

el liquido nervioso (que parece ay) se mueva , y baxe mas aceleradamente à las fibras del corazon à aumentar , y acelerar sus latidos , en lo qual consiste el mas acelerado pulso , y mayor calor , signos continentes de la Ephemera.

Los estuuios de la transpiracion , que incluidos primero en la sangre , de donde salen , no causaban extraordinaria fermentacion; por que , quando detenidos en una constipacion buelven à ella , la causaràn? sin aver mudado de especie , condicion, ò cantidad. Las passiones del animo , conmoviendo el cerebro , y nervios , pueden frequentar la circulacion de los liquidos ; pero no comprehendo que particulas fermentativas introduzcan en la sangre? y lo mismo digo de las vigiliias , y dolores. La insolacion es verdad que calienta la sangre ; pero para calentarla , arrararla , y espumarla , no es menester fermentarla : pues los oleosos al fuego hierven , y los sulphureo-viscosos batidos se espuman, sin que aya fermentacion en unos, ni otros. Los halitos de un Aneurisma , Cancro , Gangrena , ò Lobanillo son fermentativos , y con todo esto no causan fiebre , ni aun diaria : luego esta no se causa por fermentacion. Y asì los halitos de un abscesso , ò inflamacion , si inducen fiebre , no serà porque fermentan mas la sangre , sino porque en llegando à aver inflamacion , se irrita todo el sistema membranoso , y por simpatia llega la irritacion al corazon. La hambre supone falta de chilo; y siendo el chilo, segun vosotros, una de las poderosas levaduras que fermentan la sangre, la fiebre que viene de inedia, tan lexos està de traer su origen de la fermentacion, que antes supone falta de fermentacion , y falta de uno de los principales fermentantes. La mucha cantidad de sangre , decis , que es una de las causas de esta fiebre, y en esto pudierais conocer, que no debe de consistir en fermentacion, pues lo mucho por mucho, sino muda qualidad, no fermenta mas; antes à lo mucho, para que fermente mejor, suele ser menester deshaogarlo , como sucede en las Cubas de Vino , que muy llenas , es preciso vaciarlas algo , para que fermenten mejor.

Los medicamentos purgantes suelen recalentar , y excitar diarias , pero no porque fermenten la sangre ; pues que se comuniquen à los pechos , y orinas està probado , pues la leche en las que crian , se buelve purgante , y en los que han tomado Ruibarbo, la orina sale crocea; pero que passèn à la sangre , no es tan cierto , pues en la sangre de los que han tomado Ruibarbo , no se halla el suero de otro color que el natural : luego los purgantes mas excitan la fiebre , porque vibran los solidos , è inquietan el succo contenido , que porque fermentan la sangre.

Esfuerzase mas esto , porque , segun vosotros , la fermentacion es un intestino movimiento de las particulas del mixto , que termina en mayor perfeccion , ò destruccion de èl , quedando combinadas diversamente despues de la lucha : luego es imposible concebir fermentacion mayor en la sangre , sin mutacion , y diferente combinacion de su textura ; pero en las diarias , la sangre no padece destruccion , ni recibe perfeccion , porque quedan en la misma combinacion sus particulas , como decis , luego las diarias no consisten en fermentacion.

Las evacuaciones supresas , es cierto que suelen causar calenturas ; pero no es tan cierto que esto sea , porque entran à la sangre , y la fermentan mas , pues las gonorreas supresas suelen transmutarse al genero membranoso , y excitar acerbos dolores , ò tophos , sin pasar por la sangre : luego sin passar por la sangre , pueden lancinar las fibras cardiacas , y acelerar el pulso , en lo qual consiste la fiebre.

Contemplandolo por otro lado , los leprosos , sarnosos , los que tienen mal venereo , los escorbuticos , y los que toman aguas minerales , tienen muchos fermentos en su sangre , y con todo esto estàn libres de toda fiebre , aun diaria : luego esta no consiste en fermentacion alguna de la sangre ; y aqui vuelvo à reproducir todas las pruebas , que aleguè en nuestra primera Conversacion de las fiebres en general.

Es tan poderoso en vuestro aprecio este fantasma de la fermentacion , que aun para explicar la digestion primera del estomago , le invocais , no pudiendo entender las obras naturales sin semejante tumulto , ò lucha ; y yà que aveis insinuado al Ahito por una de las causas de esta fiebre , no serà digresion importuna , que hable quatro palabras acerca de la chilificacion , en confirmacion de lo que (aunque muy de passo) dixè en nuestra *Conversacion de los humores en general.*

CONVERSACION TRIGESIMAOCTAVA.

REFLEXION SCEPTICA SOBRE LA
causa de la digestion.

CONTRA EL SISTEMA DE LA
fermentacion, que pretende establecer el Doctor
Juan Astruc, de la Sociedad Real de Ciencias, Con-
sejero, y Medico del Rey de Francia, Doctor Regen-
te de Medicina en Mompellèr, y Professor
Real de Anatomia, y
Cirugia.

Hippocratico.

EL Doctor Juan Astruc, contra Pitcarne, y Hecquet, acerrimos, è ingeniosissimos defensores de la Trituracion, trabajò con acierto para impugnarla, y establecer la fermentacion, como unica causa de la digestion en el estomago. Ojalà con la felicidad que refutò la trituracion, huviera establecido la fermentacion; pero no dudo, que si quiere tomar para si el consejo, que nos dà de desnudarse de toda preocupacion, y hacer ingenua reflexion sobre los reparos que le ponemos, acafo conocerà, que la fermentacion, no solo no es la mas cierta causa de la chilificacion, sino que la falta mucho para ser la mas verisimil.

Conforme à lo que insinuè en mis primeras Conversaciones, estoy en la persuasion de que la chilificacion es una *Solucion del alimento*, ò *extraccion de sus partes mas utiles*, mediante la saliva; esto es, que no se disuelve el alimento con lucha, tumulto, y revolucion de sus particulas, como sucede sensible, ò insensiblemente en

Todas las cosas que fermentan , si no se deshace, ò deslie su parte mas generosa , como la sal se deshace en la agua , ò la resina en el espíritu de vino.

Pero antes que passemos adelante es preciso suponer , que la fermentacion es cosa muy diferente , y funda en nosotros distinta idea , que la dissolucion , coliquacion , ò tabescencia : y que no es lo mismo fermentar , que desleir , desatar , fundir , derretir , ò dissolver; pues por fermentacion entendemos un movimiento intimo , è inquieto de las particulas de un mixto , que se hace con revolucion sensible, ò insensible de todas sus partes; à que se sigue calor, turgencia , diversa conuinacion de principios , atenuacion de las materias, y en fin, mayor perfeccion, ò destruccion de el; pero por desleimiento , fusion , ò coliquacion, entendemos un reblandecimiento, desatadura , è deliquo de todas , ò algunas partes minimas de un mixto en un liquido proporcionado , que se hace pacificamente , y sin tumulto , ò lucha , penetrando el tal liquido por entre la trabazon de las particulas , y desmoranandolas poco à poco , hasta hacerlas que naden confusas en el. La nieve , y sal se dissuelven en agua : la cera , y manteca en fuego: la trementina , y demàs cuerpos resinosos en espíritu de vino: del trapo reblandecido , y menudísimamente deshecho en un liquido , se hace la pasta para el papel : las carnes coliquadas en agua hacen el caldo , y estas no se llaman fermentaciones , sino dissoluciones.

Debo suponer demàs de esto , como acredita la experiencia, que la saliva es un como alkaest , ò solviente casi universal ; pues el se une amigablemente , penetra , y deslie casi todo genero de substancias; se associa à los aquosos , deslie los oleosos , dissuelve los salinos, y se introduce en los fibrosos. Vease que en la boca, sin fermentacion alguna , se deshace el azucar, se coliqua la manteca, y aun las mismas carnes rotas con los dientes, penetradas, y reblandecidas con la saliva , empiezan à dar su mejor extracto; y prosiguiendo la masticacion , se empiezan à desleir , y emblanquecer , ò como à chillificar. Esta misma accion , que no debe llamarse fermentacion , sino dissolucion , ò extraccion , se continua del mismo modo en el estomago , y porque aun alli no puede todo quedar bien desleido , ò desubstanciado , se perfecciona en los tenues intestinos, porque la naturaleza en todo uniforme nõ acostumbra mudar maquinas para seguir una misma funcion , y fin.

El señor Astruc , todo ocupado en el formidable systema de la trituracion , mira con descuido , y aun desprecio à la extraccion,

en cuya emboscada creo que se oculta el mayor enemigo, pues quando llega à hacer memoria, aunque de passo, de la elixacion, y extraccion, dice: *Que no es menester refutar seriamente semejantes explicaciones, pues basta proponerlas para destruirlas, siendo todas, ò falsas, ò insuficientes; y asi infiere, que solo ay dos sentencias, que puedan tener al espiritu suspenso para la decission, que son la fermentacion, y la trituracion, y que solo en una de estas dos opiniones se puede esperar hallar la verdad.* Verdaderamente parece que està dicho esto ligeramente, y con sobrada confianza; pues quien exactamente no examina todas las opiniones, no està aun bien hecho cargo de la profundidad del pozo de Democrito, ni puede escusarse de arrogancia excluir todos los systemas, alabando solo aquel de quien yà se presume triunphante.

Supongo finalmente, que la question es acerca de la digestion en el estado natural, y sano; no en el preternatural, y morbofo; en el qual, no solo puede aver fermentacion en el estomago, sino que de hecho ay sintomas que la acreditan, como en las hipocondrias, colicas, è histerifimos se observa à cada passo; pues asi como en el estado natural no ay putrefacciones en los humores, y las ay en una fiebre pestilente, ò gangrena, semejantemente en estado morbofo puede aver fermentacion, sin que la aya en estado natural.

Esto supuesto, para explicar la coccion del estomago (que asi la llamaron los antiguos) me parece idèa mas conforme à la razon, y à todos los phenomenos de la naturaleza, la de dissolucion, coliquacion, ò extraccion del alimento, que la de fermentacion; porque la naturaleza en el estado natural, ni conoce fermentaciones, ni puede usar de levaduras; pues las sales, el acre, amargo, falso, y acido, en los sanos, no estàn activos, y de su derecho, sino unidos, y contemperados; de modo, que no tienen sus qualidades virtuofas, y expresas; y por consiguiente, ni pueden hacer officio, ni tener la energia de levaduras, sino es que por la enfermedad separados, y libres adquieran la actividad que no tenian, y con su agudeza salina fermentando entre si, ò con el alimento (como sucede en la colera-morbo, diarrea, ò afeccion hipocondriaca) turben la paz de la naturaleza.

Esto lo enseñò Hyppocrates en su libro de la antigua Medicina, donde suponiendo que ay en el hombre amargo, falso, dulce, acido, acerbo, y fluido, dice: *Que lo que en su genero es lo mas fuerte, esto creyeron los primeros Inventores de el Arte que dañaba, como*

entre lo amargo lo amarguísimo , entre lo acido lo acidísimo , y entre lo dulce lo dulcísimo ; y que est as cosas juntas , y entre sí templadas , ni están manifestas , ni dañan al hombre ; pero quando alguna de ellas se separa , y está en sí misma , entonces se manifiesta , y daña. De donde claramente se infiere , que haciendose la digestión en quatro horas , y siendo precisas para una fermentacion tan prompta levaduras muy eficaces , y acres , no aviendolas en el estado de sanidad , pues entonces no ay sales conspicuas , sino todas están juntas , y entre sí con-temperadas , tampoco en estado de sanidad podrá aver fermentaciones. Solo en el estado morbofo , en que el amargo , salfo , y acido están manifestos , y en sí mismos , (pues se explican al punto en el sabor de la lengua) es verisimil que aya fermentaciones.

Añadese à esto , que ningun vegetal , ò animal (que son las substancias de que nos alimentamos) comminuido , agitado , humedecido , calentado , y en fin , provocado con todo genero de industria à fermentar , jamás fermenta tan aprisa , que sea en quatro horas , sino que se le mezclen acerrimos fermentos ; pero la digestión se celebra en solo este tiempo , y en un estomago sano no ay liquores tan acres : luego la digestión no es fermentacion.

Quanto , y mas , que si seriamente se considera , ni aun tanto tiempo se tarda en la chilificacion , pues no se hace de un golpe , sino poco à poco , conforme el liquor salival va desliyendo , y cargandose de la parte mas util del alimento. Luego que este se mazca en la boca , le extrahe la saliva la porcion mas virtuosa : lo qual consta , porque echado otra vez fuera , se ve que ha perdido la mayor , y mejor parte de su substancia ; pero si baxa al estomago , le inunda mas , y mas saliva , y liquor estomacal , los quales le van sacando mas , y mas partes utiles , mientras pueden cargarfe , la qual extraccion se prosigue en el duodeno , hasta que las heces que restan , cargadas de muchos azufres , y sales , que , ò no tuvieron liquor en que dissolverfe , ò fueron tan gruesos , y tenaces , que no bastò la saliva à desprenderlos , baxan al recto para la expulsion.

Esta Ptisana , ò extracto blanco , y liquido , que se empieza à hacer en la boca , es lo que llamamos *chilo* , y es lo que tan presto como llega el alimento à la saliva se empieza à producir : luego es contra toda experiencia , que si se hiciera por fermentacion , pudiera hacerse tan aprisa con fermento tan dulce.

Las sales de la saliva en su vehiculo aqueo son muy proporcionado dissolvente de las partes sulphureas , y salinas de los alimentos ,

y el liquor que de todas se forma es blanco, sin ser necesaria fermentacion, porque consta por experiencia, que qualesquiera substancias oleosas destiladas, ò disueltas en un liquor aqueo-salino-sulphureo se emblanquecen, y buelven lacticinosas, aunque antes tengan otro color: como se vè en la leche de canela, que es una dissolucion de los azufres de la canela en un liquor aqueo-salino-sulphureo, qual es el vino: lo mismo se vè en el jabon, que siendo el aceyte verdoso, y la sal disuelta en agua siendo diaphana, de todos resulta el color blanco: y en fin esto se observa en la dissolucion del Menjui, que diluida en agua se transforma en la *leche virginal*. Lo mismo sucede à los azufres de los alimentos, que desatados en un liquido salino-aqueo toman el color blanco, quedando en los excrementos muchos azufres grosseros, y rebeldes, los quales no salen sin el impetu de un gran fuego que los desprenda: y este phenomeno no sucederia, si la digestion se hiciera por fermentacion, pues como el fin, y efecto de esta es adelgazar los azufres hasta hacerlos ethereos, (como se vè en toda fermentacion universalmente) no puede aver precedido fermentacion en los azufres fecales, quando estàn tan tenaces, y poco atenuados.

Otra cosa que persuade mucho, que la digestion no es fermentacion, es, que de todas las materias assi vegetables, como animales, que fermentan, expira olor agrio; pero en estado de sanidad ningun hombre despide agrio el aliento, y en los muy sanos muchas veces se vè, que ni ay eructaciones en todo el tiempo que digieren: luego solo en el estado de enfermedad, en que suele observarse este olor acido puede admitirse fermentacion, y tanto mas acido, quanto la dolencia fuere mas fermentativa, como sucede en las viruelas.

Si la chilificacion fuera fermentacion, con la revolucion de todas las particulas essenciales del alimento mudaria este su color; pero los Cavallos que pastan verde, excrementan verde: y los hombres que toman mucho chocolate, excrementan negro: luego la digestion se hace por una especie de extraccion; de modo, que quando, ò por la mucha copia del alimento que se toma, ò por el poco tiempo que se detiene, no se ha desubstanciado, ò extrahido toda su parte salino oleosa, conserva su color primitivo.

A un hombre sano que ha comido mucho se le suscita sed, y le aprovecha el beber para digerir, lo qual no sucediera si el digerir fuera fermentar, pues apagados, y diluidos los fermentos, no pudieran hacer tan bien su officio, antes quanto menos limphados, menos enervados, y mas agudos fermentarian mejor: luego por esto condu-

de deber despues de los largos combites si ay exigencia; porque la gran copia de sales, y azufres que ay en el mucho alimento, requiere gran copia de partes aquosas, que con las salinas del disolviente puedan celebrar la total extraccion.

En toda fermentacion, la materia fermentada se arrara, esponja, y ocupa mas lugar; pero en la coccion del estomago, sucede lo contrario, pues por experiencia se observa en los fanos, que aviendo comido bien, asì que acaban sienten hinchado, y ocupado el estomago; y conforme digieren, le vãn sintiendo mas desembarazado: luego esto es porque conforme se vã haciendo la extraccion, como es liquida, sobrenada, y por la presion del Diaphragma, y musculos del abdomen es exprimida por el piloro à los intestinos, y asì poco à poco se vã desocupando el estomago.

Y si por la supuesta fermentacion se separassen los principios primeros del alimento, esto es sus azufres, espiritus, y sales (como seguramente cree el señor Astruc) y despues nuevamente combinados en gotas, ò moléculas blancas, formàran el chilo, no seria tan provechoso comer pan, y carne, como alimentarse de los principios Chemicos de que estos se componen, pues no tendria que hacer para separarlos el estomago, y asì la digestion seria mas feliz. Secreto grande para conservar la salud de los Principes, nutrirlos con medicamentos en vez de alimentos.

Los que se alimentan de leche (que no es otra cosa que un chilo mas perficionado, segun el mismo Astruc) sanguificarian en el estomago, porque unas veces combinados y à los principios en moléculas blancas chilosas, se sigue necessariamente, que por la continuada accion de los fermentos se exaltassen, y rubificassen, convirtiendose en sangre, pues segun èl: *la sangre està formada de estas gotas de chilo preparadas de nuevo por una segunda fermentacion.* Y en caso de no convertirse en sangre, se convertirian en otra cosa que no fuesse chilo, porque si las quitaban la forma de chilo para hacerlas chilo otra vez, seria circulo vicioso, y si las dexaban como estaban, seria quedar ociosos los fermentos: luego desvaratados sus principios de conforme estaban, se convertirian en otra cosa que no fuesse chilo; y mas quando estas mismas levaduras que chilifican son las mismas que despues passan à la sangre, y nuevamente alli fermentando al chilo, le dan el color roxo, porque segun nos avisa el señor Astruc: *en la sangre los azufres à fuerza de aver sido atenuados por muchas fermentaciones sucessivas, cubren imperfectamente las sales, y asì la superficie de los globulos (que antes era igual en la leche, y chilo) se desiguala*

por una infinidad de puntas de sales que sobresalen, y que obligan à los rayos de luz à no rechazar à la vista. De donde no obscuramente se sigue, que siendo blanca la leche, y chilo porque sus azufres siendo groseros cubren exactamente en todos sus puntos las sales que abrazan, y assi forman globulos pulidos, y lisos, cuya superficie embia los rayos de luz sin mudarlos, ò modificarlos, en lo qual consiste la blancura, padeciendo los globulos de la leche segunda fermentacion en el estomago se adelgazaràn sus azufres, y no podràn exactamente cubrir las sales, y assi formarán otros globulos, cuya superficie no siendo lisa, obligará à los rayos luminosos à caer sobre ella misma, y producir color purpureo: con que la leche en vez de chilificarse en el estomago, se sangüificarà.

Tampoco los que comen solo sangre podràn chilificar, no solo porque de la privacion al habito (si es verdad el axioma) no ay regresso, sino porque segun la doctrina Astruciana: *Las materias que han sido una vez fermentadas, y consiguientemente, cuya naturaleza se ha mudado, y alterado, no pueden ya mas concebir la misma especie de fermentacion*; y assi de vino, no se hace otra vez mosto por fermentacion, ni de vinagre, se buelve à hacer mosto, ni vino: luego semejantemente de sangre no puede hacerse otra vez chilo, ni de chilo, ò leche puede hacerse chilo, porque esto seria segunda vez concebir la misma especie de fermentacion, y assi vemos, que el vino si brieve à fermentar, no buelve à ser vino, sino passa à vinagre.

Demàs, que no constando la sangre (segun demuestra su analisis chimica) de principios acidos, no puede ser fermentada por las levaduras salivales, que son alkalicas, si no nos mienten los fermentantes, que solo establecen pugna entre acidos, y alkalis; y aunque el Astruc supone, que por esto ay fermentacion, porque en todos los alimentos abunda el acido, esto mas parece dicho en fuerza de la hypothesis, que de la verdad: pues si en la sangre, hueffos, y demàs partes animales, no halla la chimica sales acidas, no ay fundamento para admitirlas, principalmente quando el mismo tiene por tan segura prueba la analisis chimica, que afirma, que es alkalica la saliva, porque en la destilacion solo dà liquores alkalicos, con que si es infiel prueba, no sirve para esto, y si es fiel sirve para lo otro.

Pruebafse mas el assumpto, porque si la digestion se hiciera por fermentacion, no de todos los alimentos resultaria chilo, porque es ley inconcusa de las levaduras, y demàs agentes naturales, hacer diversísimos efectos, segun la diversidad de materias à quien se jun-

tan,

tan, y en ellas excitar diferentes tinturas. La agua fuerte, observò Boyle, que disuelve al alcanphor en aceyte, y al aceyte comun le quaxa en sebo: La levadura disuelve la masa, y quaxa la leche: El ayre, que es el mas activo fermento, pudre la carne, y seca la sangre: La agua fuerte al cobre le buelve verde, al yerro negro, al plomo blanco, à la plata azul, al xarave azul verde, en las cintas roxas hace mancha amarilla, en las negras roxa; y en fin, segun el color con quien se junta, assi produce diferente tintura, y efecto. Y hablando mas en particular de la saliva, junta con una dissolucion de soliman, y estaño, toma color azul claro, con escamonea lacteo, y con polvos de agallas, y caparrosa negro; y en fin, qualquier fermento acido, ò alkalico mezclado con cuerpos diferentemente figurados, immuta diversamente sus superficies, y assi origina variedad de colores; pero de qualquiera especie que sea el alimento, siempre recibe en el estomago una misma alteracion, y constante tintura blanca: luego la digestion en el estomago no se hace por fermentacion.

Per-suadese lo dicho, porque si en la digestion se separàran los primeros principios (esto es, la sal azufre, y espiritu) de lo que se toma, lo mismo seria tomar muchos, ò todos los principios juntos, que componen la Kina Kina, para vencer las fiebres intermitentes, que tomar la misma Kina; pero esta virtud se experimenta en la Kina, y no en alguno, ò en todos sus principios juntos: luego lo que se toma, no padece en el estomago destruccion total, hasta sus primeros principios.

Otra prueba de que los alimentos en el estomago no padecen esta insigne transmutacion, es, que su color, olor, y otras qualidades, pasan à la leche, fuero, orina, y carnes; y demàs de esso, que al tiempo de la chilificacion eructamos al sabor, y olor de lo que hemos comido, aunque sean cosas muy delicadas, y digestibles. Lo que no sucediera si los alimentos padecieran total destrozò en sus principios effenciales. Ni vale el esugio de este ingeniosissimo fermentante, que dice proviene esto de que muchas particulas del alimento quedan enteras, y sin padecer fermentacion, las quales pasan assi inalteradas à la sangre, y orina; porque siendo muy pocas estas partes del alimento, que se escapan del tumulto fermentativo, respecto de las muchas que padecen transformacion, no pueden explicar sus qualidades en la eructacion, siendo mas natural, que el mayor numero de las transmutadas sobrefalga, y obscurezca el menor numero de las no transmutadas; fuera de que se hace increible que aya particulas en los alimentos, que obstinadamente resistan à tan sucessivas fer-

mentaciones, como se requieren hasta llegar à ser Carne, pues esta pertinacia, mas parece propria de los venenos, ò medicamentos, que de los alimentos, principalmente dociles. Y en fin no señala causa, por que siendo todas las partes de un alimento homogeneas, y no aviendo falta de levaduras, las mas se ayan de destruir, pocas reservar, y no todas convertir?

Oponenle tambien al señor Astruc, que si el chilo fuera hecho por fermentacion, debiera dàr en la destilacion espiritu ardiente, è inflamable, como otras materias fermentadas, lo qual no se observa: à que responde, que la chilificacion es otra especie de fermentacion, y no de las que producen espíritus inflamables, porque quando las materias que fermentan, ò no tienen azufres, como los acidos, y alkaliés puros, las aguas fuertes, y metales: ò sus azufres, no se atenuan por la fermentacion, como en la massa, y frutos podridos: ò se disipan, y evaporan, como en el vinagre, entonces la fermentacion no produce espíritu ardiente.

Pero à mi me parece, que le falta probar, que la chilificacion se reduce à alguna de estas tres especies de fermentaciones, esto es probar, que es entre acidos, y alkaliés puros, lo qual plenamente niega, ò que los azufres de los alimentos no se atenuan suficientemente, lo qual es falso, y contra su mismo pensamiento, pues la sangre, ò la carne, de que hacemos chilo, debe aver padecido tantas, y tan diferentes fermentaciones, segun su sistema, para llegar à ser carne, que sus azufres deben aver adquirido sumo, ò casi sumo grado de atenuacion, y por consiguiente, por falta de futilidad en nuestro estomago, no dexaria de dàr el chilo hecho de ellos, espíritu inflamable en la destilacion; pero lo contrario consta por autopfia: luego ni la Homeosis, Hematosis, ni Chilosis se hacen por fermentacion. Tampoco los azufres se disipan para hacerse el chilo, pues des-pues no pudiera convertirse en sangre. A lo menos està obligado à confesar, que el chilo hecho de uvas, ò manzanas, si se hiciera por fermentacion, debiera destilado dàr espíritu ardiente, como ellas le dàn fuera fermentadas, mas, ò menos segun el mayor, ò menor grado de fermentacion, y atenuacion, que padecen sus azufres, pero esto es falso: luego es tambien falso el principio de donde se infiere.

Añadese à todo lo dicho, que si las levaduras del estomago pudieran reducir los alimentos à sus primeros principios, con mayor razon debian digerir al mismo estomago, que las filtra, y contiene, y sobre quien continuamente están obrando; sin que sirva de obsta-

culo la mucosidad que baña su tunica villosa, porque estas levaduras son capaces de digerir la phlegma, como consta de varios animales que se alimentan en el Invierno de ella, y demàs de esso destilando por sus glandulas, debe al filtrarse, destruir à lo menos sus conductos excretorios indefensos à la actividad de este natural Alkaest.

Ni vale el aparente refugio Astruciano, de que la corta pérdida del estomago se repara facilmente con la nutricion, al modo que otras partes trabajando no gastan, porque se renutren. Pues en los que no comen, en dos, ò tres dias, debiendo ser mucha la dissolucion del estomago por la breve, y poderosa accion de los fermentos, y debiendo ser la renutricion tarda: en dos, ò tres dias (mejor dirè) en quatro, ò seis horas, quedaria el estomago todo dissuelto, y reducido à sus principios primeros, y essenciales. Ni vale recurrir à que con la hambre se separa mas saliva que dilue, y afloja à la saliva precedente, y asì templa su actividad; pues teniendo la saliva que nuevamente se separa la misma qualidad fermentativa, y siendo en mayor copia, avrà mas cantidad de fermento suficiente à fermentar el estomago; y asì el argumento queda con mayor fuerza, y en la opinion de los fermentantes, queda acusada la naturaleza de poco sabia, ò provida, pues puso dentro de las partes un inquilino, è interior enemigo sin defensa; y no es tan sabia industria, sucedida la pérdida repararla, como antes de suceder prevenirla.

En la idea de coliquacion no es tan dificultoso el reparo, pues como esta se hace con un modo pacifico, la mucosidad que baña la interna superficie del estomago basta à entretener al liquor dissolvente, estorvandole que derrita el jugo contenido entre las fibras, ò los principios mas superficiales de ellas, porque para la verdadera extraccion se requiere que el extrahente, y el extrahido se confundan mutuamente entrè si, sin medio alguno que estorve su accion, y que estèn algun tiempo mezclados, è infundidos. Aviendo alegado al juicio de los doctos algunas razones contra la fermentacion, y levaduras, que se suponen en la digestion, dexadas las pruebas negativas, se sigue esforzar con positivas la hypothesis de la coliquacion.

Como la mente humana es tan limitada, y la naturaleza tan inmensa, uno de los perjuicios que han padecido los hombres es atribuir todas las operaciones naturales analogicamente à un experimento manifesto que han advertido. Los Galenicos vieron la elixacion que se hace de los cuerpos para cocerlos, y prepararlos, y con este

este exemplo todas las grandes obras de la naturaleza dixerón que se hacian por coccion. Cocianse los frutos, cocianse el alimento, cocianse los hombres en las edades, cocianse los humores en las crises; y en fin, por coccion se hacian la sangre, espiritus, y nutricion. Observaron los Arabes con Aristoteles, que ciertas cosas humedas con el calor se podrecian, y de aqui infirieron, que la mayor parte de enfermedades nacia de humores podrecidos. Repararon los Chemicos, que dos cuerpos unidos se tumultuaban, excitaban calor, y rari-
 dad, à que se seguia casi total subversion de sus naturalezas, y propiedades, y por esto se persuadieron à que todos los Phenomenos, y alteraciones que se experimentan en la naturaleza, y principalmente en la del hombre, se celebraban con la famosa universal maquina de la fermentacion; pero quan limitadamente discurren, lo conocerà, quien conociesse la hermosa variedad de la naturaleza, y que asì como en el Macrocosmo, ò grande Mundo se advierten innumerables movimientos, dificiles de reducir à pocas classes; asì en el Microcosmo, ò Mundo pequeño no se estrecha tanta variedad de funciones à los cortos terminos de coccion, putrefaccion, y fermentacion, à que quiere estrecharla la cortedad de nuestro ingenio. Ay en el hombre coccion, coliquacion, fermentacion, fusion, precipitacion, rectificacion, filtracion, corrosion, coagulacion, putrefaccion, uftion, amalgamacion, trituracion, y otros indefinidos movimientos, que no estàn averiguados. Quien negarà filtracion en el higado, por poco que sea verifado en la Anatomia? Quien no admitirà precipitaciones, si ha observado crises? Quien no hallarà un claro exemplo de las rectificaciones en el oவில் seminal de los testiculos? Quien no confesarà trituracion en el corazon, corrosion en las ulceras, coagulacion en los echimoses, putrefaccion en las gangrenas, uftion en los carbunclos; y en fin, fermentacion en las evacuaciones menstruas, acreditada por los dolores, ardores, peso, turgescencia, y avertura de los vasos del utero? Pero ni falta la coliquacion, ò extraccion, pues sin duda siendo la saliva, y bile liquores aqueos-salinos, son muy proporcionados para extraer la mayor, y mejor parte salino-sulphurea de los alimentos.

La voz fermentacion ha tiranizado nuestras idèas, ò por mejor decir, hemos confundido nuestras idèas con la valida voz *fermentacion*. Derritese la plata, y à esto debemos llamar *fusion*: dissiuvelse en agua fuerte, y esto es sin duda una *corrosion*, porque ni en uno, ni en otro caso muda forma la plata, ni padece disolucion de sus partes effenciales, sino una separacion de las integrantes (circunstancia opues-

opuesta à la fermentacion segun Astruc) solo que en el primer caso las futilísimas particulas del fuego , no pudiendo arrancar sobre sus hombros las pequeñas particulas de la plata, à lo menos introduciendose por sus coyunturas, descerrajan su trabazón , y encaje , y sobre si mismas las hacen nadar separadas , sin mutacion en su figura ; pero en el segundo las particulas de la agua fuerte , no solo desarmen la trabazón de este metal, sino destrozán , y corroyen sus minimas particulas como en ferrin menudo , al modo que un Artifice puede descomponer un relox , ò desarmando con orden las ruedas , y demás piezas ; ò limandole , y destrozandole desordenadamente , y ambas ideas vienen muy injustas à la que tenemos de la fermentacion.

Destilese el vino , dará su azeite ethereo, ò espiritu , y esto tampoco se puede llamar fermentacion, porque no es nueva generacion, ò perfeccion de algun ente , sino separacion del mismo formalmente, que antes estaba unido à los demás , con que faltan las circunstancias que los mismos fermentantes nos enseñan , y así mejor se puede llamar *sublimacion* , ò *liberacion* de algunas de las partes del vino, que permiten mas facilmente ser arrebatadas por los cuerpecillos igneos.

Quemese un leño, se verán engendrados humo, hollin, y ceniza, entes nuevos que en el leño antes formalmente no avia, y esto no se llama fermentacion (sino querèmos abusar de los terminos (pues el fuego, que es un sutil acido, solo haria esta alteracion en los alkalicos, y es al contrario , que obra en muchas materias acidas , y en muchas puramente alkalicas no tiene jurisdiccion , luego este movimiento se debe llamar *ustion*, y no fermentacion.

Las Laccas no son otra cosa, que unas extracciones de algun mixto, por cocimiento en agua simple, ò agua aguzada con algun sal, el qual se precipita con la solucion del Alumbre , y entonces se ve que el remanente es un conjunto de minimas particulas de aquel mixto que se coció : v. g. el cocimiento de ruda es una dissolucion de partes minimas integrantes de la ruda , y por consiguiente una lacca verde hermosísima , y siendo solo separacion de partes integrantes , no puede ser fermentacion, sino *elixacion*.

El espiritu de vino saca la resina de la Xalappa , y no aviendo en esta operacion total dissolucion hasta los primeros principios, ni nueva combinacion , ni elevacion , ò turgencia , mutacion de qualidades , ò nuevos principios en la destilacion (que son las tres marcas que nos dà este erudito Monspelienese para conocer la fermentacion

cion) solo podemos conocerla por *extraccion*.

Desliase el Menjuí en espíritu de vino; ò la sal, y el jabón en el agua; à esto llamamos *coliquacion*, y no fermentacion: luego ay muchísimos movimientos naturales, que dividen no solo las partes integrantes de los mixtos, sino las que se llaman partes esenciales, que no son fermentaciones.

Supuesto todo lo dicho, aunque no tengo por de tanta importancia averiguar como se haga la digestion, como piensa el Doctor Astruc, pues los Scepticos tenemos por inutil disputar como