

T. 175935 C. 1228741

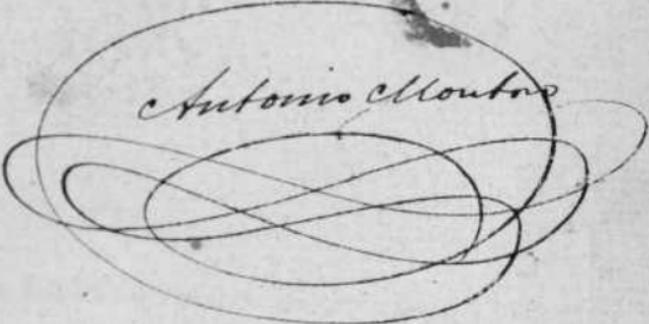
ARTE

DE CONSERVAR LA SALUD

Y PROLONGAR LA VIDA.

*Diso a mis marcos en Lima
del año de 1871*

Antonio Montros



A. H. T. E.

DE CONSERVA EN LA ENLID

Y FORTIFICAR LA SIDA



A R T E

DE CONSERVAR LA SALUD

Y PROLONGAR LA VIDA,

Ó TRATADO DE HIGIENE

DE MR. PRESSAVIN,

TRADUCIDO AL CASTELLANO

POR

A. Montoro

D. BARTOLOMÉ GALLARDO.



SALAMANCA.

EN LA OFICINA DE D. FRANCISCO DE TÓXAR.

AÑO 1800.

DE CONSERVAR LA VIDA

Y PROLONGAR LA VEJEZ

O TRATADO DE HIGIENE

DE MR. PRISSAVIN

TRADUCIDO AL CASTELLANO

D. BARRIOME GALLIANO



BARCELONA

EN LA OFICINA DEL TRADUCTOR DE TEXTO

Y 1880



P.134443



DISCURSO PRELIMINAR.

Aunque tal vez pueda la Medicina ser motejada de ciencia conjetural, porque sus principios, bien que ciertos, presentan en su aplicacion dificultades tan graves, que ni la sagacidad del Médico mas hábil alcanza á libertarle de cometer en su práctica no pocos desaciertos; no por eso podremos tildar con la misma nota á aquella parte de la Medicina que tiene por objeto la conservacion de la salud. Esta ciencia llamada *Higiene* entre los Griegos, como solo tiene por objeto el estado natural del sér animado, el qual ninguna otra variedad admite que la que resulta de los temperamentos, camina con pie mucho mas asentado al fin que se propone, mereciendo por lo mismo toda la confianza que no sin fundamento solemos negar á la Medicina curativa.

Solo un modo hay de gozar el hombre perfecta salud, pero innumerables de estar

enfermo. Para la conservacion de aquella son suficientes tal qual precaucion y cuidado dictado regularmente por la Naturaleza; mas en la cura de las enfermedades ; qué de conocimientos no es forzoso reunir , tanto en la eleccion de los remedios, como en los caractéres distintivos de cada una de ellas! caractéres que necesariamente han de entresacarse de un sinnúmero de síntomas tan semejantes á veces, que engañan al mas entendido, induciéndole á perniciosísimos errores. Muchos pueden conspirar contra la salud sin correr tanto riesgo: todo es de temer por una parte, pero por otra, todo da motivo á fundadas esperanzas. ¡Quántas y quan poderosas razones para que el hombre cuerdo y sensato se instruya en las reglas sencillas que le presenta la Higiene para conservar la salud, bien principal del ente sensible, con el qual se realizan todos los demás, como con él se aniquilan tambien !

De esta verdad que ninguno podrá revocar en duda , hacen no obstante poco aprecio casi todos los hombres ; pues de todos los bienes por qué se afanan en esta vida, la salud es , al parecer, el que miran con ménos atencion : y así estamos viendo á

(VII)

cada paso que la sacrifican á un placer momentáneo, á leves intereses, conociendo únicamente su valor, quando se ven en la necesidad de lamentar su pérdida.

Acusamos á la Naturaleza de habernos dado una exístencia frágil, y obramos como si la creyeseamos inalterable; de haber señalado á nuestra vida estrechísimos límites, y no dexamos de acortar su término con nuestra conducta.

Fragilísima es por cierto la máquina animal: es un compuesto de vasos de tan delicada textura, que de ningun modo pueden resistir á empujes muy violentos sin romperse, á repetidas colisiones sin alterarse, ni sin desbaratarse á la accion penetrante de ciertos humores: es un cuerpo perecedero distinto de los demas en el movimiento que tambien es causa de su destruccion. Los elementos que le circundan, el ayre que respira, los alimentos con que se nutre, el agua que le refrigera, el fuego que le templa, el placer que le reproduce, y las pasiones que le recuerdan su exístencia, todo concurre á un mismo tiempo á su conservacion y á su ruina.

No obstante, tan acertada y sabiamente está combinada esta delicadísima máqui-

(VIII)

na, y con tal arte y primor dispuestos sus resortes, que fortaleciéndose y corroborándose unos con otros, se habilitan para los mayores esfuerzos sin destruirse; es en suma el manojo de flechas del padre de familia, que de ninguna manera puede romperse sin desatarse. De la reunión de estos resortes, y del equilibrio que mantienen entre sí, dependen el vigor y la vida del animal; siendo tal la duración de la del hombre, que si accidentes ó mal régimen no la abrevian, puede extender su término á mas de un siglo; sin embargo de que sean tan pocas las personas que hoy llegan á esa edad, que calificamos de raros fenómenos y como seres privilegiados á los que nos subministran exemplares de tan dilatada vida. Méenos raros y maravillosos serian aquellos entre nosotros, si generalmente los hombres, mas cuidadosos de su salud, pusiesen en conservar la el esmero que los estamos viendo prodigar en cosas mucho ménos importantes.

No todos los hombres nacen con la misma constitucion de temperamento. Unos, hijos de padres endebles y de mala compleción, heredan de ellos su debilidad y enfermedades, y reducidos á una vida lánguida rinden en breve la cerviz y la vida á los

males que los abruman y consumen. Otros, no pudiendo soportar el mas leve exceso sin alteracion de su salud, no podrian absolutamente dilatar mucho tiempo vida que pende de un hilo tan sutil y quebradizo. En órden á los que tienen la fortuna de nacer con un temperamento robusto, estando constituidos en términos de poder llegar á la edad mas avanzada, y dar á la humanidad el halagüeño exemplo de una vida larga y exênta de las enfermedades que acompañan inseparablemente á una vejez prematura, como los mas abusan del vigor y fortaleza de su temperamento, hacen excesos que brevísimamente les quitan las fuerzas; de suerte que por lo comun terminan sus dias ántes que las personas de complexión débil. Estas que no pueden tolerar los mas ligeros excesos sin incomodidad, luego aprenden á evitarlos, dilatando así su vida, como se la quitan las otras: por cuya razon, no es extraño que lleguen á la edad de ochenta años, quando los otros que pudieran haber vivido mas de un siglo, mueren en la flor de su vida.

Si á éstas consideraciones añadimos las que nos ofrecen infinitas causas exteriores que por todos lados nos tienden pernicio-

sos lazos ; deberá causarnos maravilla que el mas crecido número de hombres muera en agraz , y sean tan pocos los que lleguen á cien años , que es el verdadero término que ha fixado la Naturaleza á la vida del hombre ?

Sin duda alguna es esta un bien, cuya conservacion nos importa , no pudiendo ser indiferente su duracion al individuo que la disfruta. De donde se infiere la estimacion y favorable acogida á que es acreedor por sí el arte que la prolonga , cuyos auxílios no puede el hombre desestimar ni repugnar, sin dar muestras de poca cordura. Y así el que tan desgraciado fuere , que desdeñe un don tan precioso como la vida , teniendo á ménos sujetarse al cuidado que exíge su conservacion , tenga entendido que con la salud se conserva la vida , y con la enfermedad se abrevia , y elija entre los dolores , congoxas , penas , flaqueza y extenuacion anexos á aquella , y el júbilo , complacencia , desenfado y bienestar que acompañan á la salud.

Apetecemos la vida , sí , anhelamos la salud ; pero estamos en la persuasion de que para conservarla no se requiere cuidado alguno. El mozo que la disfruta , no puede persuadirse á que haya de perderla ; pues

aunque le hace impresion la muerte de sus semejantes, con todo no le intimida. Pero sepa á pesar de eso, que su agilidad, su lozania y contento que realmente son señales de su brillante salud, dependen de la flexibilidad elástica, pero delicada de sus vasos, los quales empleando su accion en humores suaves y balsámicos los hace circular libremente por todos los conductos por donde han de pasar; mas esa delicadeza de la fibra de su cuerpo no le da tanta aptitud para resistir á toda clase de excesos, como tiene el hombre de madura edad, en el qual ha adquirido la hebra mas brío y reciedumbre.

En efecto, no podria el jóven soportar ejercicios muy violentos, dándose desenfrenadamente al vino y á las mugeres, ni aplicarse con intension al estudio de las ciencias abstractas sin sentir novedad en su salud ántes que el hombre hecho. Este arrastrado de la ambicion ú avaricia, no parece sino que se desentiende de que los honores que tan ansiosamente anhela, los bienes que codicia, los tesoros que acumula, ningun aliciente tienen para el que está privado de la salud, y que para siempre le separará la muerte de los objetos que tanto han cautivado sus deseos.

Pasa la vida trabajosa y atribuladamente no cuidando de conservar el único bien por el que gozamos todos los demas, la salud. Si tiene que ventilar un negocio de importancia, nada se le hace cuesta arriba; vigilancia, solicitud, viages.... en una palabra, echa mano de quanto pueda contribuir á terminarle á medida de su deseo. Quando necesita consejos, corre desaladamente en busca de las personas mas instruidas: quando protectores, se desvive por grangearse los mas poderosos; y quando agentes, elige los mas activos y peritos: pero en tratándose de recobrar la salud, apénas se digna de parar en ella la consideracion, porque se lo impiden sus quehaceres. El régimen le parece importuno, ó muy riguroso; repugnantes los remedios: en una materia como esta suele tomar al pie de la letra los consejos indiscretos del primero que se le pone delante, y haciendo indistintamente confianza de qualquiera, se pone á ciegas en manos del primer Charlatan. ¡Que en un ser racional quepa tan poco juicio y cordura!

Llega en fin, si bien con intempestiva anticipacion, aquella edad en que amortiguadas las pasiones, permiten á nuestra ra-

zon mas libre y desembarazado ejercicio. Entónces sí que agobiados baxo el peso de las enfermedades que nos aploma , lloramos amargamente nuestros extravíos. Cada paso que damos bamboleándonos , nos recuerda el arrepentimiento de nuestra pasada liviandad : tráenos á la memoria la torpeza y pesadez de nuestro cuerpo que apénas puede sostenerse , el abuso que en tiempos hicimos de sus fuerzas. Ninguna cosa quiere entónces prestarse á nuestros deseos : placeres, regocijos, todo, todo huye de nosotros, quedando sólo en nuestra compañía la afliccion, penas y quebrantos , fieles compañeros de los últimos momentos de nuestra vida, que van abriendo lenta y perezosamente el hoyo en que han de sepultarse por último todas las miserias humanas.

Para contraponer á esta pintura un contraste manifiesto , retratemos ahora al hombre juicioso en las diferentes épocas de la Naturaleza ; y veremos como la obedece en su juventud sin anticiparse á sus impulsos. Prepárale ya la aurora de los apacibles y serenos dias de su vida con los placeres de una imaginacion viva y risueña, para otros mas reales y efectivos que estan esperando á que sus órganos enteramente desarrollados

hayan adquirido toda la energía que les ha de dar la idoneidad competente, para que sin alteracion puedan tolerar sus conmociones y sacudimientos. Los placeres de la imaginacion bastan á su exquisita sensibilidad, pues los de los sentidos harian en su corazon vivísimas impresiones : toda su felicidad se cifra en las dulces ilusiones de la sensacion, siendo esta la edad en que los amores nacen y traveséan bulliciosos en el seno de los deseos.

Pero ¡ay del mancebo que ántes de los veinte años conoció deleytes mas sólidos! porque en breve le arrastrará su ardor á excesos que no podrá soportar su temperamento, no bien formado todavía; menoscabará las fuerzas que empleaba la Naturaleza en el desarrollo de sus órganos; y ya que no le quite la vida su relaxacion, únicamente será un aborto lánguido y enfermizo, privado para todos los dias de su vida de las facultades de la edad varonil. Siendo así que nuestro prudente modelo, que ningun obstáculo ha puesto al feliz influxo de la Naturaleza sobre su temperamento, ha llegado á esta edad robusto, brioso y capaz de sufrir sin fatigarse los ejercicios mas violentos. Así, pues, sirviéndole entónces de norte

una madura razon que sabe ponerle á cubierto de las ilusiones de la fantasía, de la qual seducida la juventud se extravía á cada paso, goza con parsimonia los placeres reales que le tiene destinados la Naturaleza. Su cuerpo expedito y vigoroso obedece sin ninguna dificultad á los impulsos de su alma, de cuyas pasiones enfrenadas por la razon, usa con aquel desenfado que arguye evidentemente una constitucion recia y robusta, y salud perfecta. Los hijos sanos que sean fruto de sus castos amores, aumentando su felicidad presente, preparan á su vejez todo el alivio, consuelo y apoyo que cabe en esta edad. Júbilo y placer derrama á manos llenas su brillante salud en todos los objetos que le rodean, alejando al mismo tiempo de su corazon las horrororas fantasmas de la melancolía. Si alguna otra vez se oscurece la serenidad de sus dias por la interposicion de algunas nubes que vierten en su ánimo el veneno lento de la tristeza, como aquel no puede ménos de participar del vigor del cuerpo, se halla en estado de llevar con resignacion y fortaleza qualesquiera pesadumbres, y disipando rápida y alentadamente la tormenta, inaccesible á los vayvenes de la fortuna, vuelve la bonanza que

á la sazón parece que da nuevo realce á los placeres que con ella renacen.

Este es el feliz destino del hombre bien-complexionado que evitó juiciosamente todos los excesos contrarios á su salud. Este, no hay duda que puso tasa en sus placeres, pero tambien prolongó su fruicion: privaciones tuvo que imponerse, es cierto; pero solamente sacrificó una felicidad pasagera á una felicidad sólida y permanente.

El tiempo que imprime en todas las cosas caractéres indelebles de sus huellas, no parece sino que ha respetado las facciones de nuestro sabio. Causa maravilla verle á los sesenta años de su edad con la robustez y frescura que han perdido ya á los quarenta los mas de los hombres; pues el peso de los años que van cargando sobre sus hombros sin agobiarle, á lo que parece, se dexa sentir por grados tan imperceptibles, que quando ha llegado á la decrepitud, apénas echa de ver las mutaciones que han pasado por él. Sus contentos que siempre se anticipan á la variacion de sus placeres, nunca reduxeron sus deseos á ninguna privacion, ni una vez tan sola dexaron en su corazon remordimientos, desazones, ni arrepentimiento del tiempo pasado. Pasan los últimos dias

(XVII)

de su vida exêntos de las enfermedades que achacamos á la edad, debiendo imputárselas ántes al desarreglo que nos las acarrea por nuestras tropelías, y con aquella indiferencia que discretamente desprende al anciano de los objetos que no puede poseer , quitando á la muerte el aspecto horrendo , á cuya vista se estremece el jóven á quien se le presenta. Muere en fin ; pero no es la muerte la que ha cortado el hilo de su vida: su muerte es el postrer sueño de esta ; y así pasa su cuerpo sin dolor ni angustias al último reposo , donde espera la Natutaleza á todos los seres vivientes.

Así muere á los ciento y tantos años el hombre cuerdo que acabo de pintar , cuya suerte es envidiable sin duda alguna. Con todo eso, no llega el desvelo que le ha costado la conservacion de su salud , al que la mayor parte de los hombres emplea en cosas de muchísimo ménos momento. Pues siendo esto así ; quién no desearia haber imitado semejante modelo ?

Para dar á conocer mejor el valor inestimable de la salud , he de poner al lado de esta pintura la del hombre lánguido y valetudinario ; y sin temor de amortiguar sus sombríos matices , le elegiré opulento con

(XVIII)

el fin de dexarle todos quantos auxilios le pueden proporcionar sus riquezas. Mas ¿de qué sirven éstas al que vive dolorosamente atormentado de una enfermedad que va mirando sordamente sus órganos? En vano llama en su socorro á toda costa á los Ministros mas acreditados de la Medicina; porque este arte no puede dar á la fibra de su cuerpo la elasticidad perdida, á su sangre viciada las calidades y requisitos que puede recibir únicamente de la elaboracion de los vasos, quando tienen el tono y energía de que entónces carecen. Déxase alucinar de las vanas esperanzas que le da la charlatanería, diestra en mantenerlas, agregando á la acerbidad de sus males el de los medicamentos, que por lo regular exâsperan su situacion en vez de aliviarla.

A toda sensacion agradable se niega su sensibilidad aquexada del dolor. Ya se acabaron para él placeres y contentos, añadiéndose á sus males físicos los del alma, que no puede dexar de participar de la mala disposicion del cuerpo. Inútilmente busca en lo que un tiempo le fué grato, alguna tregua al tedio que le consume; porque ya para él se ha trastornado todo. Triste y sombrío se le presenta el colorido de las pinturas

(XIX)

risueñas de la Naturaleza; nublados los días puros y serenos en que otras veces todo se embellecia á sus ojos: finalmente, de todo se empalagan sus sentidos torpes y enflaquecidos, quedándole sólo el deseo de recuperar la salud, cuyo precio conoce entonces cabalmente; de tal manera que sacrificaría por ella todos los otros bienes de la vida. Por ella derramaria el opulento á manos llenas sus tesoros; por ella renunciaria el ambicioso honores y dignidades; por ella desenterraria el avariento sus riquezas, y aun el Monarca mismo baxaria del trono para ir á gozar en la cabaña del mas ínfimo de sus vasallos este bien precioso, cuyo valor únicamente se estima, como he dicho ya, quando nos vemos en el caso de lamentar su pérdida.

Para no pasar en silencio ni un solo ápice de los motivos que deben encarecer en nuestra opinion el valor de la salud, es tambien de mi inspeccion descubrir una verdad poco favorable á los Médicos y funestisima para los enfermos: y es que los auxílios que imploran estos de aquellos suelen á veces ser tan dañosos como la enfermedad. Esta asercion que no carece de fundamento aun respecto de los Médicos ins-

truidos ¿quanta fuerza no adquiere, si recae sobre los que no lo son? Y si, como es bien notorio, el número de estos es infinitamente mayor que el de aquellos ¿á qué azote mas destructivo se puede ver sujeta la humanidad paciente?

Sin duda es la Medicina ciencia fundada en principios ciertos, mediante los cuales se hacen los que los saben y tienen el tino competente para aplicarlos con felicidad, sujetos importantísimos y muy recomendables en la República; supuesto que se hallan en estado de hacerla los mas señalados servicios que puede recibir el hombre de su semejante, la vida y la salud. Mas pregunto yo ahora ¿por qué señas, por qué caracteres vendremos en conocimiento de los hombres que profesan dignamente una ciencia tan extraña á los conocimientos vulgares de la Sociedad? por la fama quizá, que es causa de que todo el mundo acuda á él? por el número crecido de visitas? Pero ¿como? si todos los Medicastros ladinos y sagaces alcanzan la misma fama. Y por lo que mira á las visitas ¿no son las mas veces efecto de una feliz casualidad? Embocan la trompeta de la fama algunos enfermos de distinguida clase, ó tal qual mugercilla de

las que en todas partes entran y salen, y elevan al pináculo á un Médico que no tiene mas mérito que el haber sabido lisonjear sus gustos, condescendiendo con sus caprichos y seduciendo con fútiles bagatelas su espíritu frívolo.

Un nuevo sistema presentado con arte y despejo á los ingenios brillantes da á este el crédito que no hubiera obtenido jamas, si fiel á los verdaderos principios del arte, y obrando conforme á la honradez y buena fe, no se hubiera apartado de ellos. Aquel se capta la confianza con chismes y trapa- cerías, modales afectados y palabras melo- sas: uno con huecos titulones mendigados: otro con boato no correspondiente á su persona, deslumbrando un tren opulento al público que cae en el dislate garrafal de medir su ciencia por lo brillante de su librea.

Si tal es, como todos saben el origen del buen concepto y numerosas visitas del mayor número de los Médicos; qué remedio habrá para evitar los perjuicios á que nos expone una eleccion tan dificultosa? Lo mas acertado que puede sugerirnos la pru- dencia humana, no será en tales casos bas- tante á preservarnos de la seducccion; pues quando cae uno enfermo, desea que llamen

al Médico mas hábil : tal han de reputar por fuerza al que á la sazón haga mas ruido. Elígenle pues ; parece que la razon acorde con la voz pública dirige (y efectivamente dirige) nuestra eleccion ; y con todo eso, suele el elegido ser un charlatan descocado que nos quita la vida. Pero ¿ quien, vuelvo á decir, quien no hubiera caído en el lazo? En consideracion á todo lo qual, es forzoso conceder que esta es una desgracia casi inevitable.

Estos son los motivos que deben determinarnos á cuidar de la salud, y á no omitir ninguna de las diligencias conducentes á su conservacion. Y aunque esta nos imponga algunas privaciones, y el sacrificio de algunos deleytes pasajeros ; sin embargo la ventaja de multiplicarlos con mas dilatado disfrute compensa ampliamente las penas que pudo costarnos.

Yo nací con un temperamento delicadísimo, y habiéndome criado una nodriza que adolecia del pecho, pasé los primeros años de mi vida en un estado de languidez tal, que dió motivo, hasta la edad de quince años, á que perdiesen mis padres la esperanza de verme llegar á la edad viril. No se pasaba año en que no padeciese alguna

enfermedad, ó no fuese necesario aplicarme remedios para promover las evacuaciones excrementicias, á cuya perfecta efectuacion no alcanzaban mis debilitados órganos. Con especialidad, tenia el pecho de tan mala condicion, que estaba sujeto á escupir sangre, y á molestísimas y tenaces reumas, siendo en mí los menores excesos, principio de una enfermedad mas ó ménos perniciosa: últimamente, todo pronosticaba mi próxima muerte, ó una vida achacosa. Sin embargo, preservó á mi adolescencia de los escollos con que incensantemente la sitiaba mi mala complexión, el esmerado afan de mi cariñosa madre, solícita en hacerme observar en aquella edad un régimen adecuado á la delicadeza de mi temperamento, privándome de las cosas que habia notado ser contrarias á mi salud.

Llegado que hube á la virilidad, seguí sin costarme mucha dificultad, el régimen á que me habia acostumbrado, indispensable ya en atencion á mi quebrantada salud. Conteniéndome templadamente en el comer, mas en la cantidad, que en la calidad, y con el auxilio de los principios de la Higiene que felizmente me enseñaron á poner en práctica los conocimientos del

arte que profeso , he llegado por fin , á mudar la constitucion endeble de mi temperamento en una constitucion vigorosa y robusta , la qual en la edad que tengo de cincuenta años me ha traído á términos de soportar sin alteracion las mas penosas faenas. Veintiseis años ha que no padezco ninguna enfermedad , ni tomo medicamento alguno , ni aun con pretexto de ser un caldo ú qualquiera infusion : y así del mas débil que era de seis hermanos , soy actualmente el mas robusto de los que me han quedado , y el que tiene mas cabal salud.

A ninguna otra cosa debo la feliz constitucion que he adquirido mas de á los principios de la Higiene , única parte de las del arte que profeso , que he practicado en mí propio. Y si por espacio de veintiseis años me ha evitado la plaga de enfermedades que asaltan al linage humano ; si me ha librado del desabrimiento de los remedios , no ménos desagradables y molestos que la misma enfermedad ; quan reconocido no debo yo estar á esta ciencia , y quan acreedora no es á mi confianza !

Pues la misma utilidad y ventajas promete á todos los que , como yo , dóciles á sus lecciones , se tomen la molestia de estudiar

sus principios para ponerlos acertadamente por obra. Es de advertir que esta ciencia no está abrumada de las dificultades que sobre hacer tan trabajosas como poco gratas las demas partes de la Medicina, exígen del que se aplica á ellas infinitos conocimientos preliminares para llegar á penetrar sus misterios ; respecto á que los principios de la Higiene son tan sencillos y luminosos, que en presentándolos con órden y claridad, es suficiente para comprehenderlos la razon natural.

Este es el fin principal que he deseado conseguir anhelosamente en esta obra. Si lo he logrado, habré hecho á la humanidad un servicio tanto mas importante, quanto han sido pocos los Médicos que han tratado esta ciencia con la competente extension, no habiendo merecido el aprecio de los mas célebres de nuestros dias. No obstante lo qual, aseguro que la Higiene es la parte mas segura y ménos conjetural de la Medicina; pues con mas seguridad conserva la salud un régimen bien ordenado, que la restablecen los remedios mas exquisitos. Por esto nos dice Sthal en su *Disertacion sobre las curas equívocas*, lo que con razon podemos esperar de la Medicina cu-

rativa , demostrándonos que en la curacion de las enfermedades agudas tiene ordinariamente mas parte la Naturaleza que el arte; y en las crónicas ó largas casi siempre es inútil este. Puede añadirse tambien en beneficio de la Higiene , que por lo comun se curan mas generalmente las enfermedades con el régimen que á ella le compete, que nó con los remedios prescritos por la Medicina curativa.

¡Quantos conocimientos fútiles por la mayor parte incluye la educacion de los jóvenes! ¡Qué de ciencias supérfluas , y nada conducentes á la felicidad del hombre les hacen aprender , olvidándose de abroquelarlos de antemano contra los peligros en que los ha de hacer tropezar su inexperiencia, quando dueños de sí mismos y juguetes de sus pasiones , las suelten desapoderadamente la rienda , arruinando con sus tropelías su feliz temperamento!

Un curso de Higiene , en que se les hiciese ver claramente el justo precio de la salud, el modo de alterarse, de conservarse; y que dándoles idea del hombre físico, los habilitase para juzgar mas sanamente del talento del Médico en quien han de poner su confianza, les sería indubitavelmente tan

útil; como la mayor parte de las ciencias con que ántes con ántes fatigan su entendimiento. Sería asimismo infalible medio de dar á las generaciones futuras la fortaleza y vigor corporal que estamos viendo bastardea cada dia mas en aquella clase de personas destinadas por el gobierno á la defensa del estado. Idea es esta que anhelo años ha por el bien de la humanidad: algun dia puede que llegue á tener efecto, y el lauro de haber contribuido á ello con esta obra, será para mí (con toda verdad lo digo) la única recompensa que pueda llenar plenamente mi corazon.



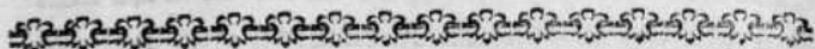
ADVERTENCIA.

Me he esmerado en que todos entiendan esta obra, la qual no dexará de tener utilidad á los Médicos principiantes, y aun á aquellos á quienes haya inducido ya á error una práctica poco ilustrada; porque del conocimiento de los principios que conspiran á la conservacion de la salud, resulta naturalmente el de las causas que la destruyen. Ni hay en la curacion de las enfermedades cosa mas importante, que el conocer bien

las causas que las han producido; pues el Médico que se contenta con observar los síntomas de una enfermedad para arreglar á ellos su curativa, está á pique de cometer en la práctica muchos errores; por quanto muchas enfermedades presentan unos mismos síntomas, aunque sean muy diversas las causas que las han producido: y por consiguiente se ha de seguir para curar aquellas un rumbo mas análogo á sus causas primeras que á los síntomas que ofrecen.

Tambien se encontrarán en esta obra poderosos motivos de circunspeccion en lo que toca á la administracion de los remedios, cuyo uso por desgracia del género humano suele ser repetidas veces erróneo sobremanera. En manifestar todos los escollos de la Medicina curativa, haciendo ver quan dificultosa es su práctica aun á los Médicos mas peritos, no ha sido otro mi ánimo que corregir la manía tan comun el dia de hoy en la Sociedad, de aplicar ó aconsejar á bulto remedios á qualquiera que se quejá de alguna indisposicion. Llega á tanto la indiscrecion de algunas personas, que los arriesgan aun en las enfermedades de cuidado con mas satisfaccion que el Médico mas experto.

Debemos la multiplicacion de este abuso á ciertas obras de Medicina que han sacado á la luz pública, con títulos tan seductivos como engañosos, ciertos Escritores mal aconsejados, que tienen valor para prometer en ellas lo que no pueden esperar ellos mismos, es á saber, el tratamiento fácil y la cura radical de casi todas las enfermedades. Muchos sugetos dexándose llevar de los conocimientos que á su parecer adquieren en esas obras, se figuran que hacen una obra de caridad en repartir entre los enfermos desvalidos remedios que con frecuencia se les convierten en verdadera ponzoña. A estas personas caritativas aconsejaria yo que pusiesen límites á su zelo para con la humanidad paciente y menesterosa, y subministrándola los socorros alimenticios de que la priva su miseria, dexasen á los verdaderos Médicos el cuidado de su curacion, y en su defecto á la Naturaleza sola, cuyos recursos no son ménos fecundos que los del arte.



INTRODUCCION.

Ningun ser animado , por mas feliz y ventajosa que sea su constitucion , podria exístir mucho tiempo por sí mismo: porque la causa eficiente de su conservacion no está en él , sino en los elementos que le rodean, y en las cosas que aunque realmente extrañas á su cuerpo , contribuyen á conservar su exístencia. Tales son: 1.º el ayre que respira : 2.º el manjar que le sustenta: 3.º el movimiento que facilita la circulacion de la sangre y de los humores , y el reposo que da lugar á que la fibra de su cuerpo restaure las fuerzas perdidas: 4.º el sueño que favorece la secrecion del flúido nérveo, y la vigilia que facilita su distribucion: 5.º las pasiones del alma que moderan ó dan fortaleza al movimiento de los espíritus animales: 6.º y últimamente las excreciones, con cuyo auxílio se limpian y desembarazan los humores de lo supérfluo, expeliéndose los que han pasado á heterogéneos , ó héchose de distinta naturaleza.

Esto es lo que denotaban los antiguos

con el nombre de las seis cosas *nonaturales* que concurren al mantenimiento de la vida y conservacion de la salud. Mas para que sea constantemente saludable á la máquina animal el efecto de ellas , es indispensable arreglar su uso, y que algunas, el ayre, verbi-gracia , y los alimentos tengan ciertas propiedades que los adapten á los órganos y temperamento del sugeto. El conocimiento que se requiere de todas estas cosas forma el objeto de la ciencia que me propongo tratar en esta obra , la qual divido en siete capítulos: el primero de los cuales trata de las propiedades del ayre ; el segundo de los alimentos ; el tercero del exercicio y el reposo , el sueño y la vigilia ; el quarto de las pasiones ; el quinto de las secreciones y excreciones ; el sexto de los varios temperamentos.

En el último capítulo destinado á hacer ver el peligro que corren las personas que nacen con algunos órganos endebles , ademas de indicar los signos por los cuales se les puede conocer, doy medios de fortalecerlos , ó evitar por lo ménos el aumento de su debilidad y obviar los accidentes que de ella resulten. En el discurso de esta obra prescribo algunos remedios que podrán pre-

servarnos de no pocas enfermedades nocivas; pero ninguno señalo para su curacion, porque una enfermedad que pone en peligro la vida de un hombre debe confiarse al cuidado de un Médico instruido, ú á falta de este á la Naturaleza, cuyos errores nunca podrán ser tan perniciosos como los de un ignorante que en lugar de socorrer al enfermo, puede envasarle el pérfido puñal de un remedio contrario.

