunque dubitare, che nuove ricerche continuate sul medesimo piano non sieno capaci di somministrar nuovi lumi. L'analisi dei vegetabili non consiste più al presente in una semplice distillazione nella storta; si sa che il fuoco necessario per questa decomposizione altera, ed abbrucia tutti i principj; si giunse a separarli per mezzo di mestruj differenti senza far loro subire alcun'alterazione. Egli sarà dunque per questi ultimi mezzi, che si scopriranno la natura, e le proprietà delle sostanze vegetabili, ed animali. Io credo poter avanzare, che l'arte chimica non ha ancora impiegato, che appena una picciola parte delle risorse, ch'ella possiede, per analizzare i vegetabili; e che la radice la più semplice, il legume il più comune, di cui i veri principj sono ignoti, può esser l'oggetto d'un travaglio interessante, che non è stato ancora intrapreso da alcuno. Per provare questa asserzione, io mi accingo a proporre un piano d'analisi vegetabile, ch'io spero seguire, quando il tempo, e le circostanze me lo permetteranno, e che sarà applicabile a tutte le piante medicinali, od a qualunque delle loro parti. I Botanici hanno dimostrato, che le diverse parti della pianta, cioè la radice, il tronco, la foglia, il fiore, il frutto, la semenza, la scorza, ec., non presentano nè il medesimo colore, nè il medesimo odore, nè il medesimo sapore. Questa prima osservazione c'insegna, che per aver un'analisi esatta d'un vegetabile, bisogna esaminar separatamente le sue parti differenti. Ciascuna di esse deve eziandio esser esaminata e nel suo stato di verdura, e dopo essere stata a dover disseccata; questo esame deve esser fatto sopra ciascuna parte a differenti età della pianta, in
sta-

stagioni differenti. Questa maniera di procedere, che presenta di già un travaglio immenso, appartiene in proprietà alla scienza chimica considerata in tutta la sua estensione; ma la carriera relativa alla Materia Medica è più limitata; non si deve analizzare un vegetabile intero, o le sue parti, che nello stato, e nella circostanza, in cui s'impiegano in Medicina. Se questa materia è verde e succulenta, si deve cominciare dall'aprire i vasi, e le cavità, che contengono il fevo, ed i sughi proprj. La differenza di questi ultimi dal liquore primiero deve impegnare a considerarli a parte. Per la qual cosa egli è necessario procurarsi una considerabile quantità di questo vegetabile per poter, lacerando, o tagliando il suo tessuto, ottener a parte il succo proprio lattiginoso, rossiccio, o giallognolo, spremendolo, come fanno tutti quelli, che hanno tagliate radici con qualche attenzione, dalle aperture fatte ai canali situati ordinariamente verso la circonferenza di queste parti. Dopo aver così ottenuto una quantità sufficiente di questo succo proprio, che si assoggetta in seguito all'evaporazione, ai reattivi, ec., si pesta il vegetabile in un mortajo di marmo, se ne sprema, e si lascia riposare il succo; se ne raccoglie con diligenza la fecula per esaminarla a parte; si divide il succo chiaro in quattro parti. Si assoggetta la prima parte all'azione degli acidi, degli alcali, dello spirito di vino, delle dissoluzioni metalliche; ed a fine di conoscere la sua natura, si esaminano i precipitati, che questi reattivi somministrano. Si condensa la seconda parte di questo succo, finchè essa dia il suo sal essenziale per mezzo del raffreddamento, e del riposo; si purifica questo sale, e se ne esamina la natura con differenti processi adoperati comunemente per le materie saline. Si espone la

terza parte di questo succo a differenti gradi di calor temperato, per conoscere il moto fermentativo, di cui esso è suscettibile, ed è raro che non se ne tragga qualche lume più, o meno utile dall'osservazione esatta di questa fermentazione. Al fine si svapora a bagno-maria in un lambicco di vetro la quarta parte di questo succo, e si prosegue all'esame del prodotto volatile, e dell'estratto ottenuto con questo processo per i mezzi conosciuti da tutti i Chimici. Quando si sono esaminati con queste prime operazioni tutti i sughi che il vegetabile fresco conteneva, e le sostanze, ch'erano tenute in dissoluzione nell'acqua di vegetazione, che costituisce questi sughi, egli non resta, che la materia parenchimatosi, e secca del vegetabile, la quale divisa in più parti si esamina in questa maniera; 1.^o coll'azione del calor dolce di bagno-maria in un lambicco; 2.^o con un calor più forte, e nella storta; 3.^o con la lozione nell'acqua fredda; 4.^o colla macerazione a freddo fatta in più volte differenti fino a lasciarla putrefare coll'ultima porzione d'acqua; 5.^o coll'acqua bollente; 6.^o la si fa disseccare ad un calor dolce, la si riduce in polvere, la si mescola nell'acqua per lasciarne precipitare la parte feculenta; 7.^o la si lascia macerare a freddo nei liquori acidi, alcalini, oleosi, spiritosi, ec.: al fine se essa è colorita, ciocchè è ordinario nella maggior parte delle sostanze vegetabili, si cerca con i saggi fatti, dietro il metodo già prescritto, quale sia il mestrui suscettibile di sciogliere senza alterazione la parte colorante, e si applicano successivamente per questo effetto lo spirito di vino, l'etere, gli olj grassi, ed essenziali. Osservando con diligenza tutto ciò, che avviene in queste manipolazioni, pesando con esattezza ciascun prodotto, che quindi si ottiene, e spingendo
ezian-

eziandio le ricerche fino all'esame in apparenza minuzioso dei carboni, delle ceneri, ec., provenienti dalle distillazioni, si comprende, ch'egli è impossibile di non apprendere una moltitudine di fenomeni, che scappano nelle sperienze grossolane, e superficiali, che si fanno ordinariamente sopra le piante, e sopra le loro parti. Tale è il metodo, ch'io credo che sia necessario adoperare per analizzar i vegetabili; ed io oso ripetere, che non v'è una anche fra l'erbe le più comuni de' nostri semplici orti, che non presenti parecchie scoperte importanti. Non fa d'uopo d'avvertire, che se non si ha, che una materia secca ad esaminare, come avviene nei vegetabili esotici, la strada, che seguir si deve, deve essere poco differente, ed in questo caso convien impiegare l'acqua fredda, l'acqua un po' calda, l'acqua bollente, la lunga macerazione, la decozione comparata, le distillazioni a differenti gradi di calore, la fermentazione promossa fino alla putrefazione, ed alla decomposizione totale, l'azione degli acidi, degli alcali, degli olj, dello spirito di vino, dell'etere, ec. Al fine io aggiungerò, che ciascun principio immediato, tratto dal vegetabile o fresco, o secco cogli accennati differenti processi, deve egli stesso essere assoggettato a ciascun di questi esami particolari. Se simili travagli promettono scoperte sui vegetabili i più semplici, e i meno importanti, cola non si deve attenderne nell'esame delle materie vegetabili medicinali? Cosa eglino non ci insegneranno sulla natura dell'oppio, della china-china, dell'ipocacuana, della canfora, ec.? Io ne dirò altrettanto riguardo alle materie animali, che sono impiegate in Medicina. Esse sono state anche meno esaminate delle sostanze vegetabili. Il muschio, l'ambra grigia, le vipere, la testuggine, le cantarelle, i gam-

gamberi, di cui l'azione è così energica sull'economia animale, meritano certamente, che se ne faccia l'oggetto d'un travaglio immediato, e che s'illuminino i Pratici sopra le loro singolari proprietà, le quali finora non sono state, che *travedute* „.

(95) Le distribuzioni immaginate dai Dotti riguardo ai vegetabili furono molte, e molto fra loro differenti. Le rassomiglianze, che servono di fondamento a' loro metodi, essendo di genere molto diverso, ed essendo or costanti, or vaghe, or reali, or fittizie, diedero occasione alla più grande varietà, ed imperfezione nella maggior parte delle prodotte distribuzioni. Altri in fatti fondarono le loro divisioni sopra il vario genere di virtù, che credettero in quelle piante trovarsi, o sopra i varj usi, ai quali erano adoperate: altri sopra la diversità della qualità del terreno, in cui nascevano, e della coltura loro apprestata: altri sopra le varie stagioni, in cui fioriscono: altri sopra la varia durata loro propria: altri sopra un'apparenza simile in tutta la pianta: altri finalmente sopra la rassomiglianza di certe parti della pianta stessa. Questi ultimi variarono molto fra di loro; poichè altri una parte prescielsero, ed altri un'altra. Egli è necessario, che le parti che servono di fondamento alla distribuzione, non sieno soggette ad accidentali varietà; che sieno atte a somministrar un metodo, che comprenda tutte le piante esistenti alla superficie del nostro globo; e che questo metodo sia il più adattato a facilitarne la conoscenza. Egli è perciò, che a misura, che si accrebbe il numero delle cognizioni botaniche, i metodi fin allora immaginati apparvero od erronei, od imperfetti, od almeno soggetti a qualche modificazione. Fra i sistemi conosciuti in Botanica, quello del Linneo sembra
mc-

meritare la preferenza. Egli divise tutte le piante in ventiquattro primarie parti, che chiamò *classi*: divise ognuna di queste classi in varie altre minori parti, che chiamò *ordini*: ogni ordine in più generi: ogni genere in più specie. Vi sono delle piante, le quali non presentano indizio di fiore, e queste sono assai poche in confronto del resto; e perciò furono collocate in una sola classe, che costituisce la vigesima quarta; e furono chiamate *criptogame*. Nel fiore delle piante, che costituiscono le altre ventitre classi, sono rimarcabili due differenti parti. L'una di queste parti è chiamata *pistillo*, e nascendo con un'ampia base nominata *germe* dalla parte media del fiore si eleva diritta a guisa d'un tenue filo chiamato *stilo*, e termina superiormente in un apice chiamato *stigma*, il quale rappresenta varie forme, mostrando ora una sola punta o diritta, o curva, ora due, ora più, ed ora una specie d'imbuto. Questi pistilli non sono sempre nell'istesso numero nei varj fiori, nè sempre si trovano in uno stato completo. Vi sono de' fiori, in cui a' pistilli mancano gli stili, e dove gli stigmi si appoggiano immediatamente sopra i germi. Vi sono de' fiori, in cui non v'ha che un solo pistillo, ve ne sono di quelli, in cui i pistilli sono in maggior numero, e finalmente ve ne sono di quelli, in cui essi mancano del tutto. L'altra parte del fiore accennata di sopra è chiamata *stamigna*, e giace dentro il fiore attorno i pistilli, ovvero in una situazione più prossima alla circonferenza. Nascono esse dalla base del fiore dirette a guisa di piccioli filati, che si chiamano *filamenti*, e terminano in una picciola testa chiamata *antera*. Anche riguardo alle stamigne v'ha molta varietà: poichè vi sono de' fiori, in cui le stamigne sono più; ve ne sono degli altri, che non hanno che una
fo-

sola stamigna; e ve ne sono finalmente di quelli, che ne mancano affatto. Oltracciò le stamigne non sempre traggono la loro origine dalla base del fiore, ma altre volte dai lati, altre volte dai pistilli medesimi. Finalmente i filamenti alcune volte mancano, e le antere si appoggiano immediatamente alle loro corrispondenti basi. I fiori, i quali sono provveduti di stamigne, e di pistilli, si chiamano androgeni: quelli, che non hanno se non stamigne, si chiamano maschi, e quelli, che non hanno se non pistilli, si chiamano femmine. Le piante, di cui i fiori tutti sono androgeni, costituiscono venti differenti classi; e tre quelle, le quali o non hanno fiori androgeni, oppure, se ne hanno, hanno parimente de' fiori maschi, o femmine. Le piante fornite di soli fiori androgeni, ne' quali le stamigne sono tutte d'ugual grandezza, e non sono punto attaccate nè fra loro, nè a' pistilli, costituiscono le tredici prime classi: la prima delle quali si chiama *Monandria*, dove nel fiore non v'ha che una sola stamigna; la seconda *Diandria*, dove le stamigne sono due; la terza *Triandria*, dove le stamigne sono tre; la quarta *Tetrandria*, dove le stamigne sono quattro; e nello stesso modo seguitando si hanno le classi *Pentandria*, *Exandria*, *Eptandria*, *Octandria*, *Euneandria*, e *Decandria*. Quando si abbiano più di dieci stamigne, ma meno però di venti, la classe si chiamerà *Dodecandria*. Quando poi si abbiano venti, e più stamigne, o queste stamigne sorgono dalla base del fiore, o dai lati; nel primo caso la classe si chiama *Poliandria*, e nel secondo *Icosandria*. Che se le stamigne non sieno tutte uguali; allora, se queste sono al numero di quattro, due più grandi dell'altre, la pianta apparterrà alla classe decimaquarta, chiamata *Didinamia*; e se le stamigne

se-

sieno sei, quattro maggiori del resto, la pianta apparterrà alla decima quinta classe, chiamata *Tetradinamia*. Se poi le stamigne unendosi insieme ne' loro filamenti formino altrettanti corpi separati, si avranno le tre seguenti classi dette generalmente *Adelfie*: delle quali una è detta in particolare *Monadelfia*, nella quale quel corpo è unico; la seconda *Diadelfia*, dove que' corpi sono due; la terza *Poliadelfia*, dov' è maggiore il numero de' corpi accennati. Le piante poi, nelle quali le stamigne si uniscono insieme per mezzo delle loro antere, costituiscono la decima nona classe, chiamata *Singenesia*: e quelle, nelle quali le stamigne sono attaccate, o sorgono da qualche parte de' pistilli, costituiscono la classe vigesima, chiamata *Ginandria*. Riguardo alle altre tre classi, la prima è chiamata *Monecia*, la seconda *Diecia*, la terza *Poligamia*. Nella poligamia, v' ha fiore androgeno; e questo manca nelle altre due. La differenza fra la *Monecia*, e la *Diecia* consiste in ciò, che nella *monecia* i fiori maschio, e femmina si trovano in luoghi diversi d'una medesima pianta; e nella *diecia* questi si trovano in piante differenti. Riguardo agli ordini, che appartengono alle tredici prime classi, essi sono dedotti dal numero de' pistilli, e sono nominati in una maniera molto simile a quelle delle classi predette. Così l'ordine, in cui v' ha un solo pistillo, si chiama *Monoginio*; dove i fiori hanno due pistilli, si chiama *Diginio*; *Triginio*, dove i pistilli sono tre: e così seguitando si hanno gli ordini *Tetraginio*, *Pentaginio*, *Essaginio*, *Eptaginio*, *Ottiginio*, *Enneaginio*, *Decaginio*, *Dodecaginio*, *Poliginio*. Non v' è però classe, in cui tutti i predetti ordini si trovino; ma dove gli uni mancano, e dove gli altri. Così i fiori compresi nella classe *Monandria*, o d' un pistillo sono forniti, o di due; e perciò in que-

questa classe non vi sono, che due soli ordini, il *Monoginio*, ed il *Diginio*: i fiori compresi nella classe *Enneandria*, od hanno un pistillo solo, o ne hanno tre, o ne hanno sei, onde questa classe ha tre soli ordini, il *Monoginio*, il *Triginio*, e l'*Essaginio*: ed un simile discorso si può estendere al resto delle tredici accennate classi. In generale nessuna di queste classi ha l'ordine *Enneaginio*, e nessuna manca dell'ordine *Monoginio*. Le classi *Didinamia*, e *Tetradinamia* comprendono due ordini ognuna, e di questi quelli, che riguardano la prima delle accennate classi, sono chiamati uno *Angiospermio*, e l'altro *Gimnospermio*; e quelli, che appartengono alla seconda, sono detti uno *Siliculososo*, e l'altro *Siliquoso*. Nell'ordine *Gimnospermio* i semi appariscono nudi dentro il *calice*, che è la parte esteriore, dentro cui sono comprese od attaccate le foglie del fiore, chiamate *Petali*. Nell'ordine *Angiospermio* i semi sono compresi dentro un comune involucrio, chiamato *Pericarpio*. I due ordini della classe *tetradinamia* differiscono per la grandezza de' loro frutti, poichè, se questi sono grandi, appartengono all'ordine *Siliquoso*, e se sono piccioli all'ordine *Siliculososo*. Nelle tre classi *Adelfie*, e nella *Ginandria* gli ordini sono dedotti dal numero delle stamighe, ed i loro nomi sono que' medesimi, con cui sono chiamate quelle fra le tredici prime classi, delle quali i fiori hanno lo stesso numero di stamighe. In un non molto differente modo gli ordini delle due classi *Monecia*, e *Diecia* sono dedotti dal numero delle stamighe, e dalla varia unione fra loro, e co' pistilli; e questi ordini hanno perciò i nomi medesimi delle classi, che da somiglianti affezioni sono stabilite. Riguardo alla classe *Singenesia*, essa nel sistema del Linneo comprende sei ordini; la *Monogamia*; la

po

Poligamia segregata; la *Poligamia uguale*; la *Poligamia superflua*; la *Poligamia frustranea*; e la *Poligamia necessaria*. Nell'ordine *Monogamia* i fiori sono semplici; nella *Poligamia segregata* essi sono composti ciascuno di molti piccioli fioretti, ognuno de' quali è fornito d'un calice particolare suo proprio, e tutti poi sono compresi dentro un calice comune. Negli altri quattro ordini i fiori sono parimente composti; ma i fioretti componenti non hanno calice proprio, e sono solamente compresi dentro un calice comune. In oltre nella *Poligamia uguale* i fioretti componenti sono tutti androgeni; ma negli altri tre ordini di questi fioretti componenti, solamente quelli al centro sono androgeni, e sono femmine quelli alla circonferenza. Nella *Poligamia superflua* però i pistilli di tutti questi fioretti sono provveduti di stigmi; i quali stigmi al contrario mancano a' fioretti femmine nella *Poligamia frustranea*; e nella *Poligamia necessaria* essi mancano ne' fioretti androgeni situati, come abbiamo detto, al centro. La classe *Poligamia* comprende tre ordini, l'ordine *Monecia*, l'ordine *Diecia* e l'ordine *Triecia*. Nell'ordine *Triecia* sono tre sorte di fiori in ogni specie, cioè maschio, femmina, ed androgeno, e questi esistono in tre piante diverse. Nell'ordine *Diecia* all'incontro i fiori di diversa sorta appartenenti ad ogni specie, esistono in due piante differenti; e finalmente esistono in una sola pianta tutti i diversi fiori appartenenti a ciascheduna specie dell'ordine *Monecia*. Finalmente la classe *Criptogamia* è divisa in quattro ordini, cioè le *felci*, le *alghe*, i *musci*, ed i *funghi*. La divisione degli ordini in generi è dedotta dalla forma e struttura del fiore, e del frutto, e delle loro parti non considerate nella classe, e nell'ordine corrispondenti. Alcune altre parti della pianta, non considerate
nel

nello stabilimento del genere, servono a distinguere la specie. Ella è comune opinione di molti Botanici, che le piante, che hanno una qualche rassomiglianza o nell'intero di esse, o nelle parti inservienti alla loro division naturale, hanno eziandio somiglianti mediche facoltà. Linneo nel suo Trattato intitolato *Fundamenta Botanica* (*asor.* 337., e *seg.*) dice, che le piante comprese nella stessa classe naturale hanno qualche rassomiglianza nelle virtù; che però maggiore ne hanno quelle comprese in uno stesso ordine; e molto maggiore quelle dello stesso genere. Che i semi maggiori delle gramigne sono atti a servir d'alimento agli uomini. Che le *stellate* di Rajo (cioè quelle piante, che hanno le foglie simili, e disposte per modo, onde più di sei circondino il tronco, e formino una specie di stella), sono diuretiche. Che le *Asperifolie* di Rajo (cioè quelle piante, di cui le foglie sono ruvide, ed aspre), sono astringenti, e vulnerarie. Che le *Pentandrie monoginie*, di cui il fiore è dorato d'un solo petalo, e di cui il frutto è una bacca (cioè un frutto pieno d'una sostanza polposa, in cui sono impiantati i semi nudi), sono per l'ordinario velenose. Che le *Ombellate* (cioè quelle piante, di cui il seme maturandosi si divide in due, che si attaccano a due particolari pedicelli, i quali si uniscono in un pedicello comune, onde venga rappresentata una specie d'ombrella), che nascono in luoghi asciutti, sono aromatiche, riscaldanti, risolventi, carminative; e quelle, che nascono in luoghi umidi, sono velenose. Che le radici delle *Essandrie* sono in corrispondenza al loro sapore, ed odore od alimentari, o nocive. Che le piante, in cui le antere delle stamigne rappresentano quasi due corna, sono astringenti; che se poi per frutto hanno una bacca, sono alimentari. Che il frutto

pol-

polposo dell' *Icosandrie* è alimentare. Che le *Poliandrie* sono per l'ordinario velenose. Che le foglie delle *Didinamie Gimnospermie* odorose sono cefaliche, e risolventi. Che le *Tetradinamie* sono acce e antiscorbutiche; ma che queste loro qualità si diminuiscono disseccandole. Che le *Monadelphie Poliandrie* sono mucillagginose, ed emollienti. Che i semi delle *Diadelphie* sono farinosi, e flatulenti. Che le *Singenesie* hanno diverse virtù specifiche. Che le *Ginandrie Diandrie* sono afrodisiache. Che le *Ammentacee* (ovvero quelle piante, di cui il fiore è fatto a forma di coda di gatto) sono resinose (e secondo altri, astringenti, nutrienti, balsamiche). Che fra le *Criptogame* si contengono molte piante sospette (in particolare però le felci sono da altri Autori riputate corroboranti, ed attenuanti). Che le piante, che hanno de' *Nettarj* separati da' petali (col nome di *Nettarj* sono chiamate alcune parti, che si trovano dentro parecchi fiori, e che sono differenti dai petali, dalle stamigne, e dai pistilli), sono per l'ordinario velenose. Che per l'ordinario sono parimente velenose le piante *lattefcenti* (cioè quelle, che tagliate mandano un liquore bianco, che ha la sembianza di latte); meno però lo sono le *Semifosculose* del Turnefort, (piante semifosculose si chiamano quelle, i di cui fiori sono composti di tanti piccioli fioretti d'un solo petalo, il quale è anche tagliato da una parte). Che le piante acquatiche sono spesso corrosive. Queste cose soffrono moltissime eccezioni, nondimeno si possono molte volte usare utilmente, come indizj atti a dirigere le altre nostre ricerche sulle virtù de' vegetabili non ancora sperimentati.

(96) Ciò s'intenda riguardo alle sostanze vegetabili.

(97) Galeno medesimo, e tutti i suoi segua-

Tom. II.

D d

ci

ci hanno fatto molto caso specialmente del sapore delle piante per la conoscenza della loro virtù.

(98) Noi abbiamo detto di sopra (n. 80.) quanto le divisioni da' dotti immaginate riguardo a' sapori, e più quelle riguardo agli odori, sieno imperfette, e poco esatte. Mal grado però la loro imperfezione, e mal grado le grandi eccezioni, che soffrono le qualità generali, che alle varie quindi risultanti classi si attribuiscono, nondimeno esse possono riuscire sovente di non mediocre ajuto per l'investigazione delle virtù de' varj rimedj, e specialmente qualora se ne faccia uso riguardo a' vegetabili, e con una conveniente circospezione. Non sarà però affatto inutile il darne qualche saggio riportando una di tali divisioni, cioè quella del celebre Linneo. Noi in questa nota parleremo solamente de' sapori; e degli odori noi tratteremo nella nota seguente. Linneo pensa, che dieci sieno le diverse specie di sapori semplici, cioè il dolce, l'acre, il pingue, l'astringente, l'acido, l'amaro, il vischioso, il falso, l'acquoso, ed il secco. I dolci si reputano rilassare i solidi, temperar l'acrimonia de' fluidi, servire alla nutrizione, rallentare i progressi della vecchiaja, mitigare i dolori provenienti da linfatica acrimonia, ajutar l'espettorazione, procurar sollievo in molti casi di tosse, specialmente secca; e si credono convenire a quelli, di cui l'abito è secco, e le fibre rigide, ed all'incontro esser nocivi ai deboli, e floscj. Gli acri, ovvero irritanti, o brucianti, sono atti ad accrescere il moto degli umori, ed infiammare i solidi, ed a corroderli; sono perciò giovevoli ai temperamenti pituitosi, e nelle affezioni fredde, ed in tutti i casi, dove la natura ha bisogno di stimolo; sono nocivi ne' casi opposti. I pingui, untuosi, oleosi, quando sieno sani, e freschi, ammolliſco-

no

no le fibre, e le rendono più flessibili, e quindi mitigano, e calmano i dolori provenienti da tensione, e spasmo. Sono parimente utili contro le irritazioni delle materie acri; e perciò vengono usati per occorrere ai caustici internamente presi; per espellere i vermi dal canale alimentare; per mitigar la tosse secca, e l'asprezza della gola; per rendere più sopportabili i dolori provenienti da' calcoli, e per facilitarne l'uscita. Sono nauseosi, e perciò riescono molte volte emetici. Altre volte purgano, ed altre promuovono l'espettorazione, ed eccitano il sudore, ma ciò sogliono fare specialmente quando abbiano degenerato, ed acquistato un qualche grado di rancidità. Essi già sono molto soggetti a tal degenerazione, ed in tal caso diventano acri, stimolanti, e favoriscono la putredine nelle prime vie. Non è però cosa prudente l'adoprarli ne' casi specialmente di febbre gastrica; ed anche nelle febbri infiammatorie, e reumatiche il loro uso ci deve essere sospetto. L'abuso di tali sostanze produce ostruzioni nelle prime vie, nuoce alla digestione, debilita il sistema, e dispone all'ernie. Gli astringenti costringono i solidi, e condensano i fluidi. Gli acidi diluti rallentano il moto del sangue, resistono alla corruzione putrida, sono diuretici, e sono molto utili nelle febbri gastriche, e nelle putride venose; concentrati condensano, ed abbruciano sì i solidi, che i fluidi: il loro abuso apporta molti malori, poichè producono dolori di stomaco, convulsioni, ostruzioni, debolezza, ec. Gli amari sono efficaci, riscaldanti, tonici, antacidi, antisettici. Accrescono il moto del sangue, ajutano le digestioni, fortificano il ventricolo, occorrono alle ostruzioni dipendenti da debolezza ne' solidi, sono utilissimi nella cachessia, e spesso nelle febbri intermittenti. Sono nocivi soprattutto nelle febbri

Dd 2

in-

infiammatorie. Il *sapor vischioso* del Linneo è simile a quello, che si prova dalle mucillaggini. Queste sostanze rilassano, e lubrificano i solidi; diminuiscono il moto de' fluidi, e ne rintezzano l'acrimonia; e sono utili nelle infiammazioni, ne' dolori, nell' occasione di tossi secche provenienti da acrimonia nelle linfe, e così pure ne' casi di troppo acri materie prese per bocca. Il loro abuso però sfibra lo stomaco, turba le digestioni, e diminuisce l'irritabilità di tutto il sistema. I falsi sono esiccanti, astringenti, stimolanti, riscaldanti, infiammanti, afrodisiaci; promuovono le secrezioni: e la loro esterna applicazione apporta spesso utilità nelle contusioni, e nelle ulcere vecchie cachoste. Convengono alle persone d'abito pingue, o di temperamento *hemmatico*; non convengono a quei di abito secco, e di temperamento collerico, o sanguigno. Il loro abuso produce lo scorbutico, turba la traspirazione, ed occasiona delle malattie cutanee, ed eziandio delle febbri maligne. Gli acquosi diluiscono gli umori, rilassano i solidi, e diminuiscono le forze. I secchi asciugano l'umidità, e sono atti a generate ostruzioni; esternamente vengono qualche volta adoperati in alcune specie d'ulceri, dove vi ha soverchio afflusso di umori.

(99) Secondo il Linneo tutti gli odori semplici si riducono a sette diversi generi, i quali sono l'*ambrosiaco*, il *fragrante*, l'*aromatico*, l'*alliaceo*, l'*hircino*, il *tetro* ed il *nauseoso*. L'*ambrosiaco* è simile a quelli, che provengono dall'*ambra grigia*, e dal *muschio*. Del *fragrante* si ha un esempio nel *giglio*. Il *timo*, ed il *rosmarino* presentano degli esempj dell'odore aromatico. L'*alliaceo* è un odore simile a quello dell'*aglio*. L'*hircino* ha un odore fetido simile a quello, che si sente dagli effluvj, che traspira il *becco*. Il *tetro* assomiglia a quello della *cicuta*, e dell'

dell'oppio. Il nauseoso è quello, che suole eccitare la nausea. Gli ambrosiaci sono stimolanti, ed eccitano la sensibilità, ma colla loro eccessiva azione sono atti ad indebolirla e distruggerla. Non sono perciò adattati alle persone dotate d'una grande sensibilità, e mobilità, nè a quelle, che abbondano di sangue, nè in caso d'infiammazione, o di gagliarda febbre. Quando però uno a poco a poco vi si avvezza, sono atti a fortificare il sistema nervoso. I fragranti producono effetti simili a quelli degli ambrosiaci, ma meno forti, e meno durevoli. Gli aromatici sono stimolanti, riscaldanti, esiccanti, discuzienti. Eccitano l'irritabilità, fortificano il sistema muscolare, aiutano le digestioni, sono atti ad accrescere molte volte l'azione de' purganti, aumentano il moto del sangue, favoriscono le secrezioni, eccitano alla venere. Gli alliacei sono antelmintici, discuzienti, diaforetici, diuretici, stimolanti. Si reputano valevoli contro l'epidemie pestilenziali. Sono utili nei temperamenti flemmatici, sono nocivi ai collerici, ai pletorici, ed a quei, le cui linfe sono infette di certe particolari acrimonie. Gl'hircini sono afrodisiaci, e spesso velenosi. I tetri diminuiscono la sensibilità, e la mobilità, assopiscono i sensi, mitigano i dolori, tolgono gli spasmi. I nauseosi sono per l'ordinario od emetici, o purganti. Il Loric all'incontro stabilisce cinque generi di sapori semplici, il canforato, l'etereo, il narcotico, l'acido, e l'alcalino od urinoso. Però quanta sia l'esattezza di queste divisioni, e qual partito se ne possa trarre per l'investigazione delle virtù de' rimedj, abbiamo già detto nelle note 80, e 98.

(100) Haen non mostra la stessa esattezza in tutte le sue osservazioni. Egli molte volte è portato a tirar delle conclusioni generali da fatti particolari, e non ballantemente ripetuti, o dimo-

strati; ed era molto attaccato alle sue vecchie opinioni. Nondimeno confessar si deve, che in molte cose egli apparisce un osservatore abbastanza giudizioso, ed accurato.

(101) Io non so comprendere perchè le fragole usate in copia a guisa d'alimento non possano essere molto utili per correggere un'acrimonia ne' nostri umori. In tal caso egli bisognerebbe escludere dagli ajuti medici quelli, che provengono dal vario genere di dieta.

(102) Gli Scrittori di *Materia Medica* hanno spesso affettata più erudizione, che criterio. Egli-
no hanno avuta maggior premura di riempire le loro Opere di citazioni, che di verità, e si sono presa maggior briga a riferire ciocchè hanno detto gli Autori, di quello che ad esaminarne il valore. Egli è perciò, che la maggior parte di tali compilazioni sono oltre modo difettose, ed atte a perpetuare gli errori nella pratica della Medicina.

(103) Si hanno de' frequenti esempj di sostanze, le quali in una specie d'animali producono un effetto differente da quello, che producono in un'altra specie. Nondimeno il vantaggio, che si può trarre da tal genere d'osservazioni nella ricerca delle qualità delle varie sostanze, è, a mio credere, grandissimo. Che nell'uomo una sostanza possa produrre un effetto totalmente diverso da quello, ch'essa produce in un'altra specie d'animali, per esempio o nel cane, o nel gatto, ciò si potrà facilmente ammettere. Ma egli è ben difficile, che una materia, la quale in molte specie d'animali, a cui fu somministrata, ha prodotto un effetto costantemente simile, ne produca uno molto differente nell'uomo. I dotti di tutti i tempi non hanno ricusato il loro assenso a tal metodo d'investigazioni, il quale però perchè sia concludente, conviene, che le osser-