EL TRADUCTOR.

Quando penetrado de las prerogativas de la HIGIENE sobre todos los demas ramos de la Medicina, concebí años pasados el pensamiento de trasladar á nuestro idioma la de MR. PRESSAVIN, como la mas metódica y cabal de quantas habian salido á luz, me ocurrió de luego á luego el designio de conmutar en la mas reciente la nomenclatura química de ella, añadiendo en uno ú otro punto en que se han hecho ulteriores descubrimientos, tal qual nota que sirviese como de correctivo.

Fácil me hubiera sido la traslacion del lenguaje químico en el que con la exáctitud lógica, característica de su agudo ingenio, formó LAVOISIER, de acuerdo con los laboriosos MORVEAU, BERTHOLET Y FOURCROY, diciendo hidrógeno, v. g. en lugar de ayre deflogisticado ú sin flogístico, como decia PRESSAVIN en 1786; pero, exáminándolo despues á mejor luz, ví que esta diligencia era ociosa para los ménos peritos, y mas que ociosa para los inteligentes: por lo mismo dí de mano la primera parte de mi designio.

Para desempeño de la segunda creo no hubieran dexado de ministrarme algunos materiales, á mas de los referidos Sabios, SEGUIN en la respiracion, HALLE en la animalizacion y asimilacion de los alimentos, REVOLAT, &c. mas, sobre no servir mas que de embarazo y confu-

sion para los Lectores esta especie de acotaciones contrapuestas al Autor que se anota, eso era ya exceder los límites de Traductor, y revestirme de Glosista, para cuyo ministerio, ni me llama mi vocacion, ni son suficientes mis fuerzas. En vista, pues, de esto, resolví presentar al Público, reclamando toda su indulgencia, la traduccion que ofrezco del ARTE DE CONSERVAR LA SALUD, sin apostillas ni alteracion alguna del texto.

Ancho campo se me presentaba ahora para que, á ley de buen Traductor, pudiese sobre las estrellas el presente TRATADO DE HIGIENE, calificando sus recomendables prendas; y de ponderar juntamente el afan y sudores que me ha costado el ponerle en Castellano, á no arredrarme la consideracion de que mis encomios no son capaces de añadir un quilate al mérito real del elegante y sublime PRESSAVIN, ni yo jamas de desentenderme de que ántes he tomado su version como entretenimiento y galana tentativa, que nó como empeño serio. No obstante, debo decir que he puesto alguno en guardar sus fueros á nuestro precioso idioma, evitando en lo posible los francesismos con que, cerrando los oidos al clamor del buen gusto, juzgan que le engalanan no pocos de nuestros Traductores modernos.

Reclamo asimismo toda la indulgencia de los Profesores del ARTE DE CURAR, para que me dispensen el no haber usado en rigor del Vocabulario Médico, presuponiendo que este libro no habla tanto con los Facultativos, como con los que no lo son. En este presupuesto no he tenido reparo en

preferir, por exemplo, á la expresion casi consagrada en términos del Arte, aurículas del corazon, la vulgar de alas, ó (como dice tambien la ACADEMIA ESPAÑOLA) orejas del corazon. Es verdad que, aun no mediando esa circunstancia, tal vez me decidiria igualmente por éstas locuciones, porque al cabo tienen la ventaja de incluir una imagen que ha desaparecido en el diminutivo latino aurícula (orejuela) adoptado en nuestro romance: defecto casi general en la admission de voces de idiomas peregrinos, quando los introductores de ellas, no calando bien la índole del suyo, no las dan aquella ligera inflexion que recomienda HORACIO. Por eso el lenguaje de las Ciencias que en el Griego y Latin es significativo y aun, digámoslo así, pintoresco, en nuestras Lenguas vulgares por lo comun es obscuro, seco é inexpressivo; é indefectiblemente ha de serlo hasta que le pulan ó romanceen los Sabios, ó el transcurso de los tiempos.

Para convertirse los alimentos en la propia substancia del cuerpo humano, dicen los Fisiologistas que necesitan ántes asimilarse: este mismo requisito pudiéramos decir que han menester las palabras para que, españolizándose, reparen ó constituyen partes del cuerpo de nuestro Vocabulario. Por falta de esta asimilacion, por incongruentes con las reglas que ha fixado el Uso para la formacion de nuestros diminutivos, y porque la malicia suele darles una terminacion malsonante, dexándolos de pronunciar como esdrúxulos, debian raerse de nuestros Diccionarios animalculo, ventriculo.... y otros infinitos vocablos no ménos indigestos.

Mas no se juzgue por este de todos los reparos que pudiera poner al lenguaje científico, y al de la Medicina señaladamente: con el auxilio de la sana Lógica y la Metafísica de las Lenguas pudiera evidenciar nulidades de mayor momento que no chocan solo á los oidos melindrosos de los Puristas y Cultos, sino tambien con los principios filosóficos del lenguaje: pero este no es lugar apropiado.

Los poco versados en la lectura de nuestros Clásicos AA. Castellanos encontrarán en esta traduccion tales quales términos, que les harán acaso torcer el rostro: no porque sean forasteros, sino porque, si bien castizos, suaves y enérgicos, les serán quizá poco familiares. A esta clase de Lectores pido encarecidamente no me juzguen sin la competente informacion, sino que consultando ántes el DICCIONARIO DE LA LENGUA, me disimulen el haber querido una que otra vez lucir las galas casi arrinconadas del Español: bien es que he procurado irme á la mano en el uso de dichos términos, porque no sembrándoios con pulso y economía, dan á la frase, ademas de obscuridad, no sé qué resabios de afectada: en suma, he hecho por salir al público, ni bien vestido á la derniere, ni con golilla,

Ni otros atavíos á la antigua usanza.



A R T E

DE CONSERVAR LA SALUD

Y PROLONGAR LA VIDA.

CAPITULO PRIMERO.

DEL AYRE.

El ayre es un flúido que nos circunda de suerte que estamos sumergidos en él , como el pez en el agua, no pudiendo vivir mas de un instante sin su concurso ; y así debe reputarse por uno de los agentes mas principales de la vida.

El mas excelente y perceptible efecto que produce este elemento en el animal es la respiracion, mediante la qual dilatándose el pulmon, recibe una columna de ayre que va á llenar todos los huecos producidos por esta dilatacion en las vixigüelas bronchiáles, para ser al instante expelido de ellas en virtud de la contraccion de esta entraña. Son tan necesarias la entrada y sa-

lida alternativa del ayre en ella para la circulacion de la sangre, que pasados algunos minutos despues de privado de ayre el pulmon, se intercepta aquella.

Mas ántes de entrar en el puntual y diligente éxámen que requiere una funcion tan importante como la respiracion, y de explicar las diversas influéncias del ayre en la economía animal, las quales, como mas adelante se verá, no se cifran precisamente en el mecanismo solo de la respiracion; será conveniente hacer analisis de las propiedades de este elemento, y exáminar escrupulosamente su naturaleza.

Aunque no podamos percibir el ayre con la vista por ser tan sutiles y desmenuzadas sus particulas, que no pueden hacer impresion en este sentido; no por eso dexa de exístir con figura corporal: es pesado, extenso, infinitamente divisible y capaz de dilatacion y condensacion, quiero decir, que ocupará unas veces mucho y otras poco espacio: penetra y atraviesa los otros cuerpos, y estos á él tambien; cede, resiste y está sujeto á las leyes de la atraccion. En calidad de elemento entra en la composicion de los cuerpos compuestos, comunicándoles propiedades que pierden al instante que se les extrae el ayre, el qual en ciertas ocasiones es alternativamente precipitante y precipitado, absorbente y absorvido, disolvente y soluble. Todas estas qualidades, cuya exístencia nos demuestra el análisis, le hacen de suma importancia en la Naturaleza.

Poco conocieron los antiguos la del ayre,

quando los mas le tenian por nomaterial, dándole el nombre de *soplo ú espíritu*. Pero como carecian de los conocimientos ulteriores que debemos á la Física Experimental, todo su saber en razon de la naturaleza de los seres no tenia otro fundamento que vagas conjeturas, que deducian de algunas propiedades aisladas que se presentaban a sus sentidos desproveidos de instrumentos y medios para analizar los cuerpos que se les ocultaban. ¿Qué mucho, pues, que ignoransen la naturaleza del ayre que tanto tiempo se ha negado á las indagaciones de los Físicos mas hábiles?

A principios del siglo XVII fué quando principiaron Galileo, Torriceli, Ottoguerika, &c. á romper la densa obscuridad en que hasta entónces habia estado sepultado este elemento; y en nuestros dias debemos á las juiciosas observaciones del Doctor Priestley los medios de analizar el ayre con la misma facilidad que un cuerpo, cuyas qualidades fuesen sin excepcion palpables á nuestros sentidos.

Antes de Galileo y Torriceli, atribuian los efectos del peso del ayre al horror que se figuraban tenia la Naturaleza al vacio; pero habiendo advertido Torriceli que este pretendido horror no subsistia en una bomba atractiva, quando en ella habia subido el agua 32 ú 33 pies; y que por mas que se hiciese el vacio, levantando el émbolo de la bomba sobre esta altura, siempre quedaba la columna de agua en el mismo grado de 32 ú 33 pies; presumió, y no sin ra-

zon, que el ascenso del agua en la bomba atractiva no podia ser efecto del horror al vacío, sino del peso de un flúido que tiene tendencia á ponerse en equilibrio con ellas, y que por consiguiente el peso de una columna de agua de 32 á 33 pies, se equilibraba con el flúido que la mantenía en esta elevacion.

Hecho este descubrimiento, no le fué difícil averiguar que ese flúido debia ser el ayre que ciñe todo el globo terrestre. Para asegurarse mas y mas de esta verdad, rastreó en la gravedad específica de diferentes flúidos, objetos de comparacion que en virtud de sus relaciones distintas con el peso del ayre, subiesen mas ó ménos en este. El mercurio fué el flúido que debió parecerle mas á propósito para este fin, porque su peso que con el del agua guarda la proporcion de 14 á 15, habia de producir diferencia mas notable en sus experimentos: y así vieron palpablemente que una columna de mercurio de 28 á 29 pulgadas de altura se tenia en equilibrio con el peso del ayre. Esto demuestra, que la elevacion del mercurio sigue perfecta proporcion con la del agua, supuesto que 28 á 29 pulgadas forman real y verdaderamente la décimaquarta parte de 32 á 33 pies, que es asimismo la diferenciade gravedad específica de estos dos flúidos.

No tardaron mucho en echar de ver que el mercurio no se mantenía constantemente á una misma altura en el tubo en que estaba contenido; de donde sin mucha dificultad sacaron por consecuencia que variaba el peso del ayre. Y

como luego observasen que éstas variaciones motivaban sensibles mudanzas en la atmósfera, se valieron ingeniosamente de este descubrimiento para fabricar los instrumentos conocidos hoy con el nombre de *barómetros*, los cuales pronostican á veces las mutaciones del temporal con 24 horas de anticipacion. Se puede igualmente averiguar el peso del ayre por los mismos medios con que se prueba el de los demas cuerpos, respecto de que sale á la balanza: y así es que si pesamos una botella de la qual se haya extraido el ayre por medio de la máquina pneumática, y volvemos á pesarla quando de nuevo haya entrado ya el ayre en ella; veremos que es menester mas peso para mantener en equilibrio la botella llena, que vacía.

De lo dicho se infiere que como los demas cuerpos, está sujeto tambien á las leyes de la atraccion el ayre que circunda nuestro globo formando lo que llamamos atmósfera; supuesto que gravita sobre la superficie de la tierra á proporcion de su densidad, la qual varía con arreglo á ciertas circunstancias que explicaré en breve. Su presion sobre la superficie del globo, y de consiguiente sobre todos los cuerpos que yacen en ella, es igual á la presion que haria una tabla de agua de 32 á 33 pies de hondura, la qual ciñese al globo. La razon de la gravedad específica del ayre con la del agua es poco mas ó menos como 1 á 800; y segun este cálculo, la columna de ayre que mantiene á la del agua á 33 pies de elevacion deberia ser de 800 veces 33

pies. Pero si reflexionamos que el ayre es un elemento compresible y por consecuencia la parte que confina con la sobrehaz de la tierra es mucho mas densa á causa de la presion que experimenta de parte de la masa del ayre; vendremos en conocimiento de que no es dable fixar puntualmente la altura de la atmósfera; porque como se comprime y dilata el ayre á proporcion de su mayor ó menor presion, habrán de ocupar mucho mas espacio que las inferiores las capas superiores del ayre atmosférico, por estar ménos comprimidas.

Ya que no tengamos cabal y entero conocimiento de esta materia, á lo ménos tenemos en nuestro abono la ventaja de saber con bastante certeza el grado de intensidad que exerce sobre nuestro cuerpo la presion del ayre. Sabemos, por exemplo, que la que hace sobre un hombre de mediana estatura puede valuarse como de 200 libras; no admitiendo la menor duda que á no hacerse esta presion en todas direcciones como en los otros flúidos, y si el ayre incluido en la sangre y los humores que llenan nuestros vasos no estuviera en equilibrio con el de la atmósfera; nos aplomaria tan enorme peso, el qual soportamos sin sentir en virtud del equilibrio que, segun hemos dicho, reyna entre el ayre contenido en nuestro cuerpo y el que nos ródea.

Mas así que principia á destruirse dicho equilibrio, se da á conocer el peso de la atmósfera, pues vemos que pugna con todas sus fuerza por ocupar los vacíos que se forman, arrebatando to-

dos los cuerpos que le oponen obstáculos Un ejemplo palpable de esto nos pone á la vista la ventosa: aplicado á la cútis este instrumento , en el qual se enrarece el ayre con el fuego que se enciende debaxo , parece que atrae á su capacidad la piel y las carnes , que forman un tumor mas ó ménos considerable , segun el tamaño de la ventosa , y el grado de rarefaccion que en ella adquiere el ayre. Este tumor únicamente se forma por la presion del de la atmósfera , el qual forceja por restablecer el equilibrio que con el enrarecimiento del ayre en la ventosa ha perdido la parte á que esta se aplica : comprimidos los humores y la sangre con el peso de la atmósfera fluyen entónces á la parte con mas abundancia , por encontrar en ella ménos resistencia

El propio fenómeno presenta á un mismo tiempo la succion. El niño que está mamando forma un vacío entre el pezon y su boca por medio de una inspiracion ; y oprimido entónces el pecho por todos lados con el peso de la atmósfera , exprime la leche que contiene , vertiéndola en la boca del niño.

Por el peso de la atmósfera se hace tambien la respiracion , funcion utilissima á la economía animal; por quanto, dilatándose el pecho, aumenta el volúmen de su capacidad é impele el ayre de la atmósfera , haciendo al mismo tiempo un vacío en el pulmon : comprimido así el ayre pasa por la tráquea á todos los vasos aéreos alargándolos y extendiéndolos con toda la fuerza de su peso. Pasado un instante , se estrecha el pecho,

disminuye su volumen y expelle el ayre contenido en el pulmón; el qual sale tanto mas fácilmente, quanto el ayre de afuera, no hallándose comprimido por la dilatacion del pecho, ningun estorbo pone á su salida.

Pero ¿quál es la causa del movimiento alternativo de dilatacion y depresion del pecho, mediante el qual, como acabamos de ver, se efectúa la respiracion? y cuál asimismo el efecto y utilidad de esta importante funcion para la economía animal? Dos quèstiones son éstas tan interesantes como dificiles de resolver; pero por mas embarazosas que sean las dificultades que hasta ahora ha presentado esta materia á los Fisiologistas mas hábiles, me persuado seguramente á que los conocimientos recien adquiridos acerca de la naturaleza y propiedades del ayre, ya nos ponen hoy en términos de encaminar con mas tino nuestras investigaciones hácia la verdad.

Como necesariamente ha de pasar á los vasos del pulmón toda la sangre del animal en el acto de la respiracion ántes de distribuirse por todas las demas partes del cuerpo, á mas del agente general de la circulacion que reside en los ventrículos del corazón, necesitaba el pulmón un agente particular que acelerase el círculo de la sangre por sus vasos; y en la respiracion es cabalmente donde le encuentra.

Hemos observado que el ayre que entra, quando tomamos aliento, en los vasos bronchiáles y celdillas en que éstos terminan, ensancha y dilata sus paredes: el mismo efecto produce en

los vasos sanguíneos que los acompañan culebreando al rededor de ellos, pues entónces siendo ménos tortuosa su direccion corre por ellos la sangre mas libremente.

Entrado el ayre en el pulmon por medio de la respiracion, permaneceria en él mucho tiempo, perdiendo brevemente su resorte con el calor de esta entraña, cuyos vasos bronchiales no tardarian en volver á su primitivo estado, si mediante la expiracion no echasemos fuera aquel ayre, para recibir otro.

Por esta razon parece al cabo de cierto tiempo un animal metido debaxo de un recipiente donde no se puede renovar el ayre; pues como por instantes pierde este la elasticidad con el calor que recibe en el pecho del animal, se inhabilita para producir en los vasos bronchiales la dilatacion necesaria para facilitar la circulacion de la sangre en el pulmon. Podrá objetárseme, que el calor que por medio de la respiracion del animal adquiere el ayre debaxo del recipiente, no es mayor que el que recibe en una estufa, en la qual respiramos, no obstante, sin mucha fatiga, y sin exponernos á perder la vida. Pero el ayre de la estufa se comunica con el de la atmósfera que le comprime y empuja para el pulmon cada vez que inspiramos: siendo así que el ayre contenido en el recipiente, no teniendo comunicacion alguna con el exterior, no puede, perdido que haya su resorte, introducirse briosamente en los tubos del pulmon; y en tal caso entorpeciéndose la circulacion, cae el animal en

desfallecimiento y muere muy en breve, si no le vuelven á poner al ayre libre. Pero no se crea, como han asegurado algunos Físicos, que el ayre que respira el animal baxo el recipiente se carga en su pecho de un vapor mefitico que le sufoca, como si estuviera sumergido en el gas de un licor que esté en actual fermentacion, ó en lo que se llama *ayre fixo*; porque ciertamente ninguna otra cosa ha motivado su muerte, sino el haber perdido el ayre su elasticidad pasando y repasando al pecho, con lo qual queda inepto para la respiracion. Esto no es decir que el ayre que respiramos no se cargue al salir del pulmon de un vapor aguoso que le presta la transpiracion pulmonar, en el qual se encuentran las sales volatizadas y excrementicias de la sangre muy capaces de alterar su pureza y hacerle nocivo. Pero prueba de que este vapor aunque malsano, no es mefitico, es que respiramos con bastante desembarazo en un quarto lleno de gente aun quando sea muy poca la comunicacion que el ayre de este tenga con el de afuera: mas si este ayre se hiciera mefitico, segun han opinado algunos Físicos, infaliblemente habriamos de sufocarnos en él en brevísimo rato, puesto que una ligera cantidad de vapor de carbon encendido en un aposento, aunque sea muy espacioso, quita prontamente la vida á quantos estan en él.

De todas estas observaciones se deduce que el respirar es absolutamente necesario para la circulacion de la sangre; y que quanto conserve el ayre mas su resorte, mas idóneo es para esta fun-

ción. Con todo, el niño no respira en el vientre de su madre, y no por eso se le intercepta el círculo de la sangre; pero es porque en aquel estado en vez de entrometerse esta por los vasos del pulmón para de allí trasladarse al ventrículo izquierdo del corazón, se aposenta en él inmediatamente pasando por un canal bastante corto que entonces tiene abierto, llamado entre los Anatómicos *canal arterioso*. Desde el punto mismo en que principia el niño á respirar, hallando la sangre ya camino mas fácil en los vasos del pulmón, dexa el canal, que despues se cierra, para seguir constantemente su nueva ruta; no pudiendo de allí en adelante vivir el niño sin alentar.

En vista, pues, de esto parece indispensable la respiracion para que circule la sangre, y de consiguiente para vivir: sin embargo de que se refieren tales quales observaciones de sugetos que habiendo conservado siempre abierto el canal arterioso, podian estar algun tiempo debaxo del agua sin ahogarse, es decir, sin parárseles la circulacion de la sangre. Tambien tienen abierto el canal arterioso los animales anfibios que viven alternativamente debaxo del agua ó fuera de ella; pudiendo en virtud de esta organizacion respirar ó nó á su arbitrio: lo qual argüiria al parecer que la respiracion no es funcion tan absolutamente necesaria como á primera vista parece, y que sin su intervencion hubiera podido la Naturaleza, sencilla en todas sus obras, mantenerles la vida á todos los animales; pero como no es ima-

ginable que haya hecho cosas inútiles , es de presumir que se la siga especial ventaja de la respiracion , ya sea para la conservacion de la vida, ya sea para otras funciones importantes , de que sin ella careceria el animal.

Con efecto , si observamos los diversos fenómenos que nos presenta la economía animal, quedaremos convencidos de que la respiracion es la causa principal de muchas funciones importantes , entre las cuales hay una que si bien deestimada por algunos Fisiologistas , es á mi ver evidentemente útil é indispensable : consiste en refrescar la sangre , que á no ser por la respiracion de ayre fresco , adquiriria con el ludimiento que experimenta en los vasos por donde corre, un calor muy subido , el qual la enrareceria en términos de no haber en sus vasos.

Observamos que los animales que no respiran , ó viven en el agua , ó naturalmente tienen sangre fria , porque es tan perezosa en ellos la circulacion , que no puede la sangre con su roce y estregamiento caldearse en los vasos ; y como el calor de la sangre siempre es proporcionado á la velocidad con que circula por ellos , llevando la sangre de los animales que respiran mucha mas rapidez que la de los que nó , por necesidad ha de adquirir mayor calor , el qual necesita templarse con el contacto de un ayre fresco. No obstante , el ayre que ha llegado á igual ó mas subido punto de calor que el que tiene la sangre , no mata al animal que le respira ; no por cierto , como no le respire mucho tiempo ; pues

es cosa bien sabida que en ciertos dias de vera no hay momentos en que recibe el ayre igual, y á veces superior grado de calor al de la sangre; bien es verdad que de ordinario se refresca al ponerse el Sol, por la noche y al rayar el alva, sintiéndose entónces con la respiracion de este ayre mas fresco conocido alivio ú desahogo en el anhelo que habiamos padecido respirando el ayre cálido del medio dia. Esto prueba con bastante evidencia que la frescura del ayre que respiramos es necesaria para mitigar el calor de la sangre.

No admite la menor duda que en ménos de ocho dias pereceria una persona, como la tuvieran en una atmósfera que constantemente conservase grado igual de calor al de su sangre; y en verdad que seria inhabitable la Zona-tórrida si siempre conservase allí el ayre el mismo grado de calor á que sube en la mitad del dia; pero en esta region son las noches de diez horas y refrescan el ayre, dándole consiguientemente idoneidad para moderar el calor de la sangre, la qual se ha calentado demasiado en el discurso del dia.

La pesadez, la desazon y congoja que sentimos en los grandes calores, como son efecto de la rarefaccion de la sangre, y de los humores que extienden y dilatan nuestros vasos menoscabando la accion de los órganos, se disipan en poco tiempo, quando pasamos á un lugar fresco, ú viene el cierzo á refrescar la atmósfera.

De todas estas observaciones resulta que el

principal bien que se le sigue al animal de la respiracion , es templar el calor de su sangre, disminuir su rarefaccion facilitando con esto la circulacion en los vasos por donde ha de correr. Otro hay asimismo no ménos importante , el coadyuvar á la transpiracion pulmonar. Quando hace frio vemos salir el ayre que respiramos en figura de vapor , el qual nos anuncia que dicho ayre se ha cargado en los pulmones de un humor aquoso que condensándose con el frio , se dexa ver patentemente al salir de ellos. Este humor no es otra cosa mas que la transpiracion que se hace en esta entraña : aseméjase al que se exhala de los poros de la piel siendo tanto mayor su importancia , quanto repetidas veces tiene que suplir por la transpiracion del cútis, en el qual no siempre es esta evaquacion tan arreglada y abundante como es necesario. Por eso vemos que se les carga á los viejos el pecho de catarros; pues como el texido de su piel se ha tupido, no da ya á la transpiracion cutánea puerta franca; y así se ve precisada á encaminarse al pulmon, donde se sobrecarga, señaladamente quando ocurren algunos óbices contra la transpiracion pulmonar , que en esta clase de gente debe hacer quotidianamente veces de la cutánea. Quanto mas seco esté el ayre , mas á propósito es para cargarse del humor de la transpiracion pulmonar ; y por esta razon en el hibierno , y en los tiempos frios y húmedos son mas freqüentes las reumas y los catarros, que en los calores y tiempo seco.

Si todos los Fisiologistas hubiesen mirado baxo este punto de vista la utilidad de la respiracion, no habieran abortado vanos sistemas desmentidos por la observacion, ni habria visto nadie atribuir al ayre que respiramos la facultad de comunicar á la sangre el color roxo que la distingue de los demas humores, en virtud de las partículas nitrosas de que pretenden abunda el ayre, porque se observa que el nitro tiene la particularidad de avivar el color roxo de las carnes que se impregnan de él. Debiera segun ese sistema no tener dicho color la sangre de los animales que moran en el agua, ni la de los que viven sin alentar; y con todo hay entre ellos algunos, cuya sangre es tanto, y aun mas encarnada que la de ciertos animales que respiran.

Que sea difícil comprehender todas las ventajas que acarrea el ayre al animal, no tiene duda; pero hay algunas que podemos conjeturar sin que nos sea dable tener certeza de ellas. El ayre, elemento siempre dispuesto á combinarse con diferentes cuerpos y especialmente con la materia magnética y la eléctrica (si es que siempre no son estas dos substancias de la misma naturaleza, como es de presumir) puede llevar á la sangre por medio de la respiracion el fuego eléctrico, necesario tal vez para el movimiento vital, y la sensibilidad que distingue al ser animado de los otros cuerpos: pero dexémosnos de conjeturas y ciñámonos únicamente á los efectos sensibles de la respiracion. Fuera de que, si el influxo del ayre es ventajoso para la sangre: en tuer-

za de tal qual propiedad de las que tiene ó adquiere por medio de su combinacion con ciertas substancias, ocasion se nos presentará tambien de manifestar que muchas veces lleva consigo no pocos efluvios perniciosos que conducen á la economía animal semilla de muchas enfermedades.

La Naturaleza, sencilla en sus instrumentos, pero fecunda en los efectos, no sólo ha sabido hacer útil y necesaria á la vida la respiracion, sino tambien sacar de ella otras utilidades con las cuales aumenta singularmente las facultades del animal que respira.

Si no fuera por la respiracion, necesariamente estariamos privados de la voz que sin duda alguna es una facultad preciosísima, con especialidad para el hombre que de ella ha acertado á sacar tanto fruto, pues con su auxilio transmite sus pensamientos á sus semejantes, les comunica sus deseos y necesidades, y los interesa en su bien estar, entablado con ellos un comercio recíproco de servicios, basa de la Sociedad, cuyas ventajas nos dan á conocer tan bien nuestras mútuas necesidades.

Sin la respiracion ignorariamos la hechicera melodía de la música, cuyos primeros sonos se modularon en el órgano de la voz humana, y han llegado á servir de modelo de los que despues se han sacado de los instrumentos. Inútil seria explicar el mecanismo de la voz para probar que á la respiracion es á la que debemos esta prerrogativa, presupuesto que es bien sa-

bido que son todos los sonidos que formamos producidos por la modificacion que recibe el ayre al pasar del pulmon á la laringe que es el órgano de la voz ; y por tanto los animales que viven sin respirar no son capaces de producir sonido alguno.

Asimismo debe la accion de respirar producir en el animal diversos efectos que nadie podrá graduar de inútiles ni indiferentes. En el instante de la inspiracion se aumenta , como ya observamos , la capacidad del pecho á expensas en gran parte de la del vientre , oprimido á la sazón por el diafragma que se baxa sobre él ; y por consiguiente el estómago , los intestinos y todas quantas entrañas se contienen en su cavidad padecen alternativamente con el movimiento de la respiracion apretura y afloxamiento : lo que precisamente ha de favorecer á su accion , ya sobre los alimentos cuya digestion hacen , ya sobre la sangre y humores que circulan por sus vasos con mas lentitud que en los de las demas partes del cuerpo , por el poco resorte que tienen. Señaladamente debe contribuir á esta circulacion el movimiento de respirar , supuesto que en quanto tomamos aliento , todas las entrañas comprimidas por el diafragma empujan la sangre venosa hacia la vena porta , ayudando á esta á descargarse en la cava ; siendo así que miéntras la expiracion éstas entrañas , no ya comprimidas como ántes , dan á la sangre de las arterias libre entrada para sus vasos.

Si como han observado algunos Anatómicos , hay en el cerebro un movimiento que al parecer

corresponde con el de la respiracion , no se puede dudar que este contribuya igualmente á facilitar la circulacion de la sangre en el cerebro. Con efecto , quando de tomar aliento se sigue la baxada y arqueo del diafragma contra el vientre, habrá aquel de estrechar el paso que da á la vena cava ascendente , disminuyendo á la sazón la afluencia de sangre que lleva esta vena al ala derecha del corazon , con lo qual se quitan los embarazos que pudieran dificultar la vuelta de la sangre que viene del cerebro por la vena cava descendente. Esta conjetura parece que se corrobora con la obstruccion ú asolvamiento bastante súbito que se hace en el cerebro del animal que se sufoca ó ahoga.

Tambien es en la respiracion donde encuentra el animal la ventaja de aumentar considerablemente sus fuerzas , y de bandear , si me es lícito explicarme así , todos sus resortes por medio de una fuerte inspiracion ; por eso se executan todos los esfuerzos violentos durante esta. Como el centro de las fuerzas animales tiene su asiento en el parage en que el diafragma se arquea contra el vientre , en el tiempo de la inspiracion es quando su resorte cobra mas brio , porque entonces está mas tirante.

Podemos añadir que la exôneracion del vientre , como asimismo la expulsion de la orina no se podrian efectuar sino mediante una inspiracion algun tiempo sostenida , en la qual las visceras del vientre comprimidas , como ya diximos , solicitan con su presion sobre los intestinos

y la vexiga , la salida de los excrementos y de la orina.

Este es el fruto y utilidades manifiestas é incontestables que de la respiracion saca el animal. Y así , quando la Naturaleza ha tenido por necesaria esta funcion para la vida de muchas especies de animales , conservando al mismo tiempo la de otras muchas sin su intervencion ; podemos concluir que ha favorecido á los primeros con no pocas facultades que ha negado á estotros. Por lo concerniente á aquellos animales , á los quales ha dado tal conformacion, que pueden usar de la respiracion ó pasarse sin ella , no puedo ménos de tenerlos por seres afortunadamente privilegiados, supuesto que fuera de gozar todas las comodidades de la respiracion sin que sea en ellos absolutamente necesaria para la vida , tienen la ventaja de habitar en dos elementos , estando expuesta su vida á ménos peligros , pues por falta de respiracion no corre ninguno.

En quanto á la naturaleza del movimiento de la respiracion , como en el animal se distinguen dos clases de movimientos , uno voluntario , llamado *animal* por los Fisiologistas , el qual reside en la accion muscular de los miembros y de todas las partes que movemos á nuestra voluntad ; y el otro involuntario , á que han dado nombre de *movimiento vital* , como el del corazon y todo el sistema arterioso , el de los intestinos y otras muchas entrañas , cuyo movimiento no depende de nuestro albedrio ; no sabemos á qual de dichos dos movimientos referir el de la respi-

cion. Y aunque algunos Fisiológicos le han conceptuado mixto , es decir , que participa de entrambos ; sin embargo , es de creer que sea voluntario en todo animal que respira, una vez que en los anfibios , cuya organizacion es de tal naturaleza que pueden pasarse sin resollar sin que por eso se les interrumpa la circulacion de la sangre , es voluntarísimo indubitablemente. Mas como en los que no son anfibios no puede tener efecto el círculo de la sangre , si no se respira , el animal que se está algun rato sin alentar experimenta no sé qué congojoso anhelo, que á despecho suyo le pone en precision de dar movimiento á los músculos que ejecutan el de la respiracion , de suerte que no le es posible abstenerse de respirar hasta llegar á punto de perder la vida.

Habiendo ya dado idea del mecanismo de la respiracion y de sus efectos en la economía animal , réstanos ahora hacer análisis del elemento, con que se efectúa.

Tan vagas é inciertas eran aún las noticias que se tenían de la naturaleza del ayre ántes de las experiencias del Doctor Priestley , á quien estamos obligados por habernos hecho el ayre palpable , digámoslo así , á los ojos ; que creían poner fundadamente en duda si en realidad es una substancia particular , ó ántes bien se le puede reputar por un compuesto de los fragmentos y reliquias de todos los cuerpos, y de quantas substancias existen en la superficie del globo terrestre , reducido á tal punto de atenuacion , que

aparece invisible. No obstante, advertian en este flúido atmosférico qualidades suyas, al parecer, propias y peculiares, como la de condensarse y la de enrarecerse; pero estaban en la inteligencia de que en la rarefaccion y condensacion de los vapores aquosos hallarian razon satisfactoria de este fenómeno. Sin embargo no era tal esta para todos los Físicos, muchos de los quales persistian en tener al ayre en concepto de elemento particular, y muy distinto de los otros; bien que sin poder dar razon mas convincente de su sentir.

Dedicáronse á analizar el ayre Venhelsmont, Háles, Boyle, y despues de ellos otros algunos hombres doctos, de quienes, y principalmente de Venhelsmont hemos aprendido á hallarle en una infinidad de cuerpos, en que ántes ni se soñaba encontrarle siquiera. En el dia es cosa ya demostrada que entra en la composicion de los cuerpos compuestos, formando la parte mas considerable de casi todos ellos. De $\frac{3}{4}$ de pulgada cúbica de una piedra extraida de la vexiga salieron segun las experiencias de Háles 116 pulgadas cúbicas de ayre. En sentir de Venhelsmont 62 libras de carbon dan en su combustion 61 libras de lo que llama él *gas incöercible*, el qual hoy en dia conocemos no ser otra cosa que ayre fixo.

De donde se deduce que no debemos el flúido atmosférico á los residuos y migajuelas de los cuerpos, respecto de que vemos entra en su composicion, y se desprende de ellos volviendo á tomar todas las propiedades del ayre libre. Para

el Doctor Priestley estaba reservado el idear modo de recoger ese pretendido gas incöercible producido por la fermentacion ó descomposicion de los cuerpos , y someterle al análisis ; siendo con tal descubrimiento bien fácil de entender que dicho gas no es otra cosa que ayre que ántes se habia fixado en el cuerpo de donde se desprende , habiendo entrado como elemento á su composicion : pero como al desincorporarse lleva tras sí las substancias con que tiene mas afinidad uniéndose con ellas mas ó ménos íntimamente, debemos no tenerle por un ayre puro , y sí por un nuevo compuesto que presenta en el análisis fenómenos tan distintos y varios , quantas substancias diferentes propias para unirse con él se encuentran en los cuerpos de donde se separa. Dificultoso seria por cierto , ú por mejor decir, imposible , poner límites á las combinaciones diversas que caben entre el ayre é innumerables substancias con que tiene afinidad : bástanos saber que el ayre , en virtud de esta union , adquiere diferentes propiedades que le hacen mas ó ménos saludable , ó mas ó ménos dañoso á la economía animal.

Por exemplo , el ayre que se desprende de la fermentacion vinosa está cargado , ú ántes bien, combinado con un ácido volátil azufroso que en tanto grado le hace mefítico , ú perjudicial á la respiracion , que sufoca prontísimamente al animal sumergido en su atmósfera. Bien sabidos son los accidentes ocasionados con harta frecuencia por los vapores que se exhalan de las cubas lle-

nas de mosto en actual fermentacion, como asimismo de las bodegas llenas de vino nuevo donde no se renueva el ayre lo bastante, por cuyo motivo innumerables personas han caido en ellas muertas de repente. Sin embargo, este ayre cogido como encarga el Doctor Priestley, tiene la propiedad de conservar, ó por lo ménos retardar la putrefaccion de las substancias animales, convirtiéndose por medio de esta propiedad en uno de los mejores antisépticos que puede usar la Medicina, tanto interiormente para oponerse al podrecimiento de los humores, como exteriormente para cortar el paso á la gangrena, y limpiar y mundificar las úlceras sórdidas y pútridas. La facilidad con que el ayre que llamamos hoy *ayre fixo* se mezcla con el agua, nos da justo motivo para tomarle por bebida y usarle como lavatorio, imitando no pocas aguas minerales que deben sus qualidades principales á dicho ayre fixo contenido en ellas naturalmente.

Se extrahe asimismo de la greda por medio del ácido vitriólico un ayre fixo idéntico, á lo que parece, con el que sale de la fermentacion vinosa, pues tiene todas sus propiedades aparentes. No obstante, es de creer que el ácido sulfúreo de que ámbos estan cargados, en uno se saca del ácido vegetal, y en otro del ácido mineral; siendo á mas de esto uno y otro compuestos de ayre puro combinado con el ayre volatizado por el flogístico, mediante el qual se ha hecho sulfúreo.

No es tan íntima la union del ayre con aquel

ácido , que jamas pueda separarse uno de otro; pues advertimos que al cabo de algun tiempo se despoja el ayre de él volviendo á adquirir la aptitud competente para la respiracion , con especialidad si le ponemos al ayre libre , ó le agitamos ú batimos con agua. La fermentacion pútrida da un ayre fixo tan mefítico , como la fermentacion vinosa ; bien que no parecen unos mismos los principios de esta , pues se halla en ella mas flogístico y mas disuelto ú desenvuelto. El fenómeno que distingue singularmente á este ayre , es su inflamabilidad que es tal , que una chispa eléctrica basta para hacerle prorrumpir en una fuerte explosion , en habiendo tenido la precaucion de mezclarle con dos partes de ayre atmosférico : requisito absolutamente necesario para su inflamacion , porque quando está puro , léjos de inflamarse , apaga la llama de una buxía , como el ayre fixo ordinario.

Pernicioso en gran manera es este ayre inflamable , aun quando no esté esparcido por la atmósfera en cantidad bastante para perjudicar sensiblemente á la respiracion; siendo su influència la que hace malsanos todos los lugares en donde se pudren muchas substancias animales y vegetales.

De quantas exhalaciones pueden alterar la salubridad de la atmósfera , el ayre ineflamable es la mas nociva , y la que al mismo tiempo se halla siempre en ella con mas abundancia : mas nociva , porque su calidad mefítica y mortifera sobrepuja á la de todos los vapores conocidos , pues arrebatá súbitamente la vida al animal que

le respira : mas abundante , porque un sinnúmero de substancias vegetales y animales esparcidas por la haz de la tierra , las quales se estan descomponiendo en ella diariamente , por necesidad han de engendrar gran porcion de dicho ayre ; y asimismo porque una vez mezclado con el de la atmosfera , conserva mucho tiempo su qualidad mefitica sin descomponerse como casi todos los demas gases , segun lo observamos en el ayre fixo producido por la fermentacion vinosa , que pierde con bastante prontitud , mezclándose con el agua , su calidad mefitica. En la accion del fuego solamente encuentra el ayre el instrumento de su descomposicion , pues ella es causa de que el flogístico con que estaba íntimamente combinado , le dexee , sin duda alguna para unirse con el que se desprende de los cuerpos que se estan abrasando , segun la ley general de las afinidades , que pide que quando dos cuerpos homogéneos se tocan recíprocamente , el que está enredado en substancias extrañas las abandone para juntarse entrámbos.

Tan repentina es en ciertas circunstancias la descomposicion del ayre inflamable por la accion del fuego , que produce en el mismo instante una enorme detonacion con un estampido como el de un pistoletazo ; perdiendo el ayre al momento toda su qualidad mefitica , y haciéndose apto para la respiracion.

Si el ayre de las ciudades populosas no es tan malsano , como al parecer debiera , atendida la cantidad de exhalaciones pútridas , y por con-

seqüencia de ayre inflamable que una gran poblacion apiñada en muy reducido espacio ha de engendrar precisamente ; es porque la lumbre que se enciende quotidianamente en cada casa purifica la atmósfera descomponiendo el ayre inflamable que empaña su pureza. En eso consiste que no esten las ciudades grandes tan sujetas á las epidemias malignas, como las campiñas y aldeas, las cuales en ciertas estaciones del año, y mayormente en la primavera, estan cercadas de una atmósfera dañósísima á causa de las exhalaciones que subministran entónces las tierras holladas por todas partes para su cultivo, en cuyas entrañas se han concentrado durante la invernada dichas exhalaciones, sobre todo, quando ha sido aquella mas húmeda, que fria y seca.

El calor de la primavera desenrolla tales efluvios elevándolos en la atmósfera, en la qual casi no encuentran agente alguno de su descomposicion en vista del poco fuego que se enciende en el campo. Así pues, será cosa acertada que aquellos á quienes no llama su estado á las faenas campesinas, se guarden de morar en el campo las primeras estaciones, quando los Agricultores, pasado el hibierno, rompen por todas partes la tierra, señaladamente en los terrenos baxos y barrozos. A los vapores mefiticos que se exhalan de las tierras desmontadas han de atribuirse infinitas enfermedades epidémicas que con no poca freqüencia inficionan los campos, los quales parece debieran tener, y tienen con efecto en otros tiempos, cielo mas puro que las ciudades.

Esos mismos vapores han quitado la vida á tantas colonias establecidas en el Nuevomundo, desenvolviéndose con las rozas de una tierra nueva que nunca laboreada, subministra gran cantidad de ellos, é infecta la atmósfera de todos los lugares que alindan con los rozados.

La experiencia que casi siempre precede á los conocimientos teóricos de la Física, ha enseñado á destruir la malignidad de este ayre por medio de las hogueras que acertaron á encender en mitad de las tierras desmontadas, mucho ántes de conocer la naturaleza de dicha exhalacion, la qual sabemos al presente, que es un ayre inflamable muy dispuesto á descomponerse por la accion del fuego.

Los descubrimientos importantes del Doctor Priestley nos hacen ver quanto puede variar el ayre de la atmósfera, en que estamos como zambullidos, con respecto á sus qualidades nocivas ó beneficiosas; pues sus experiencias sobre este elemento se encaminan á probar que no hay substancia alguna en la Naturaleza, con la que no pueda combinarse.

Pero de que no sea posible que el ayre de la atmósfera se halle jamas sin estar combinado con diversas substancias extrañas; se puede por ventura concluir con justa razon, que nunca tenga las qualidades mas favorables para la respiracion, ni para los demas ministerios de la vida, en que sabemos tiene varias influéncias? Sería por cierto aventurar nuestra opinion el adoptar la afirmativa de esta proposicion. El Autor de

la Naturaleza que hizo á este elemento agente esencial para la conservacion de la vida de los animales, debe de haberle dado las calidades convenientes para el fin de su obra. El ayre perfectamente puro, que podemos creer con fundamento es el mas á propósito para la respiracion del animal, puede que no conviniese tan bien á las demas funciones de este: ya hemos visto en el ayre fixo que se desata de la fermentacion vinosa, propiedades que le hacen saludable en muchos casos, aunque en otros sea perjudicialísimo.

El ayre que se extrahe de las substancias metálicas calcinadas, conocido ahora con el nombre de *ayre sin flogístico*, es reputado por el mas propio para la respiracion; respecto de que el animal sumergido en él, de suerte que no tenga comunicacion alguna con el ambiente exterior, vive en aquel ayre mucho mas de lo que viviria en el mas puro de la atmósfera, encerrado como el primero y en los mismos términos. Nótese ademas, que la luz de una buxía alumbra en este ayre con mas refulgencia; lo qual arguye quanta sea su aptitud para facilitar y mantener la combustion. Pero si se compusiera toda la atmósfera de un ayre de esta naturaleza; no resultaria de aquí un inconveniente contrario á los seres animados? El de facilitar y extender los incendios, sería tal vez uno de los mas leves, sin embargo de que aceleraria indubitablemente la descomposicion de los cuerpos compuestos, quitándoles el principio flogístico á que tiene

tanta propension en el estado que le suponemos. Mas por probables que sean en apariencia semejantes conjeturas, como no puede darse el caso supuesto, lo único que nos importa es exâminar el grado de salubridad ó malignidad que se advierte en la atmósfera.

Perfectamente vendria el ayre sin flogístico á las personas que respiran con dificultad, sirviendo señaladamente de particular alivio en los ataques violentos del asma; y por esta razon sería bien que se inventase modo de juntar gran porcion de este ayre, á fin de usarle en caso necesario: pues el método que siguen los Físicos para cogerle es muy costoso, para que pueda aplicarse con fruto á quienes sea necesario. Con todo, de algun tiempo á esta parte se ha hallado modo de juntar con un método sencillo y poco costoso, una cantidad regular de ayre sin flogístico: redúcese á trasladar por medio de un soplete algun tanto de ayre atmosférico á una porcion de nitro fundido, el qual embebe todo el flogístico contenido en el ayre que entónces ha de salir enteramente purgado de él.

Antes de las experiencias del Doctor Priestley no teniamos otro arbitrio para conocer la buena ó mala calidad del ayre de la atmósfera, que observar los efectos que produce en los seres animados; mas hoy nos ponen ya las propiedades del ayre nitroso en estado de medir sus grados, ni mas ni ménos de como medimos su peso con el barómetro, y su calor por medio del termómetro.

El ayre que se llama *nitroso* se saca mediante el ácido nitroso de las substancias que contienen gran porcion de flogístico, como las substancias metálicas, las substancias mucilaginosas y en especial el azúcar. El ayre fixo que se extrae de esta mezcla conforme á los métodos indicados en las obras del Doctor Priestley, tiene la especial propiedad de combinarse con el ayre atmosférico que se le presenta, produciendo en el momento de su combinacion abundancia de un vapor rutilante, como el que se observa en el ácido nitroso humeante.

Tanto mas fuerte y visible es este vapor, quanto mas puro y saludable se encuentre el ayre atmosférico que se pone en contacto con el nitroso: porque no tiene cabida, poniéndole en contacto con otro qualquiera ayre fixo ú mefítico. Méenos lugar ocupa el nitroso que se incorpora con el atmosférico, despues, que ántes de su combinacion; y quanto mas puro sea este, mas completa será estotra; y por consiguiente mas se disminuirá el volúmen de los dos ayres: lo qual ha dado motivo á imaginar diversos instrumentos, conocidos en el dia, baxo la denominacion de *eudiómetros*, con cuyo auxilio podemos medir con bastante exâctitud los distintos grados de salubridad del ayre, indicada por la mayor ó menor disminucion del volúmen de los dos ayres combinados.

Por estos métodos ya anunciados en diferentes Autores, hemos venido en conocimiento de quan malsanos son los lugares cerrados donde

carga mucho gentío , como los expectáculos, iglesias , hospitales , cárceles y generalmente todos aquellos parages en que el ayre tiene poca circulacion , por estar el que se contiene en ellos cargado de una infinidad de exhalaciones que alteran su salubridad : quando por el contrario el ayre atmosférico de las montañas , el de todos los sitios elevados , el que está contiguo á los rios de rápida corriente , en cuyas orillas no hace remanso el agua , presenta á la prueba de que acabamos de hablar , todos los fenómenos que denotan su salubridad.

Es indecible el influxo de la atmósfera sobre nuestra constitucion , y quanto conduce á nuestra sanidad el evitar sus malignidades.

A legua se distinguen los que moran en países situados baxo un horizonte despejado , al qual bañen sin obstáculo vientos del norte y del mediodia , y regado con rios ó arroyos de agua viva , cuya corriente no dexen en sus márgenes embalsaderos ; á legua se distinguen , digo, de los habitantes de lugares baxos donde se estancan las aguas por falta de curso , formando por todas partes lagunas de donde se exhala , en los calores particularmente , cantidad bastante de ayre inflamable , engendrado á cada momento por la pudricion de substancias , así vegetales , como animales ; y mas si dichos parages estan cubiertos hácia el norte ó mediodía de montañas que intercepten el curso de los vientos que soplan de aquellas regiones. En los primeros se notará un rostro despejado ; tez animada ; cuer-

po robusto, ágil ; condicion alegre ; ingenio vivo: mas en los segundos se echará de ver un semblante descolorido y lívido ; cuerpo desgarbado, torpe y perezoso en sus movimientos , un carácter triste , y tardo entendimiento.

¡Quantas enfermedades en que se habian apurado vanamente todos los recursos de la Medicina curativa , se han curado sólo con mudar ayres ! Acaso será este el remedio mas eficaz que se puede aplicar en las enfermedades crónicas, principalmente quando sobrevienen á personas que moran en lugares malsanos , ó á las que pasan una vida sedentaria , estando por lo regular encerradas en habitaciones donde no se renueva el ayre sino con dificultad : mas la lástima es que hasta haber agotado infructuosamente todos los arbitrios de su arte , no les ha ocurrido á los Médicos el pensamiento de dar este salubre consejo , estando casi siempre tan adelantada ya la enfermedad , que entónces es incurable.

En estos últimos tiempos ha vivido en las Montañas de la Suiza un Médico del propio pais , llamado por eso el *Médico de la Montaña*, el qual habia adquirido tanta fama, que de todos los paises de la Europa iban á consultarle. Sanaba , segun decian , á sus enfermos con remedios inocentisimos , compuestos por él de vegetales en los que , segun opinion comun , tenia profundo conocimiento. Algunos enfermos he visto yo que estaban en la persuasion de que por ello debian darle gracias , pues efectivamente habian sentido á su lado conocido alivio en sus

males; bien que debian este á la mudanza de ayres, al exercicio del viage, á la alegria y buen humor que causan la confianza y la esperanza consoladora. El mejor remedio que hallaban en este famoso Médico era la atmósfera saludable en que vivia, excelente para corregir las malas influéncias del ayre inficionado de las ciudades grandes sobre sus moradores.

Vemos que está mustia y marchita una planta que se cria en sitio cerrado, ó aunque sea en parte que, bien que abierta al ayre libre, está como enclaustrada entre paredes que impiden la ventilacion; de forma que rara vez llega á sazón, porque perece ántes. Si, como no es dudable, las mismas influéncias recibe del ayre el animal que la planta; qué extraño debe parecernos el estado valedudinario de casi todas las mugeres ociosas y desaplicadas que se resguardan con tanto cuidado de lo que ellas llaman ayrazo, rezelosas de empañar la delicadeza de su tez, la que conceptúan blanca porque es pálida, teniendo por belleza lo que no es en ellas sino indicio de la flaqueza de su temperamento, y causa de que las juzguen enfermas todos quantos las ven ántes que un arrebol postizo haya corregido su deformidad?

Ya hemos visto que el ayre conduce mucho para facilitar la transpiracion pulmonar: pero no es ménos saludable para la que se exhala de todos los poros de la superficie de nuestro cuerpo. Quanto mas seco esté el ayre, ó ménos cargado de vapores aquosos, mas á propósito es para ayudar á esta evacuacion, cuya importancia demos-

trarémos plenamente quando tratemos de ella. Bástanos por ahora observar que la mayor parte de las calenturas intermitentes que reynan en los países lagunosos y húmedos, son efecto de la diminucion de la transpiracion insensible, la qual nos es muy necesario distinguir de la perceptible que se llama *sudor*, pues con este ántes se deseca la sangre que se purifica; siendo así que la transpiracion insensible se compone totalmente de las materias excrementicias de nuestros humores que no pueden residir mucho tiempo en nuestra sangre sin alterarla y corromperla.

Que fácilmente se carga el ayre de las diversas substancias que se exhalan de la superficie de la tierra en figura de vapores; que se combina con ellas formando nuevos compuestos, en los quales no parece sino que pierde parte de sus propiedades para adquirir otras, de cuyo número algunas, aunque nada favorables á la respiracion, pueden ser salutíferas á otras funciones de la economía animal; ya lo hicimos ver arriba. Mas de quantas substancias se hallan en la atmósfera mezcladas ó incorporadas con el ayre, ninguna hay, cuyo influxo sobre todos los seres vivientes sea mas de notar que la materia eléctrica.

En todos tiempos se habia dado á conocer esta materia por efectos tan terribles, quanto magestuosos. Por señal infalible de la ira de los Dioses la han tenido desde que el mundo es mundo los hombres, postrados ante ella; y aunque hoy se la repute por uno de los agentes principales de la Naturaleza, sin embargo, de la época

en que se descubrieron en el ámbar ligeros vestigios de su existencia , á la en que tuvieron ánimo para extraherla de la materia misma del trueno, desarmando á este dañino fenómeno, que de lo alto de la atmósfera dispara á nuestras cabezas tremendos y mortales tiros , algunos siglos se han pasado ; la vida han gastado infinitos Sabios en seguirla paso á paso con la antorcha de la experiencia.

Mas activa la materia eléctrica que el fuego, mas móvil que la luz , mas flúida que el ayre, ya vemos en diversas circunstancias fundir con inconcebible presteza las substancias ménos fusibles; atravesar espacios inmensos con tal velocidad, que no es dable medir su duracion; caminar hácia su equilibrio con fuerzas infinitamente ventajosas á las de todos los demas flúidos.

Al mismo tiempo echamos de ver que produce los efectos del fuego , encendiendo los cuerpos inflamables , los de la luz con el brillante resplandor de sus chispas; y en suma que imita al ayre en la sensacion que excita en el cútis quando se le aproxima un tubo electrizado; distinguiéndose en esto de la materia magnética , la qual es absolutamente imperceptible á todos nuestros sentidos, sin embargo de ser la atmósfera magnética en tal manera fuerte, que afianza y tira de una barra de hierro de extraordinario peso.

Pero aun teniendo la materia eléctrica , tanto con el fuego , como con la luz , la analogía que al parecer tiene, se distingue no obstante, en

fenómenos particulares: el fuego, verbi-gracia, liquida los metales con la actividad del calor que produce, siendo así que la materia eléctrica parece está exênta de calor; de suerte que mas bien podemos decir que disuelve, dasata los metales, que nó que los funde, presuponiendo que la fundicion no se hace sino por el calor. Diferénciase tambien la materia eléctrica de la luz en que penetra fácilmente ciertos cuerpos opacos, y se pára en los diáfanos, como el vidrio, el cristal, el diamante, y aun el ayre, especialmente quando carece de humedad.

No parece sino que la materia eléctrica no pudiendo atravesar estos cuerpos, se acumula en su superficie, de modo que en frotándolos se desparrama y forma al rededor de ellos una atmósfera eléctrica. Si sumergimos en esta un cuerpo capaz de ser atravesado por dicha materia, se arroja á él aceleradísimamente para entrar en el depósito comun, recuperando por este medio su equilibrio con toda la masa del flúido eléctrico que reside en el globo terrestre: pero si se aísla este cuerpo de tal forma que dicha materia no pueda pasar mas allá, en tal caso se acumulará en él; y presentándole que se le presente otro cuerpo, con tal rapidez se encamina á él la materia eléctrica sobreabundante, que ántes del contacto se hace notar por medio de un estallido luminoso que se llama *chispa*, la qual es siempre tanto mas fuerte, quanto mas sobrecargado esté de materia eléctrica el cuerpo aislado.

Todas las substancias aceytosas, crasas, y en

especial las resinosas , se dexan tambien bandear poco por la materia eléctrica ; pero entre ellas y las substancias vítreas hay esta diferencia : que la materia eléctrica que se acumula en éstas últimas , no puede introducirse en los cuerpos resinosos sino es mediante la frotacion , y por lo mismo estregando un cuerpo resinoso resulta un efecto enteramente contrario al que se sigue de la frotacion de un cuerpo vítreo. Ya diximos que sumergiendo un cuerpo aislado en la atmósfera de una substancia vítreo electrizada , se junta en él mas cantidad de materia eléctrica que la que naturalmente tiene : pero saldrá el efecto contrario en un todo , si se aproxíma á dicho cuerpo una substancia resinosa electrizada ; porque quando se acumula en él la materia eléctrica , pasa la que contenia naturalmente á la substancia resinosa , de modo que á la sazón se halla el cuerpo en gran parte privado de ella : lo que ha dado á los Físicos electrizadores arbitrio para electrizar ya mas , ya ménos , quiero decir , acumular á discrecion suya en un cuerpo aislado la materia eléctrica , ó extraher parte de la que contenia naturalmente.

En uno y otro modo de electrizar , se harán ver los efectos de la materia eléctrica destruyendo siempre el equilibrio por el que forceja valentisimamente , siendo tan prodigiosa su sutileza , que en ninguno de nuestros sentidos haria impresion , á no ponerla en accion el flotamiento.

Un acaso descubrió en Léyden modo de destruir tan eficazmente el equilibrio de la materia

eléctrica, que resultó de aquí en su restablecimiento tal conmocion, que sirvió de asunto á las observaciones y asombro de todos los Sabios, y no contribuyó poco á desentrañar los efectos de esta materia, cuya naturaleza se ignorará por los siglos de los siglos.

Esta experiencia, tan sabida ya en el dia, nos demuestra que no puede juntarse en un cuerpo mas cantidad de materia eléctrica sin menoscabo de la que se aposenta en el receptáculo comun, y así en presentándose á este cuerpo recargado de ella un conductor por el qual pueda volver á pasar á la masa comun, se abalanza á él; mas si el conductor la transmite á un cuerpo totalmente exhausto de electricidad, entónces camina hácia él con mucha mas presteza, siendo el choque que se origina de su movimiento mucho mas recio. Así es cabalmente como sucede en la botella de Léyden: cárgase su interior en perjuicio del exterior, es decir, que la materia eléctrica que está por la parte de afuera de la botella pasa á su interior, de forma que tanto como este se cargue, se halle privado de materia eléctrica el exterior. Mas luego que se presenta un conductor mediante el qual pueda la que está acumulada en la parte de adentro de la botella encaminarse á sus paredes externas, se arroja la materia eléctrica al conductor con velocidad respectiva al mayor vacío que en él encuentra, bien así como el ayre comprimido vemos que se precipita hácia el vacío que se le presenta.

Dedúcese de las observaciones que acabamos

de hacer sobre la materia eléctrica, que todos los cuerpos sublunares estan empapados en ella como la esponja en el agua donde la sumergimos, á excepcion de aquellos que sabemos son de tal calidad que no la dexan paso libre, como el vidrio, las substancias vítreas, el ayre, las resinas, la manteca, los aceytes, la cera, &c.

Han creido los Físicos cosa precisa distinguir éstas substancias de las que fácilmente penetra la materia eléctrica; y como las primeras son las que producen los efectos conocidos de la electricidad á pura frotacion, las han llamado *idíoelectricas*, que vale tanto como eléctricas por sí mismas, á distincion de las otras á las quales han dado el nombre de *aneléctricas*, esto es, no-eléctricas, ó por mejor decir electrizables por comunicacion.

De la explicacion hecha de los efectos de la materia eléctrica se infiere, que únicamente son legítimas éstas denominaciones en quanto al modo con que miramos los fenómenos eléctricos; porque en realidad los cuerpos llamados *aneléctricos* son los que contienen verdaderamente mas materia eléctrica, supuesto que como diximos arriba, estan empapados en ella lo mismo que la esponja metida en el agua: miéntras los otros que no presentan á la materia eléctrica poros adecuados para que por ellos éntre con la propia facilidad, contienen efectivamente ménos que aquellos.

Debo, á lo que entiendo, dar razon de estos fenómenos de la materia eléctrica, no obstante

que al parecer no tengan muy directa conexión con mi asunto ; mas para la inteligencia de los principios que he de sentar en orden al influxo de la materia eléctrica en la economía animal, es indispensable tener idea exácta de los efectos de ella.

Diximos que el ayre es *idíoelectrico* , y que ni mas ni ménos que el vidrio pone óbices al paso libre de la materia eléctrica , la qual siempre forceja por dilatarse y ocupar el mayor espacio posible. Con que , así tiene el ayre como el vidrio la propiedad de aislar los cuerpos eléctricos , esto es, impedir que la materia eléctrica contenida en ellos sobreabundantemente pase al receptáculo comun , ó ya que pase , sea por lo ménos no con tanta facilidad y rapidez como comunicando con aquel mediante alguna substancia de su naturaleza , con ayuda de la qual se escaparia facilísimamente la materia eléctrica superabundante.

No tiene el ayre la propiedad de aislar sino es por razon de su pureza ; porque si abunda en vapores húmedos ú mefíticos , le penetra con ménos dificultad el flúido eléctrico , y de aislador que era naturalmente se convierte en conductor: lo qual se nos demuestra á las claras con la dificultad que cuesta electrizar un cuerpo , quando está la atmósfera húmeda , ó cargada de qualquiera especie de vapores de naturaleza distinta de la del ayre : dificultad que proviene tan solamente de no poder aislar el cuerpo que es nuestro intento electrizar , porque respecto de él

es la atmósfera un conductor que lleva el flúido eléctrico al depósito comun conforme se va acumulando en el cuerpo por medio de la máquina eléctrica.

Resulta de esta propiedad del ayre, que en estando seco y puro, todos los cuerpos aneléctricos tendrán mas materia eléctrica que quando esté húmedo, ú cargado de vapores extraños; por quanto en el primer caso, no pudiendo la electricidad atravesar la atmósfera, queda acorralada en sus poros: y al contrario esta misma electricidad que, como queda dicho, tiene siempre tendencia al ensanche y dilatacion, hallando puerta franca en el ayre húmedo, se difunde por él, y de consiguiente se enrarece en los cuerpos aneléctricos; de suerte que podemos decir que se hallará la materia eléctrica condensada ó enrarecida segun las variaciones del ayre de la atmósfera.

No se efectúan aquellas sin influir de alguna manera en el sér animado. Echase de ver que el cuerpo está de mejor temple; que la fibra goza de mayor elasticidad; que las fuerzas vitales y animales tienen mas brio, quando da la máquina eléctrica muestras de fuerte electricidad, que no en el caso contrario. De donde se deduce que en los seres animados, é infaliblemente en todos los cuerpos organizados influye la materia eléctrica en términos de coadyuvar á su incremento y conservacion. El Abate Nolet, á quien debemos crecido número de preciosas observaciones sobre la electricidad, ha demostrado que se ace-

lera la vegetacion de una planta con electrizarla. Asimismo han observado no pocos Físicos que electrizando á una persona , se la apresura el pulso , y se la aumenta la transpiracion. Estos hechos tan constantes , como inciertos otros innumerables sobre la misma materia , prueban que la eléctrica tiene una qualidad que , á lo que parece , contribuye mucho á aumentar la elasticidad de la fibra animal y reforzar la accion de sus vasos : lo que ha dado motivo á que la tengan algunos Físicos en opinion de primer elemento del flúido nérveo. Haya lo que hubiere en esta conjetura , la qual será siempre imposible reducir á demostracion ; es evidente de qualquier modo que la materia eléctrica es de suma importancia en la Naturaleza , y principalmente en los cuerpos organizados , entre los cuales parece que el animal experimenta su influxo mas sensiblemente que otros qualesquiera , porque el movimiento que hay en él da á la materia eléctrica tal accion , que acrecienta su eficacia.

Consta el cuerpo del hombre de diversas substancias de las quales unas son idioeléctricas , como los huesos , las ternillas , los ligamentos , los tendones , las membranas y la gordura : y otras aneléctricas , como la sangre , y todos los humores que traen origen de ella.

Por tanto no puede efectuarse la circulacion de la sangre , sin que el ludimiento que ocasiona entre flúidos y sólidos , excite la accion de la materia eléctrica aumentando su expansion : y como entónces está dicha materia mas dispuesta á es-

currirse que en los otros cuerpos donde yace en quietud; no es extraño que quando la atmósfera está húmeda, ó cargada de vapores extraños, haya algun desórden en la economía animal, pues que á la sazón la electricidad que corrobora las fuerzas vitales pasa fácilmente al ayre, el qual aneléctrico en este estado, la embebe en detrimento de los cuerpos animados.

No haré mencion de algunas quantas observaciones bien sabidas de todos los Físicos, las quales prueban y confirman la verdad del principio que acabo de dilucidar en razon del movimiento particular, ó por mejor decir la expansion de la materia eléctrica en los cuerpos animados que he dicho es efecto de la colision de los flúidos con los sólidos.

Muchos animales, y con especialidad el gato, el tigre, el leon, el oso, y no pocos mas dan señales manifiestas de la materia eléctrica que rebulle en ellos mediante la accion de sus vasos. Por eso vemos que de noche les relucen los ojos, no siendo la luz que despiden otra cosa que la materia eléctrica que sale abundantamente por estos órganos. A poco que se estregue en lo obscuro el pelo de aquellos animales, echa chispas que brillan y centellean lo mismo que las de un cuerpo actualmente electrizado. Vemos igualmente que la ropa interior de algunos sugetos se cubre, como la refrieguen, de una materia luminosa que tampoco es mas que la eléctrica acumulada en el lienzo con la accion orgánica de los vasos de la persona que la trae.

Este extendimiento de la materia eléctrica en contorno de los cuerpos animados es mayor ó menor segun su naturaleza y temperamento: de manera que hay cuerpos en que son perceptibles y patentes los fenómenos eléctricos, al mismo tiempo que en otros no se perciben.

Un modo hay de conocer seguramente la mayor ó menor expansion que adquiere la materia eléctrica al rededor de diferentes personas con arreglo á su temperamento.

Basta adaptar al conductor de una máquina eléctrica la garceta ó filachos de seda con que se manifiesta como pugna el flúido eléctrico por huir de los cuerpos en que se acumula: y puesta en movimiento la máquina, presentarán el dedo á los hilachos las personas que quieran probarse: en la inteligencia de que todas le han de tener á una misma distancia. Entónces se verá que aquellos se inclinan al dedo de la persona en quien mas floxa fuere la expansion eléctrica arriba dicha, apresándose á él sin soltarle, si no es para encaminarse al dedo de una persona todavía ménos eléctrica: de suerte que siempre se los quita á la mas eléctrica la que lo es ménos. De esta expansion de la materia eléctrica en los cuerpos organizados se sigue que los sugetos en quienes sea mas fuerte, disipan diariamente mas porcion de ella, que aquellos en quienes fuere mas débil. Y como esta disipacion se aumenta ó disminuye á proporcion de la mayor ó menor sequedad ó humedad del ayre, experimentan mas notablemente las variaciones de la

atmósfera éstas mismas personas, y aun he notado que tienen la fibra mas sensible é irritable que las otras, y por consiguiente adolecen mucho de afectos vaporosos.

De todo quanto acabamos de decir acerca de la influéncia de le materia eléctrica en la economía animal, parece se concluye con fundamento que este agente puede servir eficazísimamente á la Medicina para la curacion de innumerables enfermedades; y que la actividad de esta materia sutil que tan fácil é íntimamente penetra los cuerpos, debe producir en el cuerpo humano efectos muy á propósito para emendar sus desórdenes, quales son: dar á la hebra animal el vigor perdido; desatrampar los vasos entupidos; remover en los miembros paralíticos los obstáculos que menoscaban la accion de los nervios; y últimamente facilitar la circulacion de la sangre coadyuvando á las secreciones y excreciones.

No obstante, muchos años ha que no cesan de hacer tentativas de sus virtudes sobre aquellas enfermedades cuyas causas parece son mas dispuestas á ceder á sus efectos, sin que jamas se hayan podido conseguir de este método curativo ventajas dignas de merecer la confianza de los hombres verdaderamente instruidos, y en especial de los de buena fe: digo de buena fe, porque muchos no han tenido reparo alguno en aventurarle, anunciando curas tan singulares como poco seguras, operadas por medio de la electricidad; pero la experiencia enemiga siempre victoriosa de la falsedad, ha desvanecido

prontísimamente el prestigio del entusiasmo que daba por milagros lo que no era sino ilusión ó superchería.

En una sesión pública oí leer una Memoria en que intentaba su Autor trasladar al cuerpo de los enfermos los remedios que introducía en unos tubos de cristal con que los electrizaba. En la misma Memoria citaba un sinnúmero de curas que aseguraba haber efectuado por medio de la electricidad, y entre ellas la de una Religiosa á quien (por aseveracion del Autor) habia sanado de una sordera completa que padecia veinte años habia. Encarecia este Físico dicha curacion como la mas importante y cabal de quantas comprendia su Memoria; por lo qual me vinieron deseos de cerciorarme por mí mismo de la verdad del caso. Busqué, pues, ocasion de ver y hablar á la Religiosa, á quien encontré tan sorda como siempre: lo qual me dió no sé qué anuncios, no sumamente ventajosos de la sinceridad de las demas observaciones de la dichosa Memoria. Sin embargo, su publicidad atraxo á los principios á su laboratorio infinita caterva de enfermos, bien que el poco alivio que experimentaron disipó la ilusión, quedando desierto el obrador eléctrico en muy pocos dias.

Ya presumia yo que nadie se acordaba de la electricidad para la curativa de las enfermedades, quando he aquí que se presenta otro Físico á recibir la corona académica en premio de una Memoria difusísima en la qual arrojaba la lanza á todos sus competidores antiguos y mo-

ernos , presentando la electricidad como medicina universal , á cuya eficacia no habia dolencia que hiciese frente. Tambien rebosa la Memoria de este de innumerables observaciones que comprueban la cura de varias enfermedades , las quales si tan sinceras fueran como arriesgadas me parecen , reducirian la Medicina á echar por tierra todos los remedios farmacéuticos para que campease sola la electricidad.

Este método curativo sería indubitablemente comodísimo para los Médicos , y muy acepto á los enfermos , quienes no tendrian que aguantar el desabrimento de las medicinas ; pero por desgracia no es sino una especiosa fantasía con que alucinan un momento al público , mas aun no bien nacida , da ya con ella en tierra la experiencia.

La razon de la ineficacia de la materia eléctrica para las causas de las enfermedades , concepto que es su sutileza , en virtud de la qual , penetrando los cuerpos sin producir ninguna mutacion ni aun momentánea en su estructura , travesea por entre nuestros sólidos y flúidos , sin acelerar ni entorpecer el movimiento de los humores , sin alargar ni acortar la fibra animal. Y así una persona aislada no experimenta efecto alguno que dé en ella indicios de la mas leve mutacion en quanto la electrizan ; ni llega á percibir el estado eléctrico en que se halla hasta tanto que se saque la chispa de algunas partes de su cuerpo ; pero como únicamente obra en la superficie del cútis el golpe que entónces siente,

ya se dexa entender que de él no puede resultar ningun efecto interior. El golpe mas ó ménos recio que recibe un sugeto de la botella de Léyden, no hay duda que conmueve hasta las partes huesosas del cuerpo : pero es tan instantánea la conmocion , que la falta tiempo para executar graves mudanzas y efectos capaces de destruir la causa de la enfermedad , por poco obstinada que sea : á lo ménos siempre me lo han demostrado así repetidas experiencias.

Sin embargo , que la conmocion eléctrica sea poderoso estímulo para devolver á una persona á quien haya asaltado un desmayo ó una afixia, la sensibilidad perdida, dando nuevas fuerzas á la accion del corazon y al curso de los espíritus animales , es cosa innegable. Bien manifesto exemplo de esta verdad nos pone á la vista el páxaro que por el vapor del ayre fixo cae en afixia : la conmocion eléctrica que entónces siente le reanima con inconcebible presteza. En verdad que ningun remedio conocido obra en este trance , ni tan eficaz ni tan prontamente ; y aun sería cosa excelente que en todas las personas que tienen la desgracia de sufocarse con los vapores mefíticos que se exhalan , ya del carbon , ya de las fermentaciones vinosas ó de qualquiera otro género , fuera factible practicar el mismo método ; mas , por nuestra desventura , requiere una máquina eléctrica tantos aprestos y disposiciones, que de todo punto la hacen impracticable en tales casos, en los quales suelen de ordinario llegar muy tarde los auxílios mas prontos. Si la electri-

cidad ha producido otros algunos efectos saludables en tal qual enfermedad, nunca ha sido por otra causa que por la virtud estimulante que notamos en ella; ni la encuentran otras todos los Medicos de buena fe.

Al tiempo mismo de escribir esto recibo la noticia de que un Fisico que ha hecho repetidas experiencias eléctricas sobre los seres animados, anuncia haber reconocido que la electricidad no acelera el movimiento del pulso: cosa que aun quando contradixera lo que dixé mas arriba sobre esta materia, confirmaria mi opinion del modo de penetrar la materia eléctrica los cuerpos sin causar ninguna mutacion, ni momentánea, en su estructura.

La materia eléctrica, vuelvo á decir, es sin duda alguna sumamente importante en la Naturaleza, y en particular para los seres animados, respecto de que puede ser agente de muchísimos fenómenos cuya causa ignoramos; pero obrando libre y expeditamente es como los produce. Si la ponen en movimiento nuestras máquinas chispea, fulmina, truena, excitando nuestra admiracion sin dexarnos el mas ligero conocimiento de su naturaleza.

Corolario I.

En la respiracion dilata el ayre los vasos bronchiales del pulmon, facilitando con tal expediente la circulacion de la sangre en esta entraña; para cuyo fin será tanto mas apto, quanto mas brioso fuere su resorte.

Corolario II.

Introduciéndose el ayre en el pulmon refresca y condensa la sangre que circula por él: á no ser por este refrigerio que recibe del ayre esta entraña, se enrareceria la sangre en términos de no haber en sus vasos.

Corolario III.

El ayre al salir del pulmon se carga y lleva tras sí un humor acuoso que sabemos es la transpiracion pulmonar, la qual suple en muchas ocasiones por la del cutis que no siempre es tan arreglada y copiosa como debiera. Quanto mas seco, mas á propósito es el ayre para coadyuvar á la transpiracion de los pulmones.

Corolario IV.

Sin la respiracion no nos sería asequible formar sonido alguno, careciendo por consiguiente de la voz, tan útil al hombre para la articulacion de las palabras, con las quales expresa sus pensamientos. Ya se sabe que todos los animales que viven sin respirar, no son capaces de producir sonido alguno.

Corolario V.

El movimiento alternativo de compresion y afloxamiento que recibe el vientre en el acto de respirar, contribuye mucho á facilitar la circulacion de la sangre en los vasos de las entrañas del vientre y efectuar la digestion.

Corolario VI.

Sirve tambien la respiracion para facilitar la expulsion de la orina y de los excrementos. En una fuerte inspiracion se ensancha el pecho aumentando su capacidad á costa de la del vientre, comprimido entonces vehementemente por el diafragma; en cuyo estado se ponen los intestinos y la vexiga en disposicion de desocuparse de las materias que contienen.

Corolario VII.

En la inspiracion se abaxa y arquea el diafragma contra el vientre, estrechando el agujero que da paso á la vena cava ascendente; lo que disminuye en este momento la afluencia de la sangre que lleva aquella vena á la oreja derecha del corazon, y facilita el retorno de la sangre que viene del cerebro por la vena cava descendente; por cuyo motivo se atrampan y obstruyen siempre los vasos del cerebro en las personas que se anegan ó sufocan.

Corolario VIII.

El ayre es un elemento combinable con otras infinitas substancias, con las cuales forma nuevos compuestos, adquiriendo en virtud de esta union diferentes propiedades que le comunican mas ó ménos malignidad, mayor ó menor salubridad para la economía animal.

Corolario IX.

El ayre que se desprende de la fermentacion vinosa abunda de un ácido volátil y azufroso que le hace mefítico , y de consiguiente dañosisimo ; sin que sirva esto de impedimento para que recogido segun el método de Priestley, tenga la propiedad de retardar la pudricion de las substancias animales : lo qual le hace uno de los mejores antisépticos que puede aplicar la Medicina , así interior como exteriormente.

Corolario X.

Es muy mefítico asimismo el ayre que se desenreda de la fermentacion pútrida , distinto del precedente en su inflamabilidad , siendo el que mas generalmente se halla esparcido en la atmósfera ; porque considerable cantidad de substancias animales y vegetables extendidas por la superficie de la tierra , que se estan descomponiendo quotidianamente , contribuye á engendrar grandísima porcion de aquel ayre : como tambien porque una vez formado este , con dificultad se descompone : el fuego es el único instrumento de su descomposicion.

Corolario XI.

De las substancias metálicas calcinadas se extrae un ayre , reconocido ya por el mas apto para la respiracion y consiguientemente por el mas puro y saludable. Metida en este ayre la luz de una buxía luce cõn mas vivacidad : lo

que arguye la grandísima aptitud de aquel para facilitar y mantener la combustion. Conviene singularmente dicho ayre, que se llama *ayre sin flogístico*, á las personas que respiran con dificultad; y aun sería bien que se hallase modo de juntar gran porcion de él á poca costa, para aliviar ó sanar tal vez á los enfermos que adolecen de asma, ú otro qualquier afecto, cuya opresion es el accidente mas violento.

Corolario XII.

Mediante el ácido nitroso y las substancias que contienen mucho flogístico, como los metales á que no se les ha extraido, las substancias mucosas y especialmente el azúcar, se saca un ayre llamado *nitroso* que es muy mefitico, y combinado con el de la atmósfera exhala un vapor rutilante tanto mas fuerte, quanto mas puro y saludable sea el ayre atmosférico; bien que sólo se verificará esto quando se ponga en contacto con un ayre fixo, sea el que fuere. El volúmen de los dos ayres nitroso y atmosférico, quando se combinan entre sí, se minora con respecto á la mayor pureza del ayre atmosférico: lo qual da arbitrio para hacer algunos instrumentos, con cuyo auxilio pueden medirse con bastante puntualidad los diferentes grados de salubridad del ayre cogido en diversos climas y distintos aspectos.

Corolario XIII.

Estos instrumentos llamados *eudiómetros* nos

han enseñado quan malsanos son por el mal ayre que contienen los lugares cerrados donde carga mucho gentío, los sitios hondos y húmedos, vecinos á aguas represadas y lagunosas.

Corolario XIV.

Fuera de las utilidades y ventajas del ayre para la respiracion, tiene tambien la de facilitar la transpiracion cutánea, tan interesante para la depuracion de la sangre y el mantenimiento del equilibrio entre sólidos y flúidos. Por razon de su pureza favorece tambien mas ó ménos á esta importante funcion.

Corolario XV.

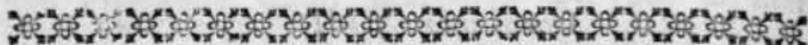
La materia eléctrica contribuye á aumentar la elasticidad de la fibra animal y corroborar el juego de sus vasos, con cuya accion se pone en movimiento esta materia, de forma que siempre está mas ó ménos extendida al rededor del sér animado. Y así quando se humedece el ayre, ó se carga de algunos vapores extraños á su naturaleza, pasa fácilmente á él esta materia, haciendo el mismo ayre á la sazón oficio de conductor en lugar de cercador ó aislador que era en su estado de pureza; de manera que el animal se halla tanto mas exhausto de él, y le pierde á proporcion de su actividad y de sus fuerzas.

Corolario XVI.

La expansion de la materia eléctrica en torno de los seres animados es mayor ó menor segun su temperamento. Las personas en quienes es mas considerable sienten mas que las otras las vicisitudes de la atmósfera , porque en los tiempos en que se dexa bandear el ayre mas fácilmente por la materia eléctrica pierden mas de ella.

Corolario XVII.

Hasta ahora no tenemos todavía observacion alguna tan segura y averiguada que nos pruebe la eficacia del agente eléctrico en la cura de ninguna enfermedad ; ántes por el contrario , á todos los Médicos instruidos é incapaces de ver visiones ha demostrado la experiencia que la materia magnética pasa á nuestro cuerpo sin hacer en él la mutacion mas leve , ni en los sólidos ni en los flúidos. La conmocion que excita la boteilla de Léyden hasta en las partes huesosas del cuerpo se siente vivísimamente ; pero su efecto instantáneo mas capaz es de desordenar que de restablecer la economía animal : de donde podemos concluir que si en ocasiones surtió primorosos efectos , casi siempre es nociva por quanto puede llegar su efecto á abrasar al animal á quien se aplica.



CAPÍTULO II.

Qué alimentos son mas análogos á la especie humana.

Al contemplar que en ninguna otra cosa consiste el mantenimiento de la máquina animal, que en una reparacion continúa del menoscabo de substancias, ocasionado á cada instante en ella por el movimiento; y que únicamente se efectúa aquella reparacion mediante el uso de los manjares: se conoce la suma importancia de elegir los mas análogos á la materia de que se compone el cuerpo humano, pues quanto mas se desvien de la naturaleza de este, ménos prestan á dicha reparacion, y fatigan mas los órganos destinados á aderezarlos y convertirlos en xugo nutritivo.

La fuerza del temperamento y la conservacion del estado de vigor en todos los órganos que constituyen la perfecta sanidad, indubitablemente dependen, segun eso, de la buena eleccion de los alimentos entre la inmensidad de substancias que nos presenta la Naturaleza; de las quales unas que se acomodan bien y son provechosas á tal ó qual especie de animales, suelen ser nocivas y aun mortales para esta ó aquella.

En esto somos, si va á decir verdad, muy

inferiores á los brutos ; pues estos guiados por un instinto seguro é infalible hallan en las substancias que lisonjean su apetito , el sustento mas provechoso ; siendo este sentido solo guia para ellos mil veces mas segura , que para el hombre la razon , la qual como en lo moral le extravía tambien repetidas veces en lo físico. Hablo del hombre en Sociedad , cuyo gusto se ha estragado con el uso de diferentes substancias que á los principios le repugnaban , si bien con la costumbre se le hayan hecho apetitosas ; quales son todos los manjares y bebidas de sabor recio y picante que desagradan naturalmente á los que los gustan la vez primera.

Quando paramos la consideracion en la muchedumbre de animales esparcida por la redondez de la tierra , los quales buscan su sustento entre infinitas substancias dañosas , sin equivocarse jamas en el escogimiento de las mas adecuadas á la naturaleza y complexión de cada individuo , de tal suerte que por lo comun está exènta su vida de todas quantas enfermedades afligen á la humanidad ; no podemos ménos de admirar el instinto que los dirige y tomarlos por regla en el escoger de los alimentos de que debe el hombre hacer uso.

Esta eleccion fácil y sencilla para los hombres que todavía permanecen en el seno de la Naturaleza , es difícilísima para nosotros ; porque como queda dicho , habiendo una costumbre inmemorial familiarizado nuestro paladar y los órganos digestivos con infinitas substancias

que les son extrañas, hoy no es fácil ya reconocer quales son las naturales al hombre y mas adaptadas á su temperamento. Sin embargo, como su constitucion física no tiene cosa que le distinga de la de los brutos, ciertamente ha dispuesto la Naturaleza sus órganos digestivos para tal ó tal género de alimentos, como observamos ha hecho respecto de los animales; siendo cosa indubitable que si siempre se hubiera ceñido el hombre al uso de un manjar naturalmente destinado á sus órganos, no le veriamos ahora acometido y atormentado del enxambre de enfermedades que con arrebatada muerte aniquilan el mayor número de individuos, mucho ántes de la edad en que ha fixado la Naturaleza la carrera de su vida. Por el contrario, casi todos los animales llegan á este término, sin haber padecido ninguna enfermedad: hablo de los que viven libres en el campo, que los que hemos sujetado á nuestras necesidades, llamados *domésticos*, como participan de nuestros abusos, casi experimentan la propia alteracion en su temperamento, adoleciendo de innumerables enfermedades de que estan exêntos los animales montaraces.

Los Naturalistas han dividido los animales por lo que mira á los alimentos de que se sustentan, en *herbívoros*, *frugívoros*, *granívoros* y *carnívoros*. Si cada especie usase particular y exclusivamente de uno de estos géneros de alimento, puede que no fuese dificultoso decidir positivamente con el auxilio de la Anatomía com-

parada, en qual de éstas quatro clases habiamos de colocar al hombre. Pero observamos que casi todos los animales herbívoros comen tambien granos, como el buey, el ciervo, el corzo, &c. No obstante, sin aferrarme demasiado en un principio que no podemos graduar de invariable, puedo, á lo que entiendo, deducir una ú otra consecuencia favorable á la cuestión presente.

Todo animal herbívoro, es decir, todo aquel cuyo sustento principal es la hierba, tiene invencible repugnancia á la carne, notándose en la conformacion de sus órganos digestivos singular diferencia de la del animal carnívoros. Este tiene el canal intestinal mucho mas corto que el herbívoro, en el qual se encuentra un intestino particular que no tiene carnívoro ninguno. Llamase *ciego*, y es una como callejuela sin salida puesta á continuacion del cólon, hecha segun parece, con el fin de retener mas tiempo los alimentos en el canal intestinal, del que es parte. Los animales herbívoros han menester esta detencion de los alimentos en los órganos digestivos; porque como sólo se mantienen de substancias vegetales, necesitan éstas para convertirse en sucos nutricios mas larga elaboracion, que la carne con que se sustentan los carnívoros, la qual contiene mas cantidad de aquellos sucos, y ya casi enteramente preparados.

Esta conformacion de los intestinos que distingue esencialmente los animales herbívoros de los carnívoros, se halla sin duda alguna en el hombre, el qual tiene muy largo el cólon, y

en su remate una especie de saco , al qual han dado los Anatomistas el nombre de *ciego*. Y si en los adultos parece este ménos anchuroso á proporcion que en los niños ; qué sabemos si será porque , al paso que nos alejamos del régimen que nos prescribe la Naturaleza , habituándonos á la carne , se constriñe este intestino á causa de no hacer en él tanta parada los alimentos ?

Ademas de las diferencias que nos muestra la Anatomía en la configuracion de los órganos de la digestion entre los animales herbívoros y carnívoros , hay tambien otras exteriores no ménos patentes. Obsérvase que el animal carnívoro está armado de uñas mas fuertes para agarrar y desquartizar la presa ; que su boca es mucho mas grande , mucho mas recios los músculos de su quixada , sus dientes mas aguzados y tajantes , que los del animal frugívoro , á proporcion de la corpulencia de las especies que queremos comparar.

Ninguno de estos caractéres distintivos de la especie de los carnívoros se echa de ver en la especie humana ; ántes por el contrario , no parece sino que naturalmente ponen al hombre en la clase de los animales frugívoros , la pequeñez de su boca , lo feble de sus uñas , la figura de sus dientes.

Si de los conocimientos que puede prestar-nos la Anatomía sobre esta materia pasamos á los que nos presenta la diferencia de carácter entre el animal carnívoros y el que se mantiene de hierba ó fruta ; observaremos que todos los carnívo-

ros son de natural feroz , sañudo é intrépido ; y los otros al contrario , mansos y tímidos. Este es el carácter original del hombre : horrorízale de tal manera la efusion de sangre , que le embarga el ejercicio de los sentidos , no pudiendo ver las bascas y agonías de un animal espirante , sin erizársele el cabello ; pero el carnicero por el contrario bulle , salta de gozo por encima de los miembros palpitantes de su presa : prueba infalible de quan conformes son á su apetito la sangre y la carne , es la voracidad con que la desgarrá.

En conformidad de éstas observaciones , podemos concluir que el hombre no está colocado por naturaleza en la clase de los animales carnívoros , y que los únicos alimentos análogos , tanto á sus órganos digestivos , como á su carácter , son los frutos , granos , raices y aun hierbas.

Y así es que viviéron mucho tiempo los hombres al salir de la manos de la Naturaleza , olvidados de inmolar seres vivientes para saciar su apetito ; siendo estos indubitavelmente aquellos tiempos venturosos que los Poëtas antiguos nos representáren baxo la donosa alegoría de *Siglo de oro*. Y con efecto , el hombre naturalmente dulce y apacible , como no se alimentaba mas que de vegetales , estaria dotado por entónces de un humor pacífico , propísimo para vivir con sus semejantes en aquella paz bienaventurada , delicia de la Sociedad.

La ferocidad , vuelvo á decir , es natural á los animales carniceros , cuyo carácter mantiene

en ellos la sangre en que se revuelcan ; y así vemos que los Indios , sequaces del antiguo culto de Zoroastro , que les prohíbe usar de todo quanto haya tenido vida , son los pueblos mas apacibles de quantos moran en el ámbito de la tierra.

Pero si la Naturaleza no formó al hombre , como en efecto no le formó para alimentarse de carne ; cómo es que de todos los animales carnívoros ninguno consume tanta como él ? Por esta razon : el hombre , dotado de la facultad de reflexionar sobre todo quanto le rodea , esta en disposicion de aprovecharse de las comodidades y ventajas que le proporciona el instinto particular de cada especie de animales , reuniendo en sí con este arbitrio toda la industria que ha repartido entre ellos la Naturaleza.

Mas si tan exquisitos recursos ha subministrado al hombre la facultad que se llama *razon* , para extender los límites de sus fruiciones y aumentar sus comodidades ; cuántos males no le han acarreado tambien los repetidos abusos que ha hecho de ella ! No es el que ménos ha contribuido á su degradacion , así en lo fisico como en lo moral , el de los alimentos ; pues en él ha borrado el uso de la carne la mansedumbre original de su índole : verdad que nadie puede revocar en duda. Pero ; cómo ha influido en su constitucion fisica ? Esto es lo que importa poner en claro ; á cuyo efecto es necesario examinar el mecanismo de la nutricion , analizando los fenómenos que nos pone á la vista esta funcion

tan importante de la economía animal.

Nuestro cuerpo es un compuesto de muchísimos vasos é infinitamente divididos, que contienen un flúido, movido incesantemente por la acción de ellos. Las continuas colisiones que experimentan estos vasos de parte del flúido, no pueden ménos de causar á la fibra que los compone, desfalcos que á pocos golpes destruirian su textura, si con acuerdo no hubiera la Naturaleza ocurrido á la reparacion de tales menoscabos. Los sólidos se gastan, altéranse los flúidos y se evaporan á cada momento: por lo mismo sería cortísima la existencia de la máquina animal, si no fuera por los habituales socorros que recibe de los alimentos que la preparan los órganos digestivos, asimilándolos á su propia substancia el maravilloso mecanismo de la nutricion.

Esta asimilacion se executa por la acción de los vasos, que elaboran la materia nutritiva, y desmenuzando sus partículas, las convierten por último en su propia substancia. Pero no puede efectuarse esta mutacion sino en las materias que tengan ya un principio de analogía con la substancia animal; sin lo qual resistirian á la acción de los órganos digestivos, y á la de los vasos, los quales no podrian hacer mella alguna en aquellas materias.

Así que, únicamente será nutritiva aquella materia que habiendo recibido de la Naturaleza cierto punto de alteracion, esté pronta á admitir mayor adelgazamiento del que tenia al principio á fuerza de nueva elaboracion.

Es una verdad acreditada por la experiencia que quanto ménos compuesto, ménos alterable es un cuerpo; y viceversa. Luego los cuerpos elementares de ninguna manera podrán ser nutritivos; ni el agua, ni el ayre, la tierra ni el fuego tienen esta qualidad, aunque estos elementos combinados entre sí forman cuerpos compuestos alterables, pero mas ó ménos conforme á su mayor ó menor composicion. Todas las substancias minerales, aunque cuerpos ya compuestos, son en extremo simples todavía para que puedan alimentar; porque sus principios tienen entre sí tan íntima union, que les falta la aptitud correspondiente para padecer en los órganos del animal alteracion alguna.

No así las que se encuentran en los vegetales; pues como mas compuestos sus principios, estan reúnidos por medio de vínculos mas endebles, siendo por consiguiente mas capaces de alteracion. Y así podemos asegurar que toda substancia vegetal es alimentosa, ó contiene materia nutritiva; mas no en todas las plantas es esta de la misma calidad, ni igualmente copiosa.

A su tiempo exâminaremos los principios constitutivos de la materia nutrimental: por ahora nos basta haber trazado en bosquejo el mecanismo de la nutricion, é indicado las propiedades generales de la materia nutritiva, para poder resolver el problema propuesto en orden á como ha influido el uso de la carne en la constitucion física del hombre.

En el animal ha de padecer el alimento una

mutacion; esta no puede hacerse mas que en las substancias alterables; propiedad que se encuentra únicamente en los cuerpos compuestos hasta cierto punto; lo qual excluye de la clase de los nutritivos todo cuerpo simple ó elemental, para admitir tan solamente los del reyno vegetal y animal, cuyos principios se alteran con tanta mas prontitud y facilidad, quanto mas complicada sea su composicion y mas quebradizos los lazos que los atan.

Sin embargo, la materia nutritiva contenida en las substancias vegetales y animales, no puede ser saludable hasta que sus principios no lleguen á un grado de atenuacion igual al del cuerpo que se ha de nutrir de ellas; sin cuyo requisito, la nueva elaboracion que han de recibir en los órganos del animal, los conduciría al término de su disolucion ántes de asimilarse á la fibra animal: y entónces léjos de ser nutritivos, se convertirán en un fermento de corrupcion que de ninguna otra cosa serviría, que de acelerar la disolucion del cuerpo que debian sustentar. De donde resulta que quanto mas haya de estar el alimento sujeto en los órganos digestivos del animal á una larga accion ántes de poder asimilarse ó frisar con su propia substancia; mas distantes estarán los principios de la materia del punto de atenuacion que tiene la fibra del animal que se haya de alimentar con ella: y al contrario, quanto mas prontamente elaboren los órganos digestivos del animal la materia nutritiva; mas importará que la atenuacion de sus partículas se aproxíme á la en que se halle la he-

bra animal, porque ménos tiempo tiene para descomponerse ántes de su asimilacion.

Esto mismo ha previsto la Naturaleza en la organizacion de varios animales por lo que mira á los manjares destinados á su mantenimiento. En los herbívoros ha prolongado, y digámoslo así, multiplicado los órganos de la digestion con designio de que la hierba de que se alimentan, en la qual está póco desmenuzada la materia nutritiva, tenga tiempo de recibir en ellos el aparejo y elaboracion correspondiente para llegar al punto de atenuacion que ha de asimilarse á la hebra animal. Las mismas precauciones, bien que no tan á las claras, ha tomado respecto de los granívoros y frugívoros; porque los granos y las frutas contienen principios nutritivos mas adelgazados que los de la hierba, como se hará ver mas adelante. Mas en los animales carnívoros ha dispuesto los órganos de la digestion de manera que se executa con presteza la asimilacion de los alimentos; pues la carne, como contiene principios nutritivos atenuadísimos y muy inmediatos al término de su dissolution, no se podria detener mucho en sus órganos sin corromperse y hacerse allí por consiguiente perniciosa.

En consideracion á lo qual no puede la carne ménos de ser dañosísimo alimento para el animal que no tiene los órganos de la digestion conforme á lo que hemos reconocido en los animales carnívoros; por quanto, segun los principios que dexámos asentados, por necesidad ha de

engendrar corrupciones en los humores, alterar los sólidos y aun los principios constitutivos de la fibra animal, con la qual se asimila á tiempo que ya está muy alterada.

Si, cómo hemos demostrado, no es el hombre de la clase de los animales carnívoros; á qué es el maravillarnos de la inmensa plaga de enfermedades que le mortifican, si estamos viendo que su principal sustento es la carne, para la qual no se hicieron sus órganos digestivos? Las alteraciones que este alimento extraño ha producido en su indole original que, á no mediar esa circunstancia, seria uniforme con poca diferencia en todos los individuos, han desnaturalizado quasi enteramente su constitucion física, de tal suerte que hoy se hallan en la especie humana casi tantos temperamentos distintos como individuos.

Y no se crea que exágero los vicios que resultan del uso de la carne entre los hombres, pues siempre saltarán á la vista del observador inteligente. Los hombres que moran en campos sanos, cuyo principal sustento se compone de lácticios, legumbres y frutas, todos son de temperamento robusto y sólido; y así á excepcion de algunas enfermedades inflamatorias, las contagiosas y las que proceden de la vicisitud de las estaciones é intíuxo de la atmósfera, estan exéntos de aquella numerosidad de enfermedades que engendra el podrecimiento de los humores: como fiebres humorales, pútridas, malignas, &c. apoplexía, cacoquimia, gota, reu-

matismos é infinitos accidentes funestos que de aquí nacen. Llegan, pues, á muy avanzada edad libres de las enfermedades que asaltan tan anticipadamente á nuestros viejos regalones. Pero los habitantes de las ciudades, cuyo alimento principal es la carne pasan miserablemente su vida afligidos de todas éstas enfermedades que por lo mismo se pueden calificar entre ellos de endémicas.

Otra prueba evidentísima de que la carne no es alimento natural al hombre es que qualquiera que se ha abstenido algun tiempo de ella, quando vuelve á usarla, por maravilla no es en él á pocos dias este nuevo régimen, ocasión de una enfermedad, tanto mas grave siempre, quanto mas tiempo haya dexado de usar este alimento: cosa que podemos observar en la Quaresma de los Católicos en la mayor parte de los que han guardado escrupolosamente la abstinencia de la carne. Jamas se ha verificado que los habitantes del campo que comen poca ó ninguna, usen quince dias consecutivos de este sustento sin caer enfermos; como pueden notar los ciudadanos que llevan á la ciudad mozos del campo, y los sujetan á su régimen. No sucede así con los que pasan del carnal al vegetal; puede sí uno ú otro con el tiempo padecer de resultas de esta mudanza una ligera alteracion en la nutricion, pero nunca se verá que de allí resulte ninguna enfermedad grave. Convengo, no obstante, en que algunos sujetos delicados en quienes toda mudanza súbita en el régimen es dañosa, no po-

drian tolerar mucho tiempo aquel en que estuviesen vedadas las carnes; porque los órganos de la digestion estarian acaso muy débiles para digerir y actuar perfectamente las substancias vegetales, cuyos principios hemos hecho ver que estan ménos atenuados que los de la carne; mas tambien hay muchas personas á quienes se las evitarian no pocas enfermedades, y aun se las sanaria de las que padecen con un régimen enteramente vegetal. No dudo yo que la apoplexía, esa funesta enfermedad tan comun entre los moradores ricos de las ciudades, no pudiera ser eludida por aquellos á quienes amenaza absteniéndose enteramente de la carne. Una plethora sanguina ó humoral siempre es causa predisponente de aquella enfermedad; y su causa próxima una rarefaccion repentina de la sangre ó de los humores en los vasos; rarefaccion que tan solamente se efetuará quando haya en aquellos disposicion al corrompimiento que da lugar á que el ayre fixo que contienen recupere su resorte, y dilatándose, extienda los vasos y cause en los nervios una contraccion tal que destruya su movimiento.

Esta disposicion de los humores á la corrupcion no puede ménos de durar mientras usemos de la carne, cuyos principios estan muy cercanos, como hicimos ver, al término de su disolucion.

Excusado sería, con todo eso, querer dar por el pie una costumbre tan inveterada como la que tienen los hombres de comer carne. Ya

se ha hecho en los mas segunda naturaleza ; pues como les da mas que medianos medios de saciar su apetito y lisonjear su paladar con la gran variedad de manjares que les ofrece el reyno animal , todos la tienen tante apego y aficion , que no hay que esperar jamas su reforma en este punto : así que no es este mi intento. Quando demuestro que la carne no es alimento natural al hombre , no tanto le exhorto á abstenerse de él absolutamente , quanto á que evite sus abusos ; y aun creo he dado bien á conocer con lo que dexo sentado las malas consequencias que de ellos pueden resultar.

Por otra parte es innegable que los aliños y aderezos que da el arte de cocina á la carne, ya cociéndola , ya por medio de otros saynetes y adminículos , corrigen notablemente los malos efectos que produciria en nuestros órganos , como la comiéramos cruda lo mismo que los animales carnívoros.

En su lugar indicaremos el modo mejor de corregir las qualidades nocivas de la carne , y la acertada eleccion de ella : pero habiendo demostrado que nunca la destinó la Naturaleza para que sirviese de sustento al hombre , réstanos extender nuestras investigaciones hasta las substancias vegetales , á fin de descubrir quales son aquellas en que la materia nutritiva tiene qualidades mas adaptables á la digestion y nutricion.

La guia mas segura que podemos tomar en este objeto es indubitavelmente el órgano del

gusto, quando todavía no se ha depravado, presupuesto que por medio de él aprende todo animal á distinguir las substancias convenientes á su mantenimiento de las nocivas. Vemos que igualmente repugna aquel los sabores muy fuertes que los demasiado insulsos: un niño siempre asquéa el azúcar la primera vez que la prueba; mas no por eso se crea que en el niño es mas delicado y exquisito el sentido del gusto, que en el adulto; ántes bien al contrario está ménos desarrollado, y de consiguiente no es tan sensible: por cuya razon se le engaña fácilmente en materia de sabores. Un niño toma sin repugnancia una medicina á la que muestra un adulto particular aversion: basta que no halle en lo que le mandan tomar cosa que irrite con sobrada intensidad su paladar; siendo así que el hombre hecho la primera vez que bebe un licor espirituoso con dificultad tolera su fuerza: lo que demuestra que al principio solamente lisonjean el órgano del gusto los sabores suäves en que no domina cosa alguna. Pero sin embargo, se advierte que voluntariamente se acostumbra el gusto á los sabores recios, y aun llega á tanto que los elige con preferencia, conservando al mismo tiempo una repugnancia invencible á todas las substancias insípidas: y esto sin duda es porque aquestas causan al animal una sensacion desagradable, y son mas nocivas que las de sabor picante. Todas las substancias zonzas son asquerosas; embotan la accion de los nervios del estómago; relaxan su orificio superior y provocan á vomito.

Los sabores muy picantes irritan la fibra delicada del paladar excitando en el estómago constricciones dolorosas; de donde nacen la cardialgia, el hipo, y alguna vez la corrosión de su túnica nerviosa según la intensidad de su fuerza; bien es que en siendo moderada no pasa su efecto de excitar en las glándulas salivales del cielo de la boca, como asimismo en la membrana interior del estómago secreción mas copiosa del humor que filtran, de estimular la hebra nerviosa del estómago é intestinos y relevar el tono de los órganos de la digestión, dando al movimiento peristáltico de éstas vísceras mas alma: lo qual contribuye eficazmente á abreviar y perficionar la digestión. Mas si el alimento de tanto quanto subido gusto surte el efecto de que á cabo de hablar, tambien tiene el inconveniente de fatigar con el tiempo los órganos, embotándolos: de donde naturalmente se concluye que ningun alimento es del todo saludable mas de aquel, cuyo sabor ni es demasiado soso, ni sobradamente picante, en una palabra aquel en que ninguna cosa prepondere.

Encuétrase este sabor en la mayor parte de las frutas maduras y sazonadas, como tambien en dilatado número de granos. La manzana, la pera, la cereza, las uvas, la naranja, el higo, el dátil, el anáas y otros infinitos á los quales dieron los antiguos por nombre *aurealia*; la nuez, la avellana, la almedra, la castaña, el marrobi, el trigo, el centeno, la avena, el maiz, el arroz y otros muchos de esta clase conocidos baxo el

nombre de *cerealia*, todos tienen aquel sabor templado que naturalmente está convidando al hombre á usarle, debiendo por esta razon ser tenidos en concepto de alimentos de primera calidad, destinados expofeso por la Naturaleza para sustentar la especie humana.

Mediante el análisis descubrimos en éstas diferentes substancias alimentosas un mucilago en el qual de tal modo estan combinados los principios que le constituyen, que mitigados unos con otros, forman un todo homogéneo que se puede mezclar con agua, y capaz de una coherencia mas que medianamente recia, como aquella se le extraiga enteramente. Si desleido en cierta cantidad de agua le abandonamos á su movimiento espontáneo, veremos que va adquiriendo sucesivamente diversos grados de fermentacion, el primero de los quales da un espíritu vinoso, el segundo un licor ácido, y el tercero descompone enteramente el mucilago, efectuando su disolucion, ó por mejor decir la desunion de los diferentes principios que le componen. Tales son las propiedades mas importantes del mucilago que se extrae de las substancias alimentarias de que acabamos de hablar: digo mas importantes, porque estoy persuadido y aun creo que puedo demostrar, que son las que constituyen la calidad mas ó ménos excelente de la materia nutritiva; de suerte que podemos establecer como principio incontestable que quanto el mucilago extraido de qualquiera cuerpo substancioso sea mas capaz de pasar distintamente en la fermen-

tacion por los tres grados arriba dichos, mas razon habrá para reconocer en él una qualidad nutritiva eminente y superior á la que no presentase tan patentemente en la fermentacion los mismos fenómenos.

En efecto, no todos los mucilagos tienen la propiedad de suministrar clara y manifiestamente un espíritu vinoso en la fermentacion; hay muchos que pasan inmediatamente al ácido, y de este al podrecimiento: de cuya calidad son todas las substancias gomosas, como igualmente los extractos de ciertas plantas que aunque en la apariencia denoten tener verdadero mucilago, carecen no obstante de los principios que concurren á la formacion del espíritu vinoso, los cuales no se encuentran sino en los frutos y granos que ha perfeccionado la Naturaleza conduciéndolos á su madurez.

Notamos que estos mucilagos aparentes no tienen aquel sabor grato al paladar, y que ó son con extremo sosos, ú acres en demasía, á causa de ser simplicísimos aún los principios que los componen, y sus combinaciones muy groseras para que unos se mitiguen con otros de manera que á ninguno de ellos dexen predominar. Son muy poco nutritivos, por quanto la atenuacion de sus principios está todavía remotísima del punto de elaboracion que los adapta para asimilarse en virtud de la accion de nuestros órganos á nuestra propia substancia, y acaso tambien porque carecen del principio sutil, fruto de mas dilatada y perfecta elaboracion, cuyo ministerio

es dar al cuerpo del animal aquel espíritu vivificador que anima y conserva el juego de sus órganos; principio que únicamente se encuentra en el mucilago propio para la fermentacion vinosa, de la que sin duda es primer móvil.

Todo está dando á entender que la fermentacion vinosa tiene alguna analogía con la materia vivificante del animal. Notorio es el influxo del espíritu de vino en el sistema nervioso, y quanto excita su accion y mantiene su resorte; y aunque en ocasiones no parece sino que la entorpece y embarga, es porque tomado en desmedida cantidad enrarece los flúidos, los que extendiendo entónces los vasos, menoscaban su accion.

Pero ¿serán quizá los principios que en la fermentacion concurren á formar el espíritu vinoso, los mismos que en el alimento aderezado por la digestion producen la sal microscópica que reconocen los Fisiologistas por estímulo de la fibra animal? Esto que á primera vista no parece mas de una conjetura, será demostracion, si se considera que todos los alimentos calificados por una experiencia constante de mas nutritivos y saludables, son aquellos en que los principios de la fermentacion vinosa se hallan desembarañados y en mas abundancia. Las uvas, la pera, la manzana, las cerezas y otras muchas frutas; el trigo, el centeno, la cebada, la avena, el arroz y todos los granos que dá la clase de los gramíneos, á que los antiguos llamaron *cerealia* ofrecen indistintamente al hombre salu-

dable mantenimiento, siendo ademas las substancias mas á propósito para la fermentacion vinosa: su sabor es ni mas ni ménos de como le he descrito, es á saber, el que hace impresion en el órgano del gusto sin irritarle con exceso, ni empalagar con su insulsez.

La uva reconocida por el fruto mas apto para la fermentacion vinosa es el que subministra tambien, no sólo mas xugo nutritivo, sino el de mejor calidad; y por tanto engordan en poco tiempo todos los animales que se mantienen de ella, siendo capaz de curar no pocas enfermedades, ocasionadas por los sucos depravados que engendra un mal alimento. El sabor de las uvas tiene no sé qué de conforme con el gusto: jamas se ha visto que las tenga nadie repugnancia, aun quando las come la primera vez. Búscanlas con ansia muchos animales carnívoros; y así por saciarse de uvas maduras, perdonan la vida á su presa el tigre, el leopardo, el lobo, la zorra.

Sin embargo de que el mucilago mas á propósito para la fermentacion vinosa es el que yo tengo en concepto de mas alimentoso, estoy muy remoto de reputar al vino por un alimento. Es constante que contiene partes nutritivas, en atencion á que observamos que los bebedores comen muy poco; pero la atenuacion que ha recibido en el movimiento espontáneo el mucilago que le produce, le ha descompuesto á casi todo él, convirtiéndole en un principio sutilísimo y muy incoherente para que pueda servir para la nu-

tricion. Ya se sabe que esta operacion consiste en dar á nuestros sólidos las partes que les ha quitado el ludimiento ; cosa que no puede efectuarse, como no sea por una materia capaz de coagulacion para tomar la solidez de nuestros vasos ; mas ya que el vino que carece de esta calidad no deba ser tenido en la de alimento , la accion singular que tiene sobre los nervios , y el tono y vigor que les comunica nos prueba que el mucilago de donde trae origen contiene los principios mas eficaces para el mantenimiento de la elasticidad orgánica de que pende su accion, siendo por consiguiente aquellos los mas análogos á nuestra naturaleza. Solo un vaso de vino recibido en un estómago debilitado por el ayuno , le devuelve su vigor comunicando á toda la máquina la benigna impresion que recibe de él.

Extráese del cadáver de los animales un mucilago que tiene mucha relacion con el de los vegetales , y sobre poder como él mixturarse con agua , toma mediante la evaporacion consistencia y cuerpo , teniendo un sabor dulce en el qual ninguna cosa predomina : en suma no le falta ninguno de quantos requisitos hemos dado por necesarios para ser nutritivo.

Este mucilago el qual hemos llamado *gelatina* da , no obstante , en la fermentacion un producto enteramente distinto del que se extrae del mucilago vegetal : es un espíritu muy penetrante llamado *álkali volátil* mucho mas sutil y adelgazado que el espíritu vinoso. Ahora bien

¿quál será la causa de esta diferencia? La mayor atenuacion que experimenta el mucilago quando está sujeto á la accion orgánica de los vasos del animal que se nutre de él.

Los animales ni buscan, ni podrian dar con substancias nutritivas mas de en el reyno vegetal y en el animal; pues no se conoce mineral ninguno que contenga la parte mas leve de aquellas. Por el contrario, los vegetales tienen la facultad de asimilarse los principios del reyno mineral, y elaborarlos en términos de hacerlos casi análogos con los del animal. Luego por un trabajo gradual que comienza en el reyno vegetal y finaliza en el animal, pasan los alimentos sucesivamente de su primera simplicidad al último grado de composicion que pueden tener sin desunirse. Por esta compasada gradacion es como va recorriendo la Naturaleza todos los puntos de aquella larga cadena, que une la inmensidad de los seres eslabonándolos con anillos imperceptibles. Cada paso da nuevo compuesto, cuya naturaleza difiere tan poco del precedente, que no puede el observador mas exácto distinguirlos hasta que han dexado entre sí espacios inmensos.

De principios simples se compone la substancia que nutre la planta. Vanse insinuando en la semilla de esta la tierra y el agua favorecidas de la accion del fuego y del ayre, desarrollando su tejido, el qual se pone pronto en estado de asimilarlas á su propia substancia con su organizacion, obligándolas á que contraygan una union

que ántes no tenían: de esta union resulta un compuesto nuevo que conocemos, segun Sthal, con el nombre de *sal*. Todas las plantas quando empiezan á vegetar tienen un sabor ácido, una acerbidad que anuncia la formacion de esta sal, y prueba que el ácido es su carácter esencial. Al paso que la planta va tomando incremento, se va combinando esta sal con el flogístico resultando aceyte de esta combinacion; pero no se consumen despues en la composicion del ayre todas las sales ácidas que se forman en la planta, pues parte se une con la tierra mas absorbente componiendo sales neutras que se ayuntan luego con el aceyte para formar el mucilago. En habiendo dado la Naturaleza á este trabajo la última mano, ya ha adquirido el fruto de la planta el mas subido punto de la elaboracion que puede recibir, conteniendo entónces la mayor cantidad de mucilago de que es capaz, sin que en tal estado pueda admitir nuevos sucos nutricios; por cuyo motivo su pezon que entónces no recibe ya nutrimento, se seca y dexa caer la fruta no pudiéndola sostener mas.

Tal es el mecanismo de las mutaciones que producen los órganos de la planta en los principios simples que sirven para su desarrollo é incremento. La tierra, el agua, el fuego y el ayre que desde luego se introducen en la textura del gérmen baxo su forma elemental tienen que contraer entre sí en virtud de la accion orgánica de la planta, un maridage cuya variada combinacion efectúa los nuevos compuestos que acabamos de analizar.

Resulta de este mecanismo (del qual solo podemos dar un bosquejo) que quanto se haya la planta alejado ménos de su nacimiento , mas simples y correlativos son sus principios con los elementos de donde traen origen ; y por el contrario quanto mas se aproxîme al término de su madurez, mas se mixturan y complican aquellos mismos principios : que el estado de mucilago es el último grado de atenuacion que pueden darles por entonces los órganos de la planta ; y que por consiguiente entre todos los principios de esta es el mucilago el mas desmenuzado, mas compuesto y el que se acerca mas á la substancia animal.

Nueva elaboracion da en sus órganos á este mucilago el animal que de él se alimenta , asimilándole en virtud de aquella á la propia substancia de su cuerpo , es decir , convirtiendo su organizacion vegetal en organizacion animal. Esta nueva elaboracion que sufren los vegetales en los órganos del animal atenúa mas y mas el principio de ellos , aumenta su volatilidad y muda totalmente su propiedad ; de suerte que extraidos de la planta subministraban espíritu vinoso en la fermentacion , é inmediatamente que pasan al animal dan álcali volátil que debe ser un espíritu mas sutil y penetrante que el vinoso, por quanto ha sido mas atenuado.

Asi es como pasa sucesivamente la materia no organizada de un modo á otro , y por grados insensibles de bruta que era al principio llega á la forma orgánica , de donde luego torna á pa-

sar á su pristino estado por medio de la descomposicion que necesariamente produce en ella el movimiento espontáneo.

De dos propiedades dependen todas éstas mutaciones: una es esencial á la materia en general, y la otra particular á la del fuego. Por la primera que se llama *gravitacion*, tienen todos los cuerpos tendencia á reünirse atrayéndose unos á otros con una fuerza relativa á su densidad; de suerte que considerando la materia baxo este punto de vista, siempre la concebimos puesta en accion. Los cuerpos que nos parece que estan quietos, lo estan sólo respecto de los que pasan de un lugar á otro; mas por otra parte obran siempre con toda la facultad gravitante de que estan dotados en razon, como dixé, de su densidad.

En vista pues de esto, ni exíste ni ha podido exístir jamas en la materia la inercia que de ántes habian tenido por esencial á esta, respecto á que por el contrario es de esencia de la materia el estar siempre en accion.

La propiedad que tiene el fuego es diametralmente opuesta al efecto de la gravitacion: esta se dirige á reünir todos los cuerpos; la accion del fuego á separarlos. De cuyas dos potencias siempre activas resulta una combinacion de movimiento y de accion que varía tanto como en la Naturaleza la diferente densidad de los cuerpos, la qual aumenta ó disminuye sus fuerzas gravitantes tan varias, como la materia del fuego por razon de su escasez ó abundancia: de

aquí trae origen el principio de solidez y fluidez de todos los cuerpos.

La fuerza de atraccion, ó lo que es lo mismo, la fuerza gravitante obra en la materia en razon compuesta de la densidad de los cuerpos y de los puntos de contacto que se ofrecen mutuamente sus partículas. Quanta mas densidad tengan éstas y mas numerosos sean sus puntos de contacto, mas tendencia tienen en virtud de su reunión á formar un cuerpo sólido, y de consiguiente ceden ménos á la accion del fuego que pugna por separarlas; y al contrario. De donde se sigue que obra aquel en los cuerpos con mas ó ménos eficacia segun mas ó ménos valiente fuere la fuerza atractiva de ellos; pero no hay cuerpo alguno en el qual puedan ser jamas nulos sus efectos. Al oro, al hierro, á todos los metales, á las piedras mas duras las dilata el fuego; bien es verdad que en los que tienen ménos solidez es mas visible su efecto: aun divide algunos hasta llegar á liquidarlos, pero siempre con mayor ó menor facilidad segun ménos fuerza tenga la gravitacion que los reúne y ménos en número sean los puntos de contacto de sus moléculas. Por eso vemos cuerpos casi siempre flúidos, como el agua y todos los líquidos, cuya basa es este elemento, los quales recobran la solidez en cesando el fuego hasta cierto punto de obrar en ellos; porque entónces la fuerza de atraccion que batalla siempre por reunirlos, es poco briosa. A ninguna otra cosa debe el mercurio su fluidez sino al fuego que tiene des-

unidas sus particulas , con cuya ausencia adquiere aquel liquido tal solidez que se hace dúctil, como se ha observado en los paises frios en sumo grado.

En fuerza de la accion mútua de éstas dos potencias que no cesan de obrar sobre la materia , se combinan los elementos entre sí de mil modos distintos , para formar la multitud de cuerpos compuestos que nos presenta la Naturaleza.

Los cuerpos organizados dan á éstas dos potencias nueva modificacion que segun la diferente textura de las fibras que los componen dirige su accion ; de modo que así como una misma fuerza aplicada á dos máquinas distintas les comunica movimientos que pueden diferir , tanto en direccion , como en fuerza , con respecto á la diversa mecánica de cada una ; no de otra suerte varian los efectos de esta , dando productos diferentes conforme á la impresion que reciben por la diversa textura de los cuerpos organizados.

Parece que la nueva elaboracion que experimentan los alimentos quando han pasado a los cuerpos orgánicos , no tiene otro fin que combinar la materia del fuego con el agua , la tierra y el ayre , de tal manera que dexen á este elemento disfrutar mas y mas de la elasticidad y movilidad de que está dotado ; propiedad que comunica á los demas elementos segun las diferentes combinaciones que resultan de la union que contrae con ellas: de suerte que por su úl-

rima elaboracion que se consuma en los órganos del animal, se transmutan en una substancia tan elástica y por lo mismo tan movible, que la fibra animal que de ella se compone tiene la mayor idoneidad para el movimiento.

Con efecto, no se conoce cuerpo ninguno tan elástico como las substancias animales, y en especial las que componen los nervios. Algunos he extendido yo muchas veces quanto era dable sin romperse, y siempre he visto que volvian á su primer punto sin habérseles notado ni el mas leve alargamiento: pero ninguna substancia conozco que no quede sensiblemente estirada, como la pongan á la misma prueba.

Conforme á los principios arriba sentados acerca del modo de modificarse la materia para llegar á formar los cuerpos orgánicos, vemos que el mucilago vegetal y señaladamente el que contiene los principios de la fermentacion vinosa, ha de presentar á la especie humana el alimento mas aventajado, y de consiguiente el mas análogo á su constitucion; pues que este mucilago es entre todas las substancias animales, la mas elaborada, y la que se acerca mas á la naturaleza de la fibra animal. Tambien sería alimento muy nutritivo el mucilago animal por la analogía aun mas perfecta que tiene con la hebra animal de que trae su origen; mas como tiene que padecer mucha elaboracion en nuestros órganos ántes de asimilarse á nuestros propios humores, es de rezelar que le descomponga esta nueva elaboracion ántes que se pueda ha-

cer su asimilacion: y en tal caso léjos de servir para reparar las pérdidas de substancia que ocasionan el movimiento y la accion de nuestros vasos, no hace mas de acrecentarlas acelerando la disolucion de nuestros flúidos y sólidos con la podredumbre que les comunica. Esta es la razon por qué todos los animales carnívoros tienen contruidos de tal manera los órganos de la digestion, que hacen los alimentos mucha ménos parada en ellos que en los de los animales herbívoros ó granívoros: de donde se sigue que la carne que es un alimento muy nutritivo para los animales carniceros en los quales se observa que se hace prontamente la digestion, puede ser nociva al género humano por la razon contraria.

Sin embargo, como se escoja la carne de ciertos animales, y se la dé tal qual otro aderezo para retardar su corrupcion, se le proporciona al hombre un manjar de que puede usar con templaça sin alterar notablemente su salud.

Puede servirnos de norte en lo tocante á eleccion de animales convenientes á nuestro sustento la misma que nos indican los animales carnívoros, los que sin excepcion alguna repugnan la carne de los que como ellos la toman por alimento. Ni los mas voraces se abalanzan á ella si no es quando se ven vivamente instigados del hambre, y no hallan con que matarla en otra especie: lo que dimana de que la carne de los animales carniceros es de sabor muy fuerte, repugnante á su gusto, órgano precioso que la

Naturaleza les ha dado para distinguir los alimentos que les convienen evitando los que puedan serles nocivos.

Como la carne de los animales carnívoros contiene principios atenuadísimos y muy próximos al término que no pueden traspasar sin corromperse y disolverse, tendrá efectivamente sabor mas recio, que no la de los animales herbívoros y frugívoros; porque los principios que producen el álcali volátil estan en ellos mas des-envueltos y atados con vínculos mas flojos. Así que no puede ménos de ser alimento dañoso aun para los animales carnívoros, y con mas justa razon para los que no crió la Naturaleza con intencion de que se sustenten de ella; por lo qual advertimos que en ello se ha desviado poco el hombre del instinto de los carnívoros. Todas las carnes que se usan mas comunmente son de aquella casta de animales que no se alimentan de carne, como el buey, el carnero, la gallina y todas las aves granívoras ó frugívoras, &c. Es verdad que la depravacion del gusto del hombre le lleva algunas veces á solicitar carnes de saynetillo mas picante en algunos animales que se sustentan con insectos; pero nó puede proseguir mucho tiempo comiéndolos sin que le incomoden y le causen tal aversion, que muy en breve les tenga hastío. La pitorra, la gallineta, el pato y casi todas las aves acuáticas, que son un instante la delicia de los glotonnes, llegarán á serles alimento no ménos repugnante que dañoso, si los precisan á alimentarse

de ellos habitualmente. Siempre son consecuencia del uso de tales manjares las indigestiones pútridas y de consiguiente dañosas con extremo.

El animal verdaderamente carnívoro prefiere la carne cruda á la cocida, porque además de ser mas sabrosa para él, es tambien mas digestible; de forma que nadie dirá sino que su gusto le prescribe lo que mejor se adapta á su temperamento. El hombre tiene natural repugnancia á la carne cruda; y así en este estado le es mas nociva, que quando está cocida, porque cociéndola se retarda su putrefaccion. Fuera de esto, como el hombre digiere mas lentamente que el animal carnívoro, se conserva mas en sus órganos digestivos la carne sin adquirir el grado de putrefaccion suficiente para hacerla perniciosa, con arreglo á los principios que acabamos de dilucidar.

La sal con que sazonomos la carne, corrige tambien sus malas qualidades; acelera su digestion y retarda su corrupcion; es un disolvente que ayuda á los xugos digestivos á desenredar el mucilago animal de la parte fibrosa en que está interpolado, y un antiséptico que se opone á su corrupcion.

El pescado ofrece asimismo una especie de alimento de la de aquellos que nos dan los animales; bien es que tiene particulares qualidades que constituyen su uso mas ó ménos dañoso, segun ciertas circunstancias, cuyo conocimiento no dexa de ser importante. En general, la substancia que constituye el cuerpo de los

peces es mas fria y húmeda por naturaleza , que la de los animales terrestres , y sus principios estan mas atenuados y por lo mismo mas dispuestos al podrecimiento. Bien sabido es que la carne de los peces se corrompe brevemente , y que el olor pútrido que despide es mas desagradable en alguna manera que el de los animales terrestres.

Considerada así la carne de pescado , debe de ser , á lo que parece , nutrimento perjudicialísimo , capaz de dar á nuestros humores un grado de putrefaccion muy nocivo. A pesar de esto le usan todos los hombres , tanto que no hay nacion , ni aun entre los salvages , que no coma pescado. Pero si no se echa de ver que sea este alimento mas dañoso que el que se saca de los animales terrestres , es porque la fibra que compone la carne del pescado , generalmente hablando , está compaginada de principios tan adelgazados , que se disuelve enteramente convirtiéndose en una substancia gelatinosa que no quita al agua su transparencia ; efecto que no se nota en la carne de los quadrúpedos y animales terrestres , cuya fibra mas sólida resiste siempre á la accion disolvente del agua , aun en las mas dilatadas ebulliciones. Esta propiedad de la carne de pescado le hace de pronta y facilísima digestion , porque en el estómago del hombre encuentra disolventes bastante poderosos para reducirla en poco tiempo al estado de fluidez que necesita para pasar por los vasos lácteos. Por consiguiente dexa poquísimo residuo ex-

crementicio en las primeras vias ; porque casi todo el que dá pasa á las segundas de la digestion , asimilándose á nuestros humores los sucesos nutricios que de allí resultan , ántes que hayan tenido tiempo de corromperse. De cuyas observaciones resulta que la carne de los peces fatiga poco los órganos de la digestion , y que dá prontamente los xugos nutritivos que contiene ; pero tras estar mas dispersos , son ménos en cantidad que en la carne de los animales terrestres ; por eso se observa que nutren ménos que estos.

De lo dicho se infiere que el pescado conviene á las personas en quienes son dificultosas las digestiones , por quanto no puede su estómago soportar mas de alimentos ligeros ; mas con tal que no se encuentre corrupcion en las primeras vias , pues en ese caso acrecentarian la disposicion próxima que tiene la carne de pescado á corromperse.

Condimentando el pescado se corrige tambien esta disposicion al corrompimiento. El gusto , aquel sentido exquisito destinado á velar sobre la calidad de los alimentos que convienen al estómago , tiene natural aversion á la carne de pescado , quando no está sazonado con substancias picantes que corrijan su insipidez y retarden su putrefaccion.

Infinitas especies de pescados hay , en orden á cuya salubridad ó malignidad no se puede formar en esta obra circunstanciado éxámen ; basta observar en general que el hombre no se ha

de ceñir sino á las especies, cuya carne sea ménos dura, ménos tenaz, y aquellas, cuyo tenor de vida junto con la naturaleza del agua en que viven, hace su carne ménos viscosa y dispuesta á la corrupcion: como son las que buscan las aguas vivas, y evitando el cieno hacen continuo ejercicio, verbi-gracia la carpa, la trucha, el sollo, &c. en las aguas dulces; y en el mar todos los *saxátiles*.

Hay una substancia nutritiva conocida con el nombre de *leche*, á la qual podemos calificar de medio extremo del mucilago vegetal y la gelatina animal. Esta substancia no se diferencia de la sangre mas de en algunos grados de elaboracion que la faltaban todavía para adquirir todas las propiedades de aquella.

Con efecto, la leche da en el análisis productos que le aproxíman mucho á los de la sangre. Si dexamos reposar algun tiempo en un vaso un poco de leche, naturalmente formará un coágulo compuesto como el de la sangre, segun parece, de partes fibrosas reünidas entre sí. Este coágulo llamado queso náda en una serosidad cargada como la de la sangre de partes salinas, y de tal qual porcion de mucilago mas atenuado que el que forma el cuajaron; con lo qual se hace esta serosidad algun tanto nutritiva y aperitiva al mismo tiempo mediante las sales que contiene. Sobrenada en ella una substancia untosa que se llama *manteca*, la qual tiene la propiedad de fixarse lo mismo que la grasa animal, con la que parece tiene mucha analogía. De to-

das éstas similitudes con la sangre resulta que la leche debe ser tenida en concepto de primer elemento de ella, el qual no necesita mas de una ligera elaboracion para adquirir el color y todas las qualidades de la sangre.

Por lo mismo ha destinado la Naturaleza la leche para servir de sustento á los animales recién nacidos, en los que son muy débiles los órganos digestivos para hacer la digestion de otra qualquiera substancia alimenticia. Es la leche un quilo formado completamente, extraido por los órganos de la madre de los manjares que ha comido; llévale la Naturaleza á los pechos de aquella con designio de que pase de ellos en virtud de la succion al estómago del niño, de donde se traslada á la sangre para asimilarse con ella sin mucho trabajo.

De todas éstas observaciones se colige que la leche de los animales herbívoros es un alimento saludable que se puede considerar como natural al hombre. Fórmase de sola la parte nutritiva contenida en las substancias que sirven de sustento al animal; y por consiguiente está desprendida de todo quanto contienen los alimentos heterogéneo á la materia nutritiva, á excepcion de algunos principios sutilísimos que pasan con ella á la sangre, de la qual se separan tan solamente despues de aquella larga elaboracion que asimila la leche con la propia substancia del animal, á la que dan tambien, no obstante esto, algunos grados de su propiedad. Por el gusto y la consistencia de la carne de los animales se

saca la especie de alimentos de que mas freqüente uso hiciéron ; los que viviéron en montes donde se criaban muchas hierbas aromáticas tienen la carne mas recia y de gusto mas subido, que los que habitan en llanadas cubiertas de hierbas aguanosas , ó por la mayor parte noaromáticas.

No se diferencia la leche del quilo extraido de los alimentos por medio de la digestion , mas que en algunos grados más de elaboracion , que ha recibido de la accion de los vasos por donde ha circulado ántes de llegar á los órganos que la han de transmitir al exterior ; y de consiguiente conserva todavía muchas de las qualidades del alimento que la ha producido ; pero aún está muy distante de aquel punto de elaboracion, del qual hemos dicho que si pasa la substancia nutritiva , por fuerza habrá de padecer su descomposicion. Desprendida la sangre de todos los principios groseros y no substanciosos contenidos en los alimentos de que se forma , todavía está muy próxîma al reyno vegetal , para que no sea de temer que se descomponga durante la elaboracion que ha de sufrir ántes de asimilarse á nuestros humores.

Estas son las qualidades que constituyen á la leche alimento muy nutritivo que fatigando poco los órganos de la digestion , con prontitud repara las pérdidas de substancias. Por cuyo motivo conviene particularmente á las personas extenuadas , cuyos órganos enflaquecidos digeririan sí , pero imperfectamente , manjares groseros.

Conocidas son las ventajas de la dieta en muchas enfermedades crónicas, en las cuales no tiene el resorte de los vasos fuerza suficiente para elaborar las substancias que se han de convertir en xugos nutricios, á ménos que ya no esten como en la leche preparadas y desenredadas de las partes heretogéneas á la materia nutritiva.

Aunque la leche en su estado natural, es decir, como sale de la ubre del animal, sea poco á propósito para mantener las fuerzas á las personas que se exercitan en penosas faenas, por quanto necesitan alimentos sólidos, los cuales en virtud de su peso obren con valentía en las hebras nerviosas del estómago, de cuyo tono penden las fuerzas de toda la máquina; sin embargo tiene la ventaja de suministrar un alimento sólido mediante el coágulo que se la saca, conocido con el nombre de *queso*. Ya se sabe que este en secándose, es capaz de adquirir la solidez de los cuerpos mas duros; por cuya propiedad le emplean en las artes en la composicion de las colas y mazacotes muy propios para retener con firmeza los cuerpos que queremos unir entre sí.

Resulta, pues, de las propiedades que acabamos de reconocer en la leche, que tiene dos ventajas: suministrar, quando está en su primitivo estado un alimento ligero, de fácil digestion; y en forma de queso, un alimento sólido, capaz de mantener con su peso la fuerza y vigor de los órganos digestivos: todo lo qual se prueba con el exemplo de los Tártaros, Ho-

landeses y muchos habitantes del campo, los cuales aun con alimentarse principalmente de lacticinios, no tienen ménos fuerza y disposicion para las tareas fatigosas, que los hombres que se sustentan con otros manjares, que qualquiera graduaria de poco saludables á la conservacion de las fuerzas animales.

Despues de las substancias que en la fermentacion dan espiritu vinoso en grande abundancia, debiendo, en conformidad de los principios ya dilucidados, ser puestas en la clase de los alimentos de primera calidad, van las que tienen porcion bastante grande de mucilago propio para la fermentacion vinosa, si no estuviera complicado con otros principios que retardan ó destruyen su efecto.

Tanto serán éstas substancias ménos aptas para nuestro alimento, quanto mas tenazmente se adhiera el mucilago que contienen á los cuerpos que le son heterogéneos, y quanto mas contrarios sean estos á nuestra constitucion: lo que hace á algunas de ellas tan perniciosas, que tocan en destructivas; siendo así que pueden otras emplearse en nuestro alimento, y á falta ó penuria de manjares de primera clase, suplir por ellos. De esta calidad son las substancias en que no se oponen al mucilago obstaculos invencibles para ser extraido por los órganos de la digestion, y que fuera de esto no contienen principio alguno pernicioso.

En el catálogo de alimentos de primera suerte pongo yo estos, y los divido en dos especies.

Compondráse la primera de las substancias en que está sobreabundantemente complicado el mucilago con aceyte, el qual sirve de óbice al movimiento espontáneo de la fermentacion vinosa, haciéndole pasar con no poca celeridad á la pudricion natural á los aceytes y á la manteca, la que se dá á conocer por un olor y gusto desagradable que vulgarmente se llama *rancio*; en cuyo estado son muy nocivas, capaces de ocasionar viva irritacion en nuestros sólidos, y en nuestros humores alteracion perjudicialísima.

La almendra, la avellana, la nuez, el cacáo, la aceytuna; muchas granas, como la adormidera, la de col, la nabina, los cañamones, la linaza, &c. son las substancias de esta clase.

Quando se usan frescas y ántes que movimiento ninguno espontáneo las haya alterado, con facilidad se disgrega el mucilago que contienen, y forma con él el aceyte en que se halla envuelto una emulsion dulce, nada nociva, ántes por el contrario hace bastante sabrosas y nutritivas éstas substancias. Ventajosamente podemos usar tambien el aceyte que se extrae de ellas por expresion, para sazonar otras substancias que no le tienen, y por medio de esta adicion de áridas y resequidas que eran, se hacen mas grasas, mas agradables al gusto y al mismo tiempo mas substanciosas.

Otras substancias hay que se diferencian de éstas últimas, en que el mucilago que tienen está envuelto en un *parenchíma* difícil de destruir, ó junto con un principio acerbo, áspero

ú amargo que hace nada grato su sabor. Tales son las plantas legumbresas, la castaña, la bellota y otras algunas frutas de esta naturaleza; todas las cuales subministran colmadamente mucilago propio para la nutricion, mereciendo por tanto que se les ponga en el número de los alimentos de segunda clase, no obstante que en su estado natural no ofrezcan al hombre un sabor que se acomode á su gusto, y se pongan las más en secándose tan duras que es imposible partirlas con los dientes para reducir las al estado conveniente para ser recibidas en el estómago, y padecer en él las preparaciones necesarias á una buena digestion. Así, pues, no sin razon puede creerse que jamas hubieran servido éstas substancias de alimento al hombre, si no hubiera hallado arbitrio de ablandarlas cociéndolas, y de corregir la amargura ó aspereza de su sabor con los diferentes aderezos que ha aprendido á darlas.

Por consiguiente estas substancias difieren de las que he puesto en la clase de los alimentos de primera calidad y de las de la segunda, en repugnar á nuestro gusto en el estado que nos las presenta la Naturaleza; siendo así que es muy gustoso el sabor de las otras sin que necesite el arte añadirlas ningun requisito para hacerlas á propósito para la digestion y nutricion; por lo qual son las únicas de que los primeros hombres debieron de hacer uso ántes de la invencion del Arte de Cocina, que en medio de su utilidad suele ser á veces dañoso por el abuso que de él hacen hoy en dia los Cocineros.

Pero aunque las legumbres y demas frutos de que acabo de hablar, no presenten naturalmente al hombre un alimento adecuado á su paladar, como la almendra, la nuez, la avellana, &c. sin embargo tienen la ventaja de hacerse mas nutritivas y saludables que estas últimas por medio de la coccion y aliño, á causa de tener mas mucilago, y porque la coadura las desata fácilmente de sus parenchimas y demas principios que le envuelven. Al contrario, el mucilago de las substancias que contienen superabundancia de aceyte, no podria desprenderse de él por este medio, respecto á que tal aceyte que no puede mezclarse con agua, resiste á su accion; quando en las plantas legumbrosas, sin dificultad se disuelven en este elemento los principios que alteran su mucilago.

Dixe que todas las plantas contienen mucilago nutritivo, especialmente en sus granas y en sus frutas; pero tambien se halla en sus tallos y raices, bien que rara vez en cantidad competente para formar un alimento bien nutritivo. Fuera de que, este mucilago jamas adquiere en los tallos y raices de las plantas la perfeccion que en las granas y en los frutos que han llegado á su madurez, pues casi siempre le malea una superabundancia de ácido, fiema ó tierra.

Como el aceyte que compone el mucilago no se forma exáctamente por la combinacion del principio inflamable ó fiogistico con el acido, aún no ha podido contraer con las sales neutras aquella union perfecta de donde resulta, como

ya diximos , el mucilago que produce en la fermentacion el espíritu vinoso , el qual hemos demostrado que es el mas nutritivo y análogo á la especie humana. Y así los animales que no se sustentan mas que de hierba , tienen muy largo el canal intestinal , y el estómago muy anchuroso , á fin de recibir gran porcion de este alimento , que baxo muy abultado volúmen contiene poquisima substancia nutritiva , la que todavía necesita padecer en los respectivos órganos de la digestion muchas elaboraciones ántes de convertirse en sucos nutricios.

Sin embargo de esto , hallamos en los tallos de algunas plantas , y aun mas en algunas raices, substancias nutritivas bastantes para merecer asiento entre los manjares de que el hombre puede hacer uso ; como la mayor parte de los crucíferos , la col , por exemplo , el mastuerzo , el rábano , el nabo ; algunas plantas radiosas , como la escorzonera , el cardo , el alcarcil ; algunas umbelíferas , como el apio , la alcaravéa , el dauco , el espárrago , la biznaga.

Hay asimismo algunos otros géneros de plantas , cuyas raices no parece sino que se han apropiado todo lo mas apto para la nutricion que las ha subministrado la vegetacion ; de suerte que sus tallos y frutos léjos de servir para este menester , contienen sólo principios perniciosos , capaces de quitar la vida á los animales que habitualmente se sustentan de ellos. Las criadillas , la patata , la cotufa y especialmente las dos primeras son las plantas de este género , las quales

ministran en sus raíces una substancia nutritiva bastante copiosa y saludable al mismo tiempo en términos de suplir por los alimentos de primera y segunda suerte, quando haya escasez de ellos: sin que sirva esto de impedimento á que sus tallos y frutos sean dañosísimos, respecto de que los de la criadilla que reconocemos por de la casta de la *hierbamora*, son un narcótico eficaz que ocasiona vahidos y aun delirios al que incurre en el desacierto de comerlos. La batata, cuya raiz es sabrosísima y muy parecida en el sabor á la castaña, es una planta de la familia de los *convólvulos*, reputados todos por violentos catárticos á causa de la fuerte acritud de la resina que contienen sus tallos en copiosísima cantidad.

Como el alimento que pueden prestar los tallos y las raíces de las plantas arriba dichas, no es factible de nutrimento suficiente, y dotado de la debida analogía con la naturaleza del hombre, no puede este usarle habitual y exclusivamente sin deteriorar su constitucion; pero agregándole á los alimentos de primera y segunda calidad, hará sus veces quando haya escasez de ellos, sin causar á la economia animal conocido trastorno: en consideracion á lo qual debe constituir la última clase de los alimentos que convienen al hombre.

Tambien hay otras muchas plantas puestas en uso, como la espinaca, la lechuga, toda especie de achicorias, la endibia, la romaza, el xaramago, el berro, el perifollo, el hisopo, la

axedrea, el tomillo, la hierbabuena y otras infinitas especies sacadas de las clases de plantas, así aromáticas, como no olorosas; mas la poca materia nutritiva que contienen no permite ponerlas en el catálogo de las substancias alimenticias.

Unas siendo refrigerantes y dulcificantes pueden servir para corregir los malos efectos de un alimento muy acre; y otras picantes en el sabor son á propósito para sazonar las substancias alimenticias muy insípidas, en virtud de cuya union reciben éstas un gusto mas subido y se hacen mas digestibles.

Hecha, pues, el análisis de los alimentos que convienen al hombre, réstame dar las reglas que se deben observar en su uso. Mas para dar á conocer mejor su importancia, es de mi obligacion escudriñar ántes con alguna menudencia el mecanismo de la digestion y de la nutricion.

Dos ventajas se le siguen á la máquina animal del uso de los alimentos: la primera mantener y relevar sus fuerzas, y la segunda reparar los menoscabos que la ocasionan el movimiento y la colision.

Una sensacion particular que se llama *apetito*, dimanada de un tanto quanto de debilidad que padecen los órganos en habiéndolo estado mucho tiempo vacíos, nos obliga á inquirir los manjares, que una vez llegados al estómago, le corroboran al principio con su peso nada mas, y luego con la accion estimulante de las sales que contienen: digo al principio con su peso, porque su accion en los nervios de esta entraña

exalta realmente las fuerzas que principiaban ya á enflaquecerse, como ha observado juiciosamente el Conde de Buffon en la descripción que hace del lobo. Cómo no siempre halla este animal carnívoros con que satisfacer su voracidad, se vé en la necesidad de estar no poco tiempo á diete, con lo qual enflaquece mucho; pero en este estado le dicta el instinto que coma tierra, de la que saca sí poca substancia nutritiva, mas con su peso excita el juego y tono de los nervios del estómago, desadormeciendo así las apocadas fuerzas de las otras partes. Conforme á este principio vemos quan equivocados estan los que creen que toman un alimento exquisito y propio para conservar sus fuerzas, usando manjares que en muy reducido volúmen contienen mucho xugo nutritivo. Dos inconvenientes resultan de este error: el primero es dexar que se desfortalezcan los órganos de la digestión; y el segundo, introducir en la sangre copiosísima cantidad de sucos nutritivos, los que no pudiendo por razon de su abundancia ser perfectamente elaborados por la acción de los vasos, degeneran en crudeza, alterando en breve tiempo toda la masa de los humores.

Para la inteligencia de éstas dos aserciones se ha de tener presente, que ántes de asimilarse los alimentos á nuestros humores, y convertirse en zumos nutrimentales, padecen en la máquina animal dos especies de digestiones. Desmenuzados en la boca y humedecidos por la saliva, pasan al estómago que es un saco bastan-

temente capaz para recibir y contener toda la cantidad de ellos que puede tomarse de una vez, y se detienen en esta entraña el tiempo que exige una preparacion particular que ha de dárseles en ella; preparacion que de parte del estómago consiste en triturar los alimentos en virtud de la accion de su túnica muscular, penetrándolos con los xugos gástricos contenidos en la glandulosa: de suerte que hecha esta primera elaboracion quedan reducidos á una pasta cenicenta que exprimida por la accion del estómago, pasa á los intestinos por el piloro, el qual es una abertura bastante estrecha por donde tiene comunicacion el estómago con el intestino *duodeno*. Al paso que los alimentos de este modo aderezados se trasladan del estómago á este primer intestino, los va penetrando de nuevo la bilis y los sucos pancreáticos que se desocupan en él, donde adquieren por medio de este mezclamiento mas fluidez y homogeneitydad. Siguen despues su derrota por todo el trámite de la canal intestinal, con cuyo movimiento peristáltico se hallan dentro de pocas horas reducidos al punto de adelgazamiento, que los pone en estado de filtrarse por los vasos lácteos que, cómo es bien sabido, estan sembrados por toda la extension de las paredes de los intestinos. A los gruesos va á parar el residuo, cuya textura no ha permitido la perfecta disolucion, constituyendo la materia de los excrementos, de los que se exónera despues la naturaleza por el ano. Tal es el mecanismo de la digestion que se efectúa en lo

que llaman los Fisiologistas *primeras vias*.

En pasando los alimentos á los vasos lácteos, reciben la forma de un humor lechoso, al que han dado por nombre *quilo*. Este despues de haber recorrido las muchisimas encrucijadas y rodéos de estos vasos, y atravesado por una infinidad de glandulillas en las cuales recibe nuevas elaboraciones que se dirigen á atenuar sus moléculas asimilándolas mas y mas entre sí, llega últimamente por diversos conductos al receptáculo comun, de cuyo descubrimiento se ha llevado la palma Pequet. Del receptáculo se transmite el quilo por un canal que tiene abierto á la vena cava, para mezclarse en ella con la sangre; y desde aquí sometido ya á la oscilacion de los vasos sanguíneos, circula con nuestros humores y adquiere gradualmente todas sus calidades, habilitándose en fin para subsanar los detrimientos y pérdida de substancias que ocasionan en la máquina animal el movimiento y los roces. A esta segunda elaboracion del quilo en los diferentes vasos que habemos mencionado llaman los Fisiólogos *digestion de las segundas vias*.

Descifrado así el mecanismo de éstas dos digestiones, fácil cosa es mostrar qué desaciertos pueden cometerse en el uso de los alimentos, dexando aparte sus buenas ó malas qualidades. Ya observámos que el ministerio del estómago que es la entraña primera de las primeras vias, es recibir y contener toda la cantidad de alimentos que se comen de una vez, y que debe desmigajarlos penetrándolos con los xugos gástri-

tricos de que está abrevada su túnica glandulosa. Hemos observado asimismo que el peso de los alimentos excita el juego y tono de los nervios del estómago, á cuya capacidad debe ser consiguientemente proporcionado el volúmen de aquellos.

El que de una vez toma desmedida cantidad de alimentos recarga su estómago sacando de quicio su resorte; de tal manera que no está ya esta víscera en estado de obrar en los alimentos, para triturarlos en la forma que arriba diximos; fuera de que no habria la porcion competente de xugos gástricos para penetrarlos, desleirlos y darles aquella consistencia líquida que les ha de fraequéar el paso á los intestinos. Imperfectamente se hará por consiguiente esta primera digestion que podemos llamar *estomacal*; pues estancándose los alimentos en el estómago llegan á un punto de fermentacion tal que alterando sus principios nutritivos, ocasionará indigestiones mas ó ménos funestas á proporcion de lo enorme del dislate que se haya cometido. No hay quien despues de haber comido desregladamente, no sienta en el estómago una cargazon, con cierto acezo ú jadeo, pesadez de cabeza y entorpecimiento de miembros, los cuales estan poco dispuestos al movimiento. Todos estos accidentes que subsisten hasta que se descargue el estómago del peso de los alimentos que le abrumaban, provienen del entumecimiento del estómago estirado por el excesivo volúmen de los alimentos, que en este caso sollevanta el diafrag-

ma maleando la accion del pulmon , como asimismo la circulacion de la sangre en la vena cava : lo que dificulta mas el retorno de aquella, tanto de la cabeza , como de las extremidades del cuerpo. He explicado con quanta claridad me ha sido posible los accidentes que resultan del desacierto en que se incurra por lo que hace á la exórbitante cantidad de alimentos ; porque un yerro como este , sobre la indisposicion que acarrea durante la digestion , es causa de innumerables enfermedades , así agudas , como crónicas de que estan exéntas las personas arregladas.

En efecto , los que en el uso de los alimentos caen á menudo en tal desatino arruinan ántes con ántes las fuerzas de su estómago , de donde dimanar todas las de la máquina , la que no puede ménos de descaecer quando esta entraña , cuyas funciones son de tanta entidad , no está ya para desempeñarlas cumplidamente.

Y así el que desee conservar su salud sin necesidad de recurrir á remedios , ha de prescribirse en este punto la mas severa ley : jamas debe tomar en una comida tanto alimento que sobrecargue su estómago , aun quando á ello le provoque el apetito , quanto mas la sensualidad. Mas ¿por donde vendrémos en conocimiento de quando es tiempo ya de que nos abstengamos? En las personas de moderado apetito , este debemos tomar por norte , en la inteligencia de que es guia falaz en ciertos temperamentos en los quales hasta hallarse atestado el estómago , no se satisface el apetito.

Mejor y mas prontamente que las personas ociosas digieren las habitualmente aplicadas al trabajo, las quales disipan por lo mismo mucho mas que aquellas, y por esta razon pueden y aun deben tomar mayor cantidad de manjares, tanto para apoyo de las fuerzas que han menester para el trabajo, como para resarcir los desfalcos que ocasiona en su cuerpo el exercicio.

Al contrario los que viven ociosamente, aquellos cuyas ocupaciones fatigan ménos el cuerpo que no el espíritu, deben ser parcos en extremo, si es que anhelan conservar la poca salud, ó por mejor decir, si quieren retardar las malas resultas que su tenor de vida acarréa á su temperamento; pues como haremos ver mas adelante, es irrefragable que no hay cosa mas contraria á la salud, que la vida ociosa ó contemplativa. No obstante, hay un medio término; y aun no sería bien caer en el extremo opuesto, porque privando al estómago de los alimentos que necesita para mantener y relevar las fuerzas, se le dexa desfallecer, no tardando toda la máquina en participar de su descaimiento. De todo lo qual se deduce que la cantidad de alimentos ha de ser proporcionada al temperamento del sugeto, á su método de vida y aun al clima que habita.

Diximos que eran dos los objetos del uso de los alimentos: el primero, exáltar y conservar las fuerzas del estómago; y el segundo, ministrar á nuestros flúidos, como igualmente á nuestros sólidos los xugos nutritivos propios para

reparar las pérdidas que indispensablemente ha de causarles el movimiento.

Para desempeñar este segundo objeto con las mayores ventajas era necesario poder valuar con cierto tino la suma de las pérdidas padecidas en las 24 horas , á fin de poder proporcionar la cantidad de sucos nutricios á las reparaciones que necesite la economía animal ; y de este modo se evitaria el introducir en la sangre redundancia de aquellos xugos que sobrecargando los vasos embarazan su accion , é impiden el perfecto apa-rejo de la parte nutritiva que debe aplicarse realmente al reparo de que hemos hablado. Pero no hay cosa mas dificil que esta valuacion , á causa de variar infinitamente los menoscabos, pues en ellos producen contiúuas variaciones el tiempo , la estacion , el clima , el exercicio , el reposo , la situacion del ánimo ; de forma que en esta materia sólo podemos establecer principios generales.

He observado que la cantidad de sucos nutricios que exige la reparacion quotidiana de nuestros perdimientos , aun en los sugetos , cuya fortaleza de temperamento y grande exercicio parece requeria mas , se reduce á suma muy inferior á la que ordinariamente se cree. Vemos á algunos que aun comiendo poquísimo , mantienen su cuerpo tan vigoroso , tan sano y aun á veces mas que otros que comen mucho : lo que prueba incontestablemente que los zumos nutrimentales que emanan de los alimentos que usa , no se convierten todos , ni con mucho , en

nuestra propia substancia, sino que la mayor parte, haciéndose excrementicia se evacua por los emunctorios que la Naturaleza les ha preparado.

Parte de estos xugos nutricios supérfluos se enreda en los excrementos y se expelle con ellos; y parte entra en la sangre por los vasos lácteos: siendo esos mismos xugos los que recargan y fatigan la digestion de las segundas vias, como asimismo los que alteran los humores de distintas maneras, aumentando al principio su volúmen, de donde resulta la pletora ó abundancia de sangre buena. Estos propios xugos llegando despues á corromperse, á causa de no poderlos atenuar y aderezar la accion de los vasos, cuyo movimiento embarazan, inficionan todos los humores excrementicios, como la bÍlis, los sucos pancreáticos y estomagales: de donde se originan infinitas enfermedades, de que nos exímiriamos con el arreglo y la templanza.

Sin embargo, hay temperamentos tan robustos y de vasos tan vigorosos y elásticos, que se enseñorean de estos xugos nutritivos redundantes, adelgazándolos en términos de hacerlos en poco tiempo excrementicios, de modo que se evacuan fácilmente por la transpiracion y por la orina, sin causar á la economía animal manifiestos detrimentos; pero no puede ser de mucha duracion esta ventaja peculiar de los jóvenes bien complexionados, los quales aun mediando esta circunstancia, no podrán conservarla hasta edad muy avanzada; y así vemos que to-

dos los glotonos terminan por lo general sus dias con muerte prematura.

Deben, pues, usar alimentos que baxo mucho volúmen contengan pocos sucos nutricios, aquellas personas dotadas de desaforado apetito, y aquellas igualmente que se ocupan en ejercicios violentos, para que las fuerzas centrales que dixe residen en el estómago, perseveren en el estado de vigor propio para resistir las fatigas del ejercicio que estan precisadas á hacer; mas con tal que no introduzcan en la sangre xugos nutritivos sobreabundantes y por consecuencia nocivos.

Estamos viendo que los trabajadores se alimentan de manjares groseros poco substanciosos, cómo pan hecho con harina por cerner; legumbres que por su naturaleza resisten mucho en las primeras vias, y contienen muchas materias excrementicias. Repetidas veces les he oido decir que les pára poco en el cuerpo el pan hecho con flor de harina: modo de decir que dá bien á conocer que los alimentos poco excrementicios no lastran su estómago lo suficiente para mantener mucho tiempo sus fuerzas.

En vista de estos principios; quien extrañará las freqüentes enfermedades que asaltan á las personas que constituyen la clase opulenta de los hombres, al ver su mesa diariamente cubierta de manjares, á los quales hace tan apetitosos el Arte de los Cocineros por medio de las salsas picantes con que los sazonan, cómo poderosamente nutritivos con los zumos concentrados que

extraen de diferentes viandas , presentando baxo el mas reducido volúmen exorbitante cantidad de xugos nutricios ? En verdad que todo el Arte de la Medicina no basta á reparar la centésima parte de los males que causa el Arte de Cocina entre la gente de distincion : en este arte pernicioso afianzan tambien los Médicos su fortuna con fundadas razones.

Despues de haber dado las reglas que han de observarse , tanto en órden á la calidad , como en lo tocante á la cantidad de alimentos que se deben tomar en cada comida , falta ahora examinar quales sean los intervalos que acertadamente han de mediar entre cada una de ellas. Establecerémos ante todas cosas por regla general que no conviene tomar segundo alimento hasta que los de la primera comida esten totalmente digeridos en las primeras vias , es decir , quando esté del todo desocupado el estómago , é igualmente los intestinos delgados. Para inteligencia de este principio , conviene saber que durante la digestion reciben los manjares en el estómago , y en los intestinos delgados cierto punto de fermentacion que contribuye á perficionar su desleimiento y asimilacion , y que la adicion de nuevos manjares interrumpe el movimiento espontáneo de esta fermentacion , retardando sus progresos , de donde necesariamente resulta una mala digestion ; y así vemos que por lo regular medran y embarnecen poco los hombres que no son arreglados en sus comidas , y lo mismo los animales. Si queremos tener un ca-

ballo aventajadamente lozano y brioso, léjos de tenerle siempre provisto el pesebre, debemos arreglarle no dándole en cada pienso mas de el forrage necesario para llenar su estómago, y dexarle de pienso á pienso el espacio competente para una perfecta digestion. De esta manera come siempre el animal con apetito, digiere bien, y forzosamente se ha de mantener lucio; mas por el contrario, el que siempre tiene lleno el pesebre, todo el dia está comiendo, y digiere siempre mal, por las razones expresadas; y se desmejora en lugar de engordar: he creído del caso alegar este exemplo que reconocen por cierto y constante todos los peritos en la cria de caballos, porque prueba mejor que ninguna otra autoridad el principio que dexo sentado.

Quatro horas poco mas ó ménos se necesitan regularmente para que el hombre haga una perfecta digestion; bien que no es tan general esta regla, que no tenga sus excepciones, pues con mas prontitud digieren los mozos que las personas mas avanzadas en edad; los que hacen mas exercicio, que los ociosos ó sedentarios; y los temperamentos cálidos que no los frios.

En los niños es prontísima la digestion, y por lo mismo necesitan á cada instante tomar sustento, y aun es menester que este sea mas líquido que sólido, á correspondencia de la delicadeza y ternura de sus órganos digestivos. En los seis primeros meses tienen bastante con la leche de sus nodrizas, como sea abundante; mas pasado este tiempo, debe comenzarse ya á agregar

á la leche del ama alimentos de mas cuerpo, pero siempre desleidos, como sopa bien cocida y calada, papa hecha con harina algo torrada para corregir su viscosidad. No se les debe dar á los niños manjares realmente sólidos hasta tanto que tengan dientes para mascarlos ántes que los tragnen, sin lo qual se les preparan precisamente indigestiones.

Como digieren, pues, con brevedad, y por consecuencia se les renueva á menudo el apetito, conviene darles manjares que tengan pocos xugos nutritivos, con el fin de satisfacer su apetito sin abrumar los órganos de la segunda digestion con sucos que no pueden ménos de corromperse, causándoles multitud innumerable de enfermedades.

Esta es la razon porque los niños criados en el campo entre gente rústica embastecen mas y adquieren un temperamento mas robusto que los que en casa de sus padres toman alimentos mas delicados y substanciosos. En el campo nunca comen carne, alimento perniciosísimo para los niños en sus primeros años por ser sumamente nutritivo y de mas á mas facilísimo de corromperse en las primeras vias; como asimismo, porque casi siempre le tragan los niños sin mascar.

El de pocos años no puede tomar de una vez mucho alimento, á causa de no tener su estómago amplitud bastante para contenerle: lo qual le obliga á reiterar una y muchas veces sus comidas. Pero en llegando á edad de seis ó siete años, ya tiene su estomago suficiente capacidad

para incluir la porcion de alimentos que puede digerir en quatro horas; y entónces en el espacio de veintiquatro tiene bastante con quatro comidas para el mantenimiento de sus fuerzas, y para su incremento. Aun no será malo sujetarlos á este régimen, si queremos evitarles las malas digestiones que necesariamente ocasiona el uso muy freqüente de los alimentos, habito perjudicialísimo que con facilidad contraen los niños por razon de su glotoneria natural, en no cuidando de corregirsele.

Conviene, pues, el régimen de quatro comidas al dia á los adolescentes, y á todos los jóvenes hasta la edad en que se haya completado enteramente el incremento; y tambien es conveniente á todas las personas sujetas á fatigosas faenas, porque el exercicio corporal ocasiona á nuestra máquina considerable disipacion, la que necesita resarcirse con el uso mas freqüente de los alimentos; y porque tambien ha menester el estómago, que es el centro de las fuerzas animales, ser lastrado para mantener las fuerzas que exige un trabajo penoso.

Con respecto á las personas que habiendo llegado á edad de veinticinco años, pasan la vida mano sobre mano, ú no se ocupan mas de en obras de poco exercicio corporal, dos comidas al dia bastan para mantener el equilibrio entre sólidos y flúidos, y reparar los menoscabos que en veintiquatro horas puede padecer la máquina animal. Pero en la clase de los que exercitan poco el cuerpo, vemos algunos que no se

contentan con dos comidas al dia , y sobrecargan muy á menudo su estómago ; y vemos tambien otros que dan en el extremo opuesto , limitándose á una sola comida al dia. Pretenden algunos que les va bien con este régimen ; pero con todo , si conviene á uno ú otro temperamento en que se hace lentísimamente la digestion , real y verdaderamente es dañoso al mayor número. Muchas razones contribuyen á demostrar su abuso: la primera se deduce del principio que establecimos de que era dañoso recargar el estómago con excesiva cantidad de alimentos , por quanto se violenta su resorte , señaladamente quando es habitual esta sobrecarga.

Con efecto , el que no hace mas de una comida en las veintiquatro horas , sentirá natural propension á hacerla copiosa , opípara por causa del apetito que precisamente le ha de causar tan larga abstinencia ; haciéndose en tal caso mas trabajosa la digestion por quanto se ha menoscabado mas el resorte del estómago mucho tiempo vacío , y los sucos gástricos , cuyo ministerio es penetrar y disolver los alimentos , en ninguna manera son proporcionados á la cantidad de ellos que contiene entónces el estómago. Y así privados los alimentos de los xugos estomacales correspondientes , estarán mucho tiempo estancados en esta víscera ántes de recibir el adelgazamiento necesario para pasar á los intestinos ; tránsito que tambien se retarda á causa de la debilidad del estómago , cuya fibra estirada por el balumbo de los alimentos , exerce flo-

xamente en ellos el movimiento de trituracion que los ha de aderezar y exprimir en los intestinos por el piloro. Atestado de esta suerte el estómago y por largo tiempo, no puede ménos de flaquear mas y mas, cayendo en un desfallecimiento tal que trastorna todas sus funciones. Uno de los accidentes mas dañinos entre otros infinitos que resultan de este estado es el que ocasiona la apoplexia, enfermedad tanto mas terrible, quanto ya que de golpe no arranque la vida al sugeto á quien acomete, siempre le dexa cruéles reliquias de su malignidad que estan á cada paso anunciándole su proxima destruccion.

Consumada, en fin, la digestion de las primeras vias, pasa el quilo abundantisimamente á las segundas, y dilata los vasos lacteos, á cuyo resorte saca de quicio, atrampándose las mas veces con él las glándulas destinadas a la elaboracion de los xugos nutritivos, los quales se adulteran muy en breve por su muchisima detencion en los segundos órganos digestivos; y adulterados así pasan á la sangre á la que no pueden dexar de comunicar su infeccion: en una palabra, son principio de infinitas enfermedades cuya circunstanciada numeracion es con extremo difusa para emprender hacerla en este lugar. Bastenos observar que no sin razon han calificado algunos Autores de causa primordial de casi todas las enfermedades á la digestion viciada, con especialidad si se examina el mecanismo de la digestion parte por parte, es decir, desde el estomago donde principia á efectuarse hasta el punto

en que el quilo , habiendo llegado á las vias comunes de la circulacion adquiere en ellas , ó por mejor decir , se convierte en la propia substancia de nuestra sangre y de nuestros humores.

No admite duda que una perfecta digestion, subsanando completamente los desfalcos motivados á la máquina animal por el movimiento, mantiene entre los sólidos y los flúidos aquel perfecto equilibrio , de donde pende , ó que por mejor decir , constituye la perfecta salud ; y que por el contrario , las malas digestiones , muy reiteradas , sobre no reparar sino incompletamente los menoscabos de la máquina , han de echar á pique el equilibrio de sólidos y flúidos , alterando asimismo la qualidad de los humores.

En vista de lo qual , no hay cosa que tanto interese al que ansia conservar la salud , como guardar en el uso de los alimentos las reglas que deben concurrir á la facilitacion de las buenas digestiones , y á cuidar de los órganos destinados á funcion tan importante.

Dificilmente evitarán los abusos arriba dichos los que se restringen á no hacer mas de una comida al dia ; respecto de que este régimen tan solamente conviene á las personas de temperamento frio y húmedo y muy inapetentes , las quales digieren con mucha lentitud y ademas de eso pasan la vida en absoluto ocio : siendo necesario precisamente el concurso de todas éstas circunstancias , para que tal régimen sea saludable ; pues en otro qualquier caso no puede menos de ser dañoso , y tanto mas , como se dexa bien en-

tender , quanto mas opuesta fuere la complexión del sugeto que le observa á la de que acabamos de hablar , y aun segun fuere su vida de activa y laboriosa.

En pie se digiere con mas presteza y facilidad que en la cama , porque en aquella postura coadyuva el peso de los alimentos á franquearles el paso del estómago á los intestinos , haciéndoles atravesar mas desembarazadamente el canal intestinal ; pero en la segunda , el peso de los alimentos conspira á detenerlos en el lugar en que estan , de suerte que á no ser la accion del estómago y de los intestinos , ninguna otra cosa puede ponerlos en movimiento. Deben , pues , digerir trabajosisimamente , quando estan acostadas las personas que tienen muy relaxadas las membranas del estómago y de los intestinos , en quienes por consecuencia se efectúan floxamente el movimiento de trituracion de parte del estómago , y el que se llama peristático por parte de los intestinos. Este motivo las impele con no poca frecuencia á privarse de refrescar ó merendar ; pero es fácil obviar este inconveniente sin estrecharse á comer mas de una vez al dia , puesto que es cosa agible proporcionar las horas de las dos comidas de tal conformidad , que esté digerida ya la última al tiempo de recogerse. No he de negar que entónces es necesario retraerse de las comidas acostumbradas , cuyas horas no se conforman bien con las que por precision se han de fixar ; pero si tan repetidas veces subordinamos nuestras agencias y ocupaciones á las comidas

¿por qué no hemos de subordinar tambien éstas á la salud , que ciertamente es negocio importantísimo sobre todos ?

Los animales que transpiran mucho , y se mantienen de alimentos poco aguanosos , tienen que tragar cierta cantidad de líquidos que deslian las substancias de que se nutren , y abastezca á la sangre de la serosidad que necesita.

El líquido mas conveniente , el que la Naturaleza ha destinado á todos los animales , es el agua pura ; la qual con la propiedad que tiene de disolver todas las substancias apras para la nutricion , como las gomas , los mucilagos y los xugos gelatinosos , es la mas á propósito para favorecer la elaboracion de los alimentos en las primeras vias , sobre ministrar juntamente al quilo que de ella sale el vehículo mas aventajado. Por lo qual se viene en conocimiento de quan nocivo es renunciar , como hacen muchos , el saludable uso de esta bebida , substituyendo en su lugar licores fermentados , los quales tienen siempre una qualidad sospechosa , ya por el modo de hacerse , ya por la naturaleza de las substancias que entran en su composicion , ó ya en fin por los ingredientes perniciosos que les echa la codicia de los que trafican en ellos. Fuera de que , los licores fermentados tienen muchas qualidades contrarias al mecanismo de la digestion : la primera es disolver las substancias resinosas y aceytosas contenidas en los alimentos , mezclándolas con el quilo y despues con la sangre. Estas substancias que por su naturaleza no se pueden asi-

milar á nuestros humores , perseveran siempre en ellos , como cuerpos extraños gravosos que suministran superabundancia de materias excrementicias , que abruma los órganos secretorios y excretorios , enflaqueciendo poco á poco su accion.

La segunda propiedad de los licores fermentados es quajar los sucos gelatinosos , efecto muy contrario á la nutricion que requiere que estos , como propios exclusivamente para reparar las pérdidas de substancia , esten en la sangre disueltos de todo punto , para que puedan girar por los vasillos capilares , donde se executa todo el mecanismo de la nutricion.

Su tercer propiedad es endurecer la fibra animal ; lo que ocasiona á las membranas del estómago y de los intestinos una sequedad y rigidez tales que perjudican á la accion de los órganos , y obstruyen las glándulas destinadas á la subministracion de xugos digestivos.

Quarta propiedad de dichos licores y la última que debe considerarse con relacion á nuestro objeto , es estimular la fibra nerviosa , teniéndola tan estirada que se desencase su resorte. En algunas ocasiones no hay duda que es ventajosa esta propiedad de los licores fermentados , porque en las relaxaciones sirve para dar tono á las partes , y reforzar su accion lánguida ; pero téngase entendido que muchas veces son de recelar sus auxilios , por quanto su efecto solo es momentáneo , y al vigor que dan se sigue ordinariamente mayor floxedad , á ménos que la

naturaleza corroborada por intervencion de ellos, no se ponga en estado de conservarle despues constantemente.

Lo que he dicho acerca del detrimento que causan los licores fermentados es solamente respectivo á los que los usan por bebida exclusiva ; pues los vinos de buena calidad mezclados con la mitad ó dos terceras partes de agua, es imposible que produzcan los malos efectos de que hablamos arriba ; ántes en ciertos temperamentos pueden contribuir á dar á la digestion la última mano , avivando la accion del estómago y de los intestinos , y aguijando el movimiento perezoso de los vasos. Observarémos esto mas particularmente , quando se trate del régimen conveniente á cada persona.

Ya hemos visto que el agua es la bebida mejor , mas no en todas partes es de una misma calidad. Pueden alterarla de mil maneras varias materias heterogéneas , cuyo número sería difícil contar , y aun mucho mas el distinguir su naturaleza : unas estan cargadas de sal vitriólica de todas especies , como las sales selenitas , cuyas basas terrosas estan unidas al ácido vitriólico: todas las sales de basas metálicas que son muchísimas , y todas las de basas alcalinas que no son ménos en número : otras tienen disueltas materias térreas , yesales , ó petrosas de donde nacen las estalácticas que se encuentran en las grutas donde se filtra agua : algunas quantas abundan en substancias volátiles que con las fermentaciones ó los fuegos subterráneos se desagregan de

diferentes materias minerales, como verbi-gracia los betunes, los azufres, los aceytes de petróleo, y los piritas.

Todas éstas materias heterogéneas, que se hallan mezcladas con el agua en mas ó ménos cantidad, la comunican propiedades que si á veces la hacen saludable como remedio, siempre la hacen dañosa en quanto bebida ordinaria; porque la mas simple, la mas pura, es asimismo la mas disolvente y mas ligera, y consiguientemente la mas á propósito para la digestion, y para suministrar á la sangre un vehiculo ligero y favorable á su circulacion.

Diferénciase tambien el agua por el grado de calor ó de frio que recibe segun la calidad y exposicion de las tierras por donde se filtra: unas estan caldeadas por los fuegos subterranéos, ó por la fermentacion de las substancias minerales que contienen: otras refrigeradas con el hielo y la nieve que hacen larga mansion en montañas encumbradas, como las de Saboya, Suiza, y los Pirinéos.

El agua caliente daña al estómago, porque relaxa y reblandece en demasia sus tunicas: la que está muy fria condensa los sucos gástricos, entumeciendo la fibra nerviosa de los órganos de la digestion: en atencion á lo qual, conviene elegir un grado medio, pero que mas bien se desvie de lo caliente que de lo frio, por ser mas pernicioso el calor que no el frio. El calor que resulta del continuo ludimiento entre sólidos y líquidos necesita incesante lenitivo, sin cuyo re-

quisito desecados y enrarecidos los humores violentarian el resorte de los vasos.

El ayre que entra en los pulmones al tomar huelgo, contribuye, como explicámos ya en el capítulo precedente á templar dicho calor con su frescura; mas por quanto no es esta suficiente, es necesario que de quando en quando venga tambien la de las bebidas á minorarle. Las personas acaloradas con el exercicio, y aquellas á quienes aquexa una fiebre ardiente solicitan con ansia bebidas frescas, y no sería acertado negárselas por recelo de que las harian daño, puesto que no hay cosa que mas convenga á su estado, si ya no es que por un grado excesivo de frio sean capaces de suprimir la transpiracion, abundantísima entónces, y condensar atropelladissimamente los humores enrarecidos.

Diximos que debe escogerse el agua mas pura y ligera; y por tanto hemos de desconfiar de todas las aguas subterráneas, pues es cosa muy rara que al filtrarse por entre la tierra, no se las agreguen algunas materias heterogéneas.

Hemos de preferir el agualluvia y la de rios, en especial la de rios caudalosos; por ser aquella infaliblemente de superior calidad á todas las aguas manantiales, y aun á las que filtrándose por entre tierras calmas y arenosas, estan ménos alteradas que las otras.

El agualluvia á la qual podemos tener en concepto de agua destilada en el excelente alambique de la Naturaleza, por ningun caso puede contener cosa heterogénea, porque el calor sua-

ve con que se evapora de la superficie de la tierra, para transmutarse en nubes, no puede levantar ninguna de las substancias con que pudiera hallarse combinada. Esta destilacion de la Naturaleza es infinitamente superior á la que se hace en nuestros laboratorios. Jamas ha podido el arte hacer potable el agua del mar; por lo ménos, si lo ha hecho, ha sido con operaciones tan complicadas, que no tienen comparacion con las de la Naturaleza, la qual evapora en cada minuto de la sobrefaz del mar porcion considerable de agua, que nos devuelve en lluvia, perfectamente purgada de quanto pudiera empañar su pureza.

Por objeto de comparacion de todas las aguas, cuya pureza se intenta probar, han escogido tambien el agua llovediza, estimándose aquellas por tanto mas puras, quanto se arrimen mas á las qualidades de ella.

Despues del agualluvia es preferible á todas la de rio, y mas la de rios grandes; porque tienen mayor parte de aguas llovedizas, y con el continuo traqueo de la corriente se desapropian fácilmente de los cuerpos heterogéneos que pueden habérselas agregado. Los animales, guiados mas seguramente en sus necesidades por el instinto, que nosotros por la razon, anteponen siempre el agualluvia á la de rios ó fuentes. Rehusamos dar agua del pozo á los caballos y animales domésticos que deseamos se mantengan sanos y briosos, por enseñar la experiencia que no les hace provecho; y con todo no ponemos la menor

dificultad en beberla nosotros á todo pasto ; Es creible que sea ménos nociva al temperamento del hombre, que al de los animales ?- No por cierto ; pero es una preocupacion en que no se ha parado la consideracion ; pues generalmente estamos tan persuadidos á que las aguas de fuente ó pozos son preferibles á las de rio , que estamos viendo que algunas ciudades grandes, sin embargo de estar situadas á las márgenes de rios que brindan á sus moradores con la bebida mas sana, construyen á toda costa pozos y fuentes públicas , de donde sacan agua filtrada por entre todas las inmundicias de la ciudad prefiriéndola á la que se pudiera sacar del rio con mucho ménos dispendio.

El usar malas aguas , vuelvo á decir , es causa de numeroso enxambre de enfermedades , tales como la piedra , las secas que observamos son enfermedad endémica ó comun á los paises en que permanecen nevadas las sierras por largo tiempo, las malas digestiones , que ocasionan luego mil trastornos en la máquina animal. ; Qué de motivos para inquirir con diligente esmero las aguas de mejor calidad ! Mas por quanto no siempre tenemos á mano rios que nos provean de agua á poca costa , es menester quando esto acaeciére, surtirse de agualluvia , construyendo á este fin algibes , cuya fábrica no será por cierto mas costosa que el abrir pozos, que por razon de su profundidad suelen ser costosísimos. En los paises donde faltan absolutamente manantiales , ó son muy raros los rios , á fe que se ven en la preci-

sion de recoger en cisternas las aguas llovedizas á fin de conservarlas para el consumo diario; y aun se nota que las personas habituadas á no beber mas de éstas aguas, tienen repugnancia á la de fuente ó pozo, las que por lo comun no les sientan bien.

Habiendo establecido ya reglas para la calidad de las aguas que conviene usar, réstame fixar ahora las que se han de observar en su uso. Hemos dicho que la bebida sirve para desleir los alimentos, y ministrar juntamente á la sangre la serosidad que necesita para mantener la fluidez que ha de facilitar su circulación por los vasos.

En lo concerniente á los manjares, debe ser la bebida proporcionada á la cantidad que se toma en cada comida, como tambien á su calidad mas ó ménos seca, ó mas ó ménos líquida: quiero decir, que los que comen alimentos aguanosos, como sopa, hierbas, frutas, lacticiños han de beber ménos, que los que comen mucho pan, pastelería, carne y otros manjares sólidos de esta naturaleza. Generalmente beben tan sólo para apagar la sed, y por consecuencia lo que exige la naturaleza de su temperamento los que no piensan en lisonjear su apetito con licores fermentados, ú otras bebidas facticias. Mas no por eso faltan personas á quienes la fuerza de la costumbre precisa á beber diariamente mas, y á otras á que beban ménos de lo conveniente á sus necesidades naturales. Las primeras extienden y relajan con exceso la fibra de su estómago, de donde nacen las malas digestiones, introduciendo asi-

mismo en su sangre demasiadas serosidades que alteran su buena calidad : y las segundas por no remojar convenientemente los manjares que toman, los digieren mal , porque precisamente se han de detener mucho mas en el estómago , para recibir en él de los xugos gástricos la liquidez que les hace falta para pasar por el piloro á los intestinos ; y el quilo que resulta de tales alimentos es muy espeso, y no da á la sangre la serosidad competente. Palpable es, en atencion á esto, la importancia de evitar ámbos extremos ; pero es imposible señalar la cantidad correspondiente de bebida , por quanto debe variar segun los temperamentos , la calidad de los manjares, la estacion y la vida laboriosa ú ociosa. No obstante, puede decirse en general que no podrá pasar de una libra, como ni baxar de quatro onzas , sin dar en uno de los dos extremos. Punto que tambien interesa muchísimo observar en el uso de la bebida , es no beber sino miéntras comemos. Muchos por satisfacer una sensacion errónea de sed, que les excita el calor de la digestion , tienen por costumbre beber una ó dos horas despues de comer : y turban singularmente la digestion con la introduccion de un líquido frio que suspende el movimiento de fermentacion , que se excita en los alimentos ya calentados en el estómago , y penetrados por los xugos gástricos. Como para la digestion es absolutamente necesaria esta fermentacion de los alimentos, importa no interrumpirla.

La sed que se experimenta en este momento

de fermentacion en los alimentos, es efecto del calor que excita en el estómago; por cuyo motivo se pasa, así que principian los alimentos á digerirse, sin que sea necesario satisfacerla. Muchas personas he visto, que habiendo contraido la mala costumbre de beber entre comida y comida, padecian en quanto duraba la digestion una incomodidad y fatiga que desecháron desde el punto mismo en que por mis consejos dexáron de beber.



CAPÍTULO III.

Del ejercicio y el reposo.

Únicamente por el movimiento subsiste todo ser animado: hacer ejercicio, comer y dormir son las tres funciones mas esenciales á la salud del animal. Quien no descansa sino quando duerme, ni hace violento ejercicio, asegurado tiene un temperamento robusto, y constante salud. Todos los dias está la experiencia comprobándonos esta verdad, que repetidas veces he echado yo mismo de ver en los habitantes del campo que teniendo medianas conveniencias, cuidan del cultivo de sus propias heredades, ocupándose en los trabajos ménos penosos, los que los tienen en continuo, pero no fatigoso ejercicio. Rara vez los vemos enfermos, pues nunca perturba su salud aquella plaga de enfermedades que atormentan sin cesar á nuestros holgados y ociosos ciudadanos, bien que se las haya hecho mirar el hábito, no como verdaderas enfermedades, sino como efecto de la delicadeza de su complexión, de que suelen algunos hacer gala no con mucha cordura.

Devuelve el ejercicio á la fibra animal el tono perdido, reanima la circulacion de la sangre, facilita la nutricion, ayuda á las secreciones y excreciones é impide las rebalsas de los humo-

res en las entrañas, de donde traen origen todas las obstrucciones.

Con la inaccion se entorpecen todos nuestros miembros; y así es que si nos tiene un accidente sin enfermedad alguna, un mes en cama, se debilitará nuestro cuerpo en términos de no poder sostenerse; y no podremos ir recobrando las fuerzas que nos haya quitado la inaccion, sino con reiterados movimientos. Mas fuerza y destreza adquiere el miembro que ejercitamos mas habitualmente que los demas; por lo mismo es mas fuerte la mano derecha que la izquierda, y esta en los zurdos mas que aquella.

Siempre enrobustecerá el ejercicio á un sujeto que haya nacido naturalmente endeble, así como enervará siempre el ocio al hombre robusto por naturaleza. Compárese la agilidad, lozanía y fuerza del animal salvaje con la de los domésticos de una misma especie, y se hallará en la diferencia de su temperamento el producto cabal de las ventajas que lleva el ejercicio á la poltronería.

Pocas personas desconocen los efectos primordios del ejercicio para la salud; mas con todo, no contando las que por su estado tienen precision de hacer vida sedentaria, vemos otras muchas que se entregan voluntariamente á la molición, en la qual hallan con mucha presteza el principio de una vida lánguida que insensiblemente las arrastra á la tumba.

A esta vida sedentaria, regalona y ociosa debemos el origen de la enfermedad conocida con

el nombre de *flato*, tan comun hoy entre los moradores de las ciudades, contra la qual no hay remedio mas eficaz, que el mucho exercicio; ni tampoco ninguno á que tanta aversion tengan los enfermos á quienes se les aconseja: porque entorpecidos ya y debilitados sus miembros con la inaccion, se hallan inhábiles á lo sumo para el movimiento. De donde resulta en tales enfermedades una propension natural y casi invencible al reposo que agrava su situacion, de la que no es dable sacarlos, sino haciéndoles la mayor violencia: aun he conocido algunos que preferian con obstinada terquedad el descaecer miserablemente en su inaccion á tomarse la molestia de hacer exercicio.

Que todo sér animado no subsiste sino por el movimiento diximos arriba. Y en efecto, de la accion de los sólidos sobre los flúidos, y de estos sobre aquellos es de donde pende la circulacion de la sangre y de todos los humores; y esta circulacion es la que constituye lo que llamamos propiamente *vida*. La fibra animal dotada de aquella elasticidad viviente que la distingue de todos los demas cuerpos, como demostré en mi *Tratado de las enfermedades de los nervios*, rechaza con tanta mas fuerza el empuje de los flúidos, quanto mas brio adquiere este; y opondrán los flúidos mas resistencia á los sólidos siempre que se acreciente su movimiento por qualquiera causa independiente de la accion de los vasos. Acelera, pues, el exercicio precisamente la circulacion de la sangre, supues-

to que agitando los flúidos excita proporcionalmente la reacción de los sólidos, de donde resulta mas vigorosa intensidad en el movimiento vital: y como de la acción de los vasos sobre los humores depende la perfecta elaboración de estos, manifiesta es la suma importancia de ayudar y favorecer esta acción con el ejercicio; sin lo qual con solo el movimiento que reciben de los vasos los humores, será floxa su reacción contra las paredes de aquellos, y su círculo cada vez mas perezoso: poco tardarán en represarse en los vasos mas desviados del corazon, como en ciertas entrañas en las que naturalmente es mas lenta la circulación: quales son el cerebro, el higado, el bazo, el pancréas y generalmente todo el sistema glanduloso. Haráse incompletamente la nutrición y asimismo las secreciones y excreciones, que sólo se executan en la extremidad de los vasos capilares, porque se requiere cierto vigor en la acción vital para impeler los humores que se han de emplear en ellas.

Si queremos pruebas mas evidentes de los saludables efectos del ejercicio en la economía animal, observemos á la Naturaleza en los medios de que se vale para domar ó expeler qualquiera causa morbífica; y verémos que acelera el movimiento y aumenta la acción de todo el sistema arterioso, siendo así que dexa casi en inacción el musculoso: así pues reúne en el primero todas sus fuerzas para vencer al enemigo que le está amenazando ruina. A esta lid de la naturaleza con la causa morbosa han dado por nombre *calen-*

tura, á la qual tiene el vulgo por la enfermedad misma, bien que en realidad no es mas que el medio curativo aplicado por la Naturaleza para restablecer entre sólidos y flúidos aquel equilibrio que constituye la salud. Persuadidos, pues, de esta verdad todos los verdaderos Médicos saben respetar á la Naturaleza en sus operaciones, mirándola como su primer Maestro, baxo cuya direccion deben siempre obrar dócilmente, conformándose con ayudarla y no ir en contra de ella.

De los principios que acabamos de establecer resulta esta legítima consecuencia: que por el movimiento conservamos la salud, y con él tambien se curan nuestras enfermedades. Y así tenga entendido qualquiera que haga algun aprecio de su salud que sin el exercio no podrá conservarla: sepa igualmente que por necesidad ha de destruirse con el ocio y la molicie: que si algunas personas aun con estar sujetas á una vida sedentaria, la disfrutan en apariencia, á la buena constitucion de su temperamento se la deben únicamente; mas no por eso dexará de írseles debilitando de dia en dia, y así las vemos caer insensiblemente en aquel estado valetudinario que siempre es triste pension de la vida ociosa y sedentaria.

Sin duda alguna es suficiente lo que queda dicho sobre el exercicio, para dar bien á conocer su necesidad: réstame señalar los límites cuya transgresion no será acertada, porque como dixe en el prólogo, la máquina animal no obstante

que existe solo por el movimiento, halla en él la causa de su destruccion. Con efecto, de la accion de los sólidos sobre los flúidos y de los flúidos sobre los sólidos resultan frotaciones reiteradas que propenden á ir gastando sin sentir sus resortes. Bien ha ocurrido la Naturaleza á este inconveniente con el mecanismo admirable de la nutricion, por cuyo medio subsana los menoscabos ocasionados por el ludimiento á la hebra animal; pero si con violentos y muy largos ejercicios se producen aquellos en breves instantes, entónces no bastará á su reparacion; y enflaqueciéndose los sólidos, no estarán ya en estado de rechazar á los flúidos con la valentía competente para efectuar su libre círculo y perfecta elaboracion. Ni se limitan á los sólidos los perniciosos efectos del ejercicio inmoderado, porque tambien alteran los flúidos en muchas maneras: 1.^a acelerando el movimiento de la circulacion, el ejercicio aumenta el calor natural que en siendo excesivo evapora la parte mas sutil y flúida de los humores, de donde se sigue su espesura. La parte salina de la sangre neutralizada en su estado natural por la parte balsámica, se desenvuelve, se volatiza y comunica á todos nuestros humores su acrimonia. 2.^a La fuerte colision de los vasos, motivada por los ejercicios violentos, destruye, ó quando ménos malicia considerablemente el glúten de los xugos nutritivos, sin el qual son ineptos para adherirse al texido de los vasos, cuyas pérdidas han de reparar. El ejercicio inmoderado adelgaza, derrite é introduce en la san-

gre la grasa contenida en el tejido celular, de donde penden la flexibilidad y untosidad que han menester para ayudar al movimiento y accion de los órganos, á que sirve de cubierta: lo qual ocasiona la rigidez, desecacion y flaqueza.

Los inconvenientes del exercicio excesivo nos conducen naturalmente á las ventajas que acarrea el descanso. Si como ya demostrámos, es necesario el exercicio para llevar con mas brio hasta la extremidad de los vasillos capilares los xugos nutritivos, é igualmente los humores que han de servir para las secreciones y excreciones; conviene entónces el reposo para dar á los sucos nutrimentales tiempo y facilidad de adaptarse á la fibra, cuyas pérdidas tienen que reparar, y á los humores secretorios y excretorios la de colar fácilmente por entre los diversos filtros destinados á separarlos de la masa de la sangre. La Naturaleza que vela incesantemente en la conservacion de sus obras, obliga á todo sér viviente á tomar, quiera ó no quiera, el reposo necesario para el mantenimiento de su vida. El sueño á que tiene que rendirse todo animal al cabo de cierto tiempo de vigilia y exercicio, le lleva indispensablemente al reposo, en el que nota el observador que los sucos nérvicos disipados por la accion de los músculos, en cuyo movimiento se han empleado durante el exercicio, se reparan en el cerebro; y que las secreciones y excreciones abundan mas, ó por lo ménos son mas regulares. Efectivamente, la transpiracion en el sueño tiene esta preeminencia sobre la que excita el exerci-

cio: que se efectua mas dulce y mansamente, y en consecuencia lleva tras sí con mas asiento y eficacia las partes salinas y heterogéneas de la sangre, sin quitarla como el exercicio la serosidad necesaria para su fluidez, segun que ya observámos arriba. Adviértese tambien que la orina filtrada en los riñones durante el sueño tiene el color mas obscuro, y por consiguiente abunda mas de partes excrementicias de nuestros humores, que durante la vigilia. Los esputos que se arrojan por la mañana son asimismo mas espesos, mas salinos que los de lo restante del dia. Todas éstas observaciones prueban que el sueño, y el sosiego que proporciona son absolutamente necesarios, mayormente si se contempla que con él se reparan las fuerzas menoscabadas por el movimiento.

Infiérese de lo dicho que en la alternativa del movimiento y la quietud, el sueño y la vigilia consiste el mantenerse el cuerpo en un estado de salud y robustez, que precisamente ha de perder con el abuso que se haga de unas cosas ú otras.

Siete horas de sueño bastan á qualquiera que no se dá á exercicios inmoderados, y el reposo que toma al comer y al dormir es suficiente para la conservaciou constante de su salud, como dixe ya al principio de este capítulo. Mas no así los que se exercitan en trabajos fatigosos, los quales por consiguiente necesitan mas descanso y sueño; bien que como no podemos mandar á este, ni siempre se alarga á razon del exercicio á que nos hayamos dedicado, sino que por el contrario

muchas veces se interrumpe con la agitación de un ejercicio violento, porque entónces la sangre recalentada por el movimiento, está poco dispuesta á recobrar la calma que excita y favorece el sueño; es menester en tal caso hacer lo posible por reconciliarle mediante un descanso proporcionado á lo largo é intenso del ejercicio que hayamos hecho.

Finalizaré este capítulo indicando el mas favorable á la conservación de la salud.

Debe ser proporcionado el ejercicio al estado robusto ú endeble de cada sugeto; y así el que conviene á un temperamento vigoroso, necesariamente daña á un temperamento débil.

Regla general: el ejercicio que sucesivamente pone en acción todos los músculos del cuerpo sin apresurar su movimiento, ni violentar su resorte, es preferible al que no ejercita mas de algunas quantas partes, dexando las demas en inacción.

Conforme á este principio es fácil calificar la ventaja de qualesquiera ejercicios, la que se llevará todo trabajo que exíge á un tiempo ú sucesivamente la acción de pies y manos, como no sea desmedida: ventaja que logran los que ejercen ciertos oficios, como el de ensamblador, carpintero, tornero, labrador, &c. Por lo general están robustas y vigorosas éstas gentes, particularmente las que poseyendo tales quales conveniencias, tienen suficiente cordura para evitar las tropelías á que se entregan con harta frecuencia esta clase de gentes.

En quanto á las que por su estado estan sujetas á la vida sedentaria , exercitando mas el entendimiento que el cuerpo , como los Literatos y las gentes de gabinete ; aunque sería mas provechoso para su salud el emplear algunas horas del dia en el exercicio de qualquiera de los trabajos referidos , en caso de no permitírsele su gusto ú destino , estan en la precisa obligacion de invertir unas quantas horas del dia en el paseo , bien sea á pie , á caballo ó en ruedas.

El paseo á pie convendrá á las personas robustas que pueden caminar sin mucho cansancio: digo sin mucho cansancio , porque ningun exercicio quebranta mas las fuerzas del hombre que el andar : así es que quiere mas un trabajador gastar el dia en un trabajo penoso , que en el de caminar , pues se fatiga ménos en aquel que en este.

El paseo á caballo viene bien á todos los temperamentos , exceptuados los de extrema debilidad que no tuvieren fuerzas para tenerse á caballo. A estos no les queda otro exercicio que el de pasearse en ruedas , el qual tiene la ventaja de comunicar movimiento á todo el cuerpo , sin exígirle ninguna accion que pueda disminuir sus fuerzas.

Tan provechoso es este exercicio , que le hemos visto hacer curas que no se hubieran podido esperar de otro ninguno remedio. Una jóven baldada , postrada veinte años habia en una miserable camilla de donde no podia salir á causa de no poderse tener en pie , heredó á una pa-

rienta, cuya herencia tenía que ir á recibir sesenta leguas de su casa. Su pobreza no la permitió tomar otro carruäge que el de un Ordinario del pais á donde tenía que ir. Llevada, pues, en dicho carruäge que la traqué fuertemente en todo el discurso del camino, tuvo la duplicada satisfaccion de recobrar el uso de sus piernas, y coger una herencia que la sacó de miseria. ¡Quántas curas executadas de esta suerte, se atribuyen muchas veces á las aguas minerales, ó á los Médicos que han ido á buscar al cabo del mundo!

Para sacar todo el provecho que con justa razon podemos esperar de este exercicio, no hay necesidad de buscar carruäges de muelle muy flexible, porque su movimiento demasiado apacible no agita suficientemente la máquina, ni surte por consiguiente el efecto que nos proponemos en el exercicio. Obsérvase que en estos carruäges tan reposados se marean muchas personas, á quienes ocasionan los mismos efectos, que los vayvenes de un navío que excitan náuseas y vómitos violentos.

Para que el exercicio sea mas saludable es necesario que le acompañen la alegría y algazara: se requiere que en él esté el ánimo gustosamente embebecido, sacudiendo todo anheloso cuidado; porque el exercicio en que nos proponemos un fin que satisfaga nuestros deseos, se nos hace mas llevadero, que el que se hace á disgusto y sin designio ninguno que pueda interesarnos.

Importa segun eso, elegir el ejercicio que mas nos gustare; quando de nuestro arbitrio penda su eleccion; pues de qualquiera clase que sea, aprovechará siempre mas á la salud, que otro que acaso creyeseamos mas ventajoso y análogo á nuestro temperamento.

Falta determinar qué parte del dia ha de escogerse con preferencia para el ejercicio que requiere la salud. Casi todos los Autores que han escrito de esta materia, estan de acuerdo en señalar la mañana como tiempo mas favorable; porque (dicen) entónces se respira ayre puro y libre de las exhalaciones que atrae el sol de la tierra en todo el cuerpo del dia; porque el ejercicio que sucede al reposo del sueño, y quando ya está la digestion consumada, pone todas las partes del cuerpo en accion y movimiento tales, que facilitan la circulacion de la sangre, favorecen las secreciones y excreciones de los humores adelgazando sus moléculas muy gruesas, y los desalojan de las entrañas en donde ellos tienen tendencia á estancarse. Con todo nos enseña la experiencia que extenua pronto el ejercicio que se hace por la mañana al saltar de la cama y en ayunas; porque dexa todo el dia el cuerpo en un estado de lasitud que ántes arguye haber sido dañoso que útil. Mas dexará de maravillarnos este efecto, quando consideremos el estado fisico del cuerpo al despertar despues de siete horas de sueño, y perfecto descanso. A la sazón estan relaxados todos los músculos, é igualmente el sistema nervioso; tan entorpecida la economía

animal , como poco dispuesta para el movimiento ; y vacío el estómago , al qual hemos conceptualado por asiento principal de las fuerzas centrales de todo el cuerpo , careciendo consiguientemente del tono que le dan los alimentos. De que se colige que no puede ménos de ser trabajosísimo el ejercicio que se emprenda en tal estado, presupuesto que faltan en este momento las fuerzas necesarias para aguantarle.

No hay duda que el ejercicio de la mañana es provechosísimo , considerado respecto á las saludables influéncias del ayre puro que se respira , el qual en el verano especialmente es sin comparacion mas saludable que el de por la tarde ; pero nunca será malo dar lugar á que vaya la máquina animal volviendo del entorpecimiento en que la habia sepultado el sueño , ántes de ejercitarse en cosa que requiera demasiadas fuerzas ; y lastrar el estómago con algunos alimentos , mediante los quales adquiera brio suficiente para sostener el de todas las demas partes de que es primer móvil.

Quando aconsejo que se lastre el estómago con algunos alimentos , no es mi ánimo mandar una comida formal , como la que pudiera hacerse á mediodía , despues de la qual es mas saludable el reposo que el ejercicio ; sino meramente un alimento ligero , que en vez de cargar el estómago , no haga mas de entesar su tono , y estimular suavemente la fibra animal.

En atencion á estos principios echarán luego de ver los que por sus ocupaciones no pueden

disfrutar el ventajoso ejercicio de por la mañana, que no deben darse al de la tarde hasta haber dado á su estómago tiempo para hacer la primera digestion, para la qual se necesitan lo ménos dos horas de descanso.

Aün resta en abono del ejercicio, una observacion que han hecho pocos ántes que yo, y parecerá muy extraordinaria á qualquiera que no haya experimentado sus efectos. Confúndenos sobremanera el ver á los obreros, y en especial á los labradores ocuparse alegremente en penosas tareas durante los calores mas rigurosos del estío, quando desmadexadas las gentes ociosas, ni aun se sienten con fuerzas para resistir al mas leve trabajo, y procuran, aunque infructuosamente, minorar en el reposo la incomodidad y desmadexamiento que padecen. ¿Qué razon hay para que los trabajadores tengan ánimo y fuerzas para aguantar el trabajo expuestos al ardor excesivo del sol? Comunmente se cree que deben al hábito del trabajo el vigor de su cuerpo que los pone en términos de poder resistir faenas inaguantables á nuestra debilidad, pero no la ventaja de soportar sin alteracion los vivos calores, y sin experimentar la incomodidad de que se quejan las gentes regaladas; pues padecerian igualmente los trabajadores la misma lasitud é incomodidad, y ni mas ni ménos que la gente ociosa se apoderaria de ellos el calor, si entónces se entregasen al descanso: luego al trabajo deben tambien esta prerogativa. La accion que exíge aquel de todos los músculos, coadyuva á la cir-

culacion de la sangre y de los humores por todas las partes del cuerpo , impidiendo su rebalsa en las vísceras, y mantiene el tono y vigor de la fibra animal , que la pone en estado de resistir á la expansion de la sangre y de los humores , ocasionada por los calores inmoderados mediante la rarefaccion del ayre que contienen.

De la rarefaccion de los humores y de la relaxacion de los vasos que se dexan ensanchar, procede esencialmente la flaqueza, entorpecimiento y floxedad que nos acarrean los calores, quando nos damos al descanso. Muy repetidas veces he hecho esta prueba en mí propio al verme abrasado de calor , con cargazon de cabeza y tal entorpecimiento de miembros , que no parecia sino que se negaban á toda accion ; pero vencida la repugnancia que en tal estado me causaba el ocuparme en qualquiera exercicio, he experimentado constantemente , que el trabajo, y sobre todo el que requiere alguna eficacia en la accion de pies y manos , como el del torno, la lima , la sierra y otros semejantes , pronto me devolvia el vigor , la ligereza y aquel desenfado que anuncia la mejor disposicion del cuerpo y del alma.

CAPÍTULO IV.

De las pasiones del alma.

En mis *Investigaciones acerca de los verdaderos principios de la animalidad* hice ver ya que no solo tiene el sentido interior fuerza reactiva sobre los órganos destinados á las funciones animales, que dirige segun la determinacion que recibe de las diferentes impresiones hechas en él por los sentidos externos; sino que se extiende tambien dicha fuerza y accion á los órganos que ejecutan las funciones vitales : lo que probé con el exemplo de los palpables efectos que produce la agitacion del sentido interior en el movimiento del corazon, en el de la respiracion y en el de los órganos digestivos y otros muchos. Qualquiera habrá observado qual palpita el corazon y da como vuelcos, quando se nos presenta inesperadamente un objeto de nuestro cariño ; y por el contrario, como pierde todas sus fuerzas al ponersele delante otro á que tengan aversion ú horror nuestros sentidos : quan acerosa y difícil es la respiracion quando recibimos una acibarada pesadumbre ; y en fin como todos los vivos afectos de alegría ó tristeza excitan cerca de la region epigástrica notabilísimo sobrecogimiento, prueba manifesta de que es este el sitio á donde se refieren todos los sacudimientos de la máquina.

Si perfeccion da á nuestro sér aquel mecanismo prodigioso, en virtud del qual tienen todos nuestros órganos correspondencia con el sentido interior, haciendo partícipe de todas quantas modificaciones recibe el alma de las causas morales, á la substancia corpórea; tambien es muy freqüentemente para nuestra máquina un principio de desarreglo, cuyos efectos es necesario conocer.

Las pasiones son respecto del sentido interior lo que los alimentos para el estómago y demas órganos de las primeras vias. Ellas son las que excitan y mantienen el tono y fuerzas del sentido interior; y así quien absolutamente careciese de pasiones, caeria en una languidez mortal, porque muy en breve influiria el sentido interior en todos los órganos que, como ya demostré, necesitan ser réanimados por su réaccion.

En un hombre de quarenta años que habia sido agitado sucesivamente por diversas pasiones, y todas extremadas, he visto yo este estado en su último período. Despues de haber vivido una porcion de tiempo turbulentísimamente, y representado en el teatro del mundo un papel muy distinguido, le sacó repentinamente del laberinto en que se hallaba engolfado, un reves imprevisto de la fortuna. Privado, pues, de todas quantas ocupaciones y placeres servian aún de estímulo á sus relaxados sentidos, á todo cobró tal indiferencia, que no habia cosa alguna, bien fuese alegre ó triste, que pudiese excitar en su alma el mas leve afecto. Tal fué la melancolía

que de él se apoderó, que apenas daba muestras de sentir su existencia: hasta las cosas más comunes y esenciales á la vida se le olvidaban.

No pudo la máquina soportar mucho tiempo esta inacción del sentido interior. De allí á poco asaltó á sus organos una debilidad tan grande, que trastornó en un todo sus funciones; negáronse á la digestion las primeras vias: empezó la respiracion á hacerse con dificultad; las entrañas del vientre se obstruyéron: en una palabra, espiró al cabo de seis meses de una ictericia universal.

Nada tiene de raro el ver semejantes exemplos en las personas que moran en ciudades grandes: pues como estan expuestas á altibaxos que suelen mudar en un instante su método de vida, y sus conocimientos y amistades, pasan súbitamente del seno de los placeres al abismo de los pesares más acerbos: el sentido interior fatigado con la impresion reiterada de un tropel de pasiones que las han tenido embaidas, se empuerece en términos de inhabilitarse para aquella reacción regular tan necesaria, como ya diximos, para aguijar la accion y mantener el tono de los otros organos: de donde resulta un desorden general en la economía animal.

Muchas enfermedades he observado, así agudas como crónicas, que traen no pocas veces origen de semejante causa, de la qual hacen de ordinario poquisimo aprecio los Medicos. Acertadamente presumió Erasístrato, célebre Medico de Seléuco Nicanor, que á la languidez de

Antioco , hijo de este Príncipe , servia de pábulo la ardiente pasion que habia cobrado á su madrastra.

Diximos arriba que las pasiones obran en el sentido interior lo mismo que los alimentos en el estómago. Unas excitan su tono, y aun en siendo muy vivas , llegan en ciertos casos á sacar de quicio su resorte : otras por muy amortiguadas le dexan desflaquecer ; y otras que deben ser tenidas en concepto de verdaderas ponzoñas de este órgano , abaten y anonadan sus fuerzas.

El aguijon de los deseos , la bulliciosa inquietud de la alegría , el entusiasmo del amor correspondido , la dulce satisfaccion de halagüenos gozes deben ser reputados por restaurativos infalibles , que dan al sentido interior nuevo sér y fuerzas nuevas , las quales se difunden despues por todas las partes del cuerpo. Sin embargo todas éstas pasiones , como sean extremadas , agitan con viveza excesiva el órgano del sentido interior , cuya réaccion sobre los demas órganos cobra demasiada actividad , y el asiento de las fuerzas centrales que recibe el embate de todos estos movimientos , descerrajado por ellos , se debilita en breve tiempo.

A toda la máquina abisma en una especie de desfallecimiento que sobre entorpecer la accion de los sólidos sobre los flúidos , es causa de que los humores se rebalsen trastornando el mecanismo de las secreciones , la inaccion que resulta de aquel estado casi indiferente del alma floxamen-

te movida por las pasiones. Señales de los malos efectos que produce en la economía animal son el tedio, zozobra, desazon, bostezos y suspiros que le acompañan.

El sobresalto, las pesadumbres, el pavor, la envidia, los zelos y la desesperacion hacen en el sentido interior la misma impresion que las substancias nocivas en el estómago: arrollan sus fuerzas, destruyen su resorte, de manera que queda inepto para toda réaccion sobre los demas órganos. El súbito abatimiento, el temblor, la opresion, la pérdida del sentido, y algunas veces el síncope son accidentes inseparables de las impresiones perniciosas que hacen en el sentido interior éstas funestas pasiones.

Otras hay que producen en él el mismo efecto que ciertas substancias que con su acrimonia irritan intensamente las membranas del estómago: quales son los raptos de furor y de cólera que ponen al sentido interior en violentísima agitación. Sus efectos en la máquina animal son la fuerte contraccion de todos los músculos, el estreñimiento espasmódico de todos los órganos, que se dan á conocer, en el pecho por la opresion, en el vientre por su tension, en el rostro por las rosetas ó arrebol que hace salir á él la sangre fuertemente exprimida por los vasos capilares del cútis: en los ojos, los quales no parece sino que quiera salirse fuera del casco; y por último, en todo el cuerpo por el henchimiento de los vasos y la tension de los músculos.

De todo lo dicho en órden al efecto de las

pasiones sacamos en claro, que es necesario desprenderse de ellas, ó á lo ménos reprimir quanto sea dable las que hemos reconocido ser siempre perniciosas para la salud; y que aun á las que hemos encontrado favorables hemos de enregarnos con tiento, porque su exceso sacude con extrema vehemencia nuestros órganos, y violenta su resorte.

CAPÍTULO V.

De las secreciones y excreciones.

Continuamente estan separándose de la sangre (á la qual podemos calificar de receptáculo comun que contiene los diferentes principios de que han de formarse) ciertos humores, cada qual de distintas propiedades. De ellos unos estan destinados á ministerios esenciales á las funciones animales, y despues de haber cumplido con su destino particular vuelven al depósito comun, por cuya razon se llaman humores *recrementicios*: otros réasume en parte la masa de la sangre, y en parte se expelen; y otros únicamente se segregan del receptáculo comun para ser arrojados como supérfluos y nocivos: llámanse estos *excrementicios*. Cada uno de estos humores tiene al parecer órgano particular destinado á secretarle de la sangre, que es lo que se entiende por *órgano secretorio y excretorio*. Digo que al parecer le tiene, porque no obstante que conozcamos algunos, como el higado, el pancreás, los riñones y otras muchas glándulas que han querido señalar los Anatomistas con el nombre de *conglobadas* ó *conglomeradas*; hay otros infinitos que se ocultan á nuestros sentidos: aun aquellos cuya estructura exterior conocemos, nos encubren su estructura interna, dexándonos imposibilitados de

explicar, ó por mejor decir, de concebir el mecanismo de su accion. Pasando, pues, por alto quantos sistemas han imaginado los Fisiólogos sobre esta materia, nos ceñiremos al éxámen de las qualidades sensibles de estos humores, de su uso peculiar y comun á la conservacion de la economía animal; y daremos principio por los que ha destinado la Naturaleza para cooperar al mecanismo importantísimo de la digestion.

Introducidos los alimentos en la boca, desmenuzados y molidos por la accion de los dientes, comienzan á humedecerse penetrándolos un humor que se destila de varios conductos que terminan en una multitud de glándulas esparcidas por la membrana que aforra el interior de la boca. Este humor, llamado saliva, se forma de la incorporacion de un aceyte delgadísimo, íntimamente mezclado con agua por medio de una sal alkaléscente, pero muy bien neutralizado por esta mezcla: lo qual en el hombre sano hace xabonoso este humor, y tan dulce al mismo tiempo, que casi nada presenta sensible al gusto ú al olfato. Pero no es así en los enfermos acosados de la calentura, ni en los que han padecido larga abstinencia, ó se han excedido en el trabajo; pues la saliva de todos estos escalda, se hace acre, y despide muchas veces un olor fetidísimo. Por esta razon consulta siempre el Médico el estado de la boca del enfermo, la qual le sirve de brújula para conocer los progresos de la enfermedad para bien ó para mal. Quando está fresca la boca, y recobra la saliva sus dotes naturales,

puede pronosticar próxima cura ; y al contrario, quando está seca ó sarrosa , y la saliva muy trabada , corrosiva ó fétida , es prueba de que todavía no se ha cocido ni expelido el humor morbífico.

La saliva es el humor primero que dispone los manjares á una buena digestion , y á que en virtud de la humedad que les comunica, los traguemos con la mayor facilidad. Dala fuera de esto su qualidad xabonosa aptitud para penetrar y disolver las partes aceytosas , gomosas y mucosas contenidas en los alimentos , concurriendo ella con los otros humores de que luego hablaremos, á formar de éstas diversas substancias un extracto que ha de pasar despues á la sangre en forma de un líquido emulsivo , llamado *quilo*.

Si la primera digestion se hace en la boca , y si como acabamos de decir , da la saliva á los alimentos las primeras elaboraciones que han de aparejarlos á una buena digestion ; patente es la suma importancia de executar esta primera digestion con todo el esmero y complemento posible. Para lo qual conviene que contraygamos la costumbre de mascar bien los alimentos ántes de tragarlos : digo esto , porque como por lo regular mascamos sin atencion ni determinada voluntad, cada uno desempeña esta primera funcion digestiva mas reposada ó atropelladamente en conformidad del hábito que haya contraido.

Dos utilidades se sacan de la mascadura : la primera , moler y desmenuzar los manjares haciéndolos con esto mas penetrables á la saliva ; y

la segunda, excitar en las glándulas salivales secrecion mas copiosa de este humor. Acredita la experiencia que el movimiento de los músculos de la quixada, y el de la lengua con la accion de mascar estimulan á los conductos excretorios de las glándulas salivales á vaciar en la boca mas saliva, que quando estan parados. Tambien contribuye á este efecto el sabor de los alimentos, pues quanto mas recio fuere, mas acrecentará el tierrame de la saliva en la boca. De donde proviene que las personas, cuya saliva peca por demasiado espesa, apetecen los alimentos de subido gusto, es decir, de sabor vivo y picante, y tienen repugnancia á los dulces, porque no excitan la competente secrecion de saliva: por cuyo motivo parecen como pegajosos en su boca y las son dificiles de digerir.

Diximos que la saliva en su estado natural es un humor inocente, sin gusto ni olor perceptible; qualidad esencialísima suya sin la qual perjudica á las funciones á que está destinada; pues en efecto, si es acre, comunica este vicio á los alimentos, y si tiene olor, mezclada con ellos, nos los hace repugnantes. A vicio de la saliva debemos casi siempre achacar tambien el hastío y desabrimiento, como igualmente los gustos estragados de que adolecen algunos. Mas aunque el vicio de la saliva proviene regularmente de la degeneracion de los demas humores, suele suceder que la inficionen causas particulares que tienen su asiento en la boca misma, de las quales solamente es inspeccion nuestra tratar aquí por ser las

únicas que tienen concernencia con la materia de que estamos tratando.

Pueden malear la saliva los dientes cariados que espiran un olor hediondo que la corrompe: la toba que se pega á los dientes , con especialidad en las personas que comen mucha carne, porque queda hecha cuerpo extraño , cuya permanencia en los dientes les come el esmalte , corrompiéndola ademas el calor de la boca , de donde procede su hediondez : las aphtas ó llaguitas que nacen en la boca , quando la escaldan manjares muy acres , ó bebidas en extremo recias ; tales son las carnes saladas , ó sobrecargadas de especias , y el queso que de puro añejo ha tomado aquel gusto fuerte y picante á que son tan aficionados algunos.

En consideracion á lo arriba dicho se ve quan importante cosa es cuidar con particular esmero la boca , y sacarse ya que no todos los dientes cariados , á lo ménos los que echan mal olor, pues los hay cariados secos que no despiden ninguno ; en cuyo caso basta muchas veces emplearlos para que se conserven mucho tiempo sin que haga la cáries grandes progresos. Pero en los cariados húmedos , no es eso suficiente , pues casi nunca se consigue mantenerlos sin que causen perjuicio sus malos olores , por mas remedios que les apliquemos. Es necesario tener cuidado de raer el sarro criado en la dentadura , y de que se vaya pegando á ella lo ménos que sea posible : lo que se conseguirá enjuagándose siempre la boca con vino despues de comer , y al le-

vantarse. Evitarémos las aphtas de la boca , absteniéndonos de los manjares acres que las engendran.

Trasladados al estómago los alimentos hallan en él otro humor bastante análogo á la saliva, bien que mas penetrante y activo , el qual mediante el movimiento de trituracion que les da la túnica musciosa del estómago , los convierte en unas como puches , sueltas en términos de poder fluir de esta entraña al intestino duodeno. A este humor llamado gástrico le secreta de la sangre la túnica glandulosa del estómago , y de consiguiente pueden pervertirle las mismas causas que vician todos los demas humores , y las especiales que obran inmediatamente en el estómago, segun diximos de la saliva : y aun se advierte que estos dos humores se depravan mutuamente , supuesto que las bascosidades del estómago se sienten en la lengua y en la boca de la persona á quien inficionan. Pero como todas las causas particulares de la depravacion de los xugos gástricos penden de la mala calidad de los manjares y bebidas que tomamos de ordinario, no está en nuestra mano señalar otros medios de destruirlas ó precaverlas , que los ya indicados, los que se individuarán mas por extenso en el capítulo de los diversos temperamentos , quando tratemos del régimen que á cada uno conviene. Lo mismo debe entenderse en órden al vicio de los demas humores , de los quales si hablo en este lugar , solo es por dar á conocer sus usos.

Descúbrese en el intestino duodeno un con-

ducto que corresponde á una masa glandulosa, conocida entre los Anatómicos con el nombre de *pancréas*, la que segrega de la sangre un humor cuya naturaleza aun no está bien averiguada en el hombre, por ser casi imposible recogerle en este á causa de encontrarse siempre vacío en los cadáveres. En las experiencias hechas en perros vivos, de los quales se ha extraído el suco pancreático por medio del cañon de una pluma introducido en el conducto de esta glándula, el qual le llevaba á una botella se han reconocido en este humor casi las misma propiedades que en la saliva: de donde no sin fundamento podemos creer que sirve para una misma cosa, es decir, que prosigue penetrando y recalando los alimentos que han pasado al duodeno. Ni sería imposible añadir á este uso el de templar con su qualidad dulce y xabonosa la impresion vivísima que haria en la túnica nerviosa y delicada del duodeno el humor bilioso de que ahora vamos á hablar.

Es la bÍlis un humor que el hÍgado separa de la sangre transmitiéndole al intestino duodeno por el canal *colidoco* que se abre en este intestino al lado del conducto pancreático. DistÍnguese de los humores precedentes en su color jaldo-verdoso, que denota su mucha acrimonia. Con efecto, la bÍlis hace aguda impresion en la lengua: particularidad que dió motivo á los Médicos antiguos para que la pusiesen en el número de aquellos humores puramente excrementicios, de que se desembaraza la naturaleza como ya dañosos á

la economía animal, quales son el humor de la transpiracion, la orina y las materias estercolizas. De las observaciones hechas últimamente acerca de las propiedades de la bÍlis se saca en claro que no solamente no es dañosa, sino que es importantísima y útil sobre todo encarecimiento para la perfecta digestion de los alimentos. Efectivamente el análisis descubre en ella un xabon verdadero, compuesto de grosura animal y de sal de lexía análoga á la de la sosa, que con su actividad y su qualidad detergente, es propísima para desleir con mucha mas eficacia que los otros humores de que ya hemos tratado, todas las substancias grasientas y resinonas contenidas en los manjares, y mezclarlas íntimamente con agua, para formar un licor emulsivo, que con el nombre de *quilo* ha de pasar á la sangre por los vasos lácteos, los quales le esperan abiertos en toda la tirantez del canal intestinal.

Dos especies de bÍlis se distinguen en el hombre y en casi todos los animales: una que inmediatamente pasa al duodeno por el conducto *hepático*, y otra que va por el *hepático-cístico* á desembocar en la vexiga de la hiel, de donde, despues de tal qual detencion se traslada al duodeno por el conducto comun, llamado *coledoco*. Obsérvase que la bÍlis contenida en la vexiga de la hiel es mas espesa, acre y amarga, que la que viene inmediatamente del hÍgado por el conducto hepático.

Parece que la Naturaleza ha formado este receptáculo de la vexiga de la hiel para que en

ella cobre cierta porcion de cólera mas actividad, pero sin que de su acrimonia se siga detrimento ni alteracion alguna á los poros biliaris del hígado, cuya terneza seguramente no podria resistir á su impresion.

De lo dicho se infiere que para la digestion de los alimentos se necesita un humor sumamente activo y penetrante; mas no ha adquirido la bÍlis las qualidades que hemos reconocido en ella, sino por una elaboracion dilatada que recibió en el hígado, donde se formó inmediatamente, y en los diferentes vasos por donde han corrido la sangre y los humores destinados á formarla. En efecto, la secrecion de la bÍlis tiene la singularidad de no ser, como la de los demas humores, producida por sangre arteriosa, sino por sangre puramente venosa, la qual forzosamente ha de haber sido ya desgastada en el sistema arterial, y en su traspaso de las arterias á las venas.

De la porta es de donde recibe el hígado la sangre con que ha de formar la hiel, y no de la arteria hepática, la qual no conduce á esta glándula mas de la sangre necesaria para su nutrimento.

Sabida cosa es que la vena porta se forma de la reunión de todas las ramificaciones de las venas del canal intestinal, del mesenterio, del bazo y del estómago; y que es lenta en sumo grado la circulacion de la sangre en todas éstas venas por razon de la poca elasticidad de sus paredes, y sus recodos sin número: en fuerza de lo qual debe perder la sangre en travesia tan larga y

tortuosa la parte mas flúida, no quedando mas de la parte roxa, la linfa grosera y la materia oleosa mas densa. En este estado se halla la sangre mas á punto para formar la materia gomosa, xabonosa y penetrante que observamos en la cólera ; mas tambien está muy dispuesta á degenerar en putrefacción : y así fundados en esto los Médicos instruidos dicen que la vena porta es la puerta de los males, *vena porta, porta malorum*. Con efecto, es origen de un cúmulo de enfermedades á causa de la disposicion siempre próxima en que está la sangre que lleva, de alterarse ó corromperse ; y lo mismo se verifica en la bilis, en la qual debe ser todavía mas próxima esa disposicion, puesto que podemos reputarla como el último punto de alteracion que recibe la sangre incluida en la vena porta. Por esa razon causa la bilis freqüentísimamente varias enfermedades por su propension á empodrecerse, no obstante su utilidad ya demostrada para la digestion : ella es el manantial de las horruras que infectan las primeras vias en innumerables sujetos á quienes precisa á recurrir continuamente á los vomitivos y purgantes que evacuándolos no le cierran por desgracia.

Recalados los alimentos por los diferentes humores arriba dichos, á los quales podemos tener por agentes principales de la digestion, van luego corriendo por los intestinos á favor del movimiento peristáltico de ellos, el qual en el estado natural se hace siempre de arriba abaxo, y con una accion pausada y progresiva que dá

lugar al quilo para sumirse por los vasos lácteos. Glándulas se descubren tambien en toda la extension de las paredes del canal intestinal, de las quales unas estan aisladas y como solitarias, y otras arracimadas: segregan de la sangre una especie de moco, que depositan sus vasos en lo interior del canal; pero mas bien parece estar ese humor destinado á enlardar sus paredes y defenderlas de la fortísima impresion de los alimentos, y señaladamente de las bÍlis, de que á la sazón estan impregnados, que no á cooperar á la digestion. A ninguna otra cosa hemos de atribuir la causa de ciertas diarreas tenaces, que degeneran muchas veces en lienteria, mas bien que á carencia ó depravacion de dicho moco.

Este se echa de ver igualmente en quantas cavidades y conductos han de recibir y transmitir otros humores, cuya acrimonia sobre poder irritar, fuese capaz de hacer perjuicio á sus membranas, como en la vexiga, en los uréteres, en la pélvis de los riñones, en las arterias, &c.

Todos los humores de que hemos hecho arriba mencion son de la clase de los llamados *recrementicios* ú *excrementosos*, por reäsumir parte de ellos la masa de la sangre, y ser lo demas expelido con los excrementos, y asimismo los que forman la materia de las evacuaciones excitan los purgantes y las diarreas humorales, cuya abundancia asombra y á veces engaña á los Médicos.

Los humores puramente recrementicios, esto es, los que desempeñado su ministerio, han de

volver á entrar de todo en todo en la masa de la sangre , son la gordura , la sinovia , el humor del pericardio , y en fin el que humedece todas las fibras animales , conservándolas la flexibilidad necesaria á su funcion , al mismo tiempo que las resguarda de la alteracion que las habia de ocasionar el roze con el movimiento continuo en que las tiene la accion vital.

Es la gordura una substancia aceytosa que deposita la sangre en el texido celular , el qual ciñe casi todas las partes del cuerpo , y entrelaza en general todos los músculos , todas las fibras que los constituyen , todos los vasos , y todas las entrañas. La gordura extendida por este texido en mas ó ménos abundancia segun su textura mas ó ménos floxa ó tupida , llena los intersticios que dexan entre sí los músculos , huesos , vasos y entrañas. Contribuye á la hermosura de las facciones del cuerpo humano , suavizando los contornos y llenando los hoyos defectuosos que dexan entre sí los resaltes de huesos y músculos. Adviertese que la Naturaleza ha repartido la grasa al respecto de la necesidad de cada parte : primero al texido celular que une toda la superficie interior de la piel , para defenderla de las impresiones sobremanera vivas del ayre ; y luego á tales quales partes del cuerpo , como las nalgas , lomos , planta del pie , &c. con designio de que sirva de almohada á las partes que tienen que soportar el peso del cuerpo.

Diximos que la grasa es una substancia oleosa , porque en realidad tiene todas las propieda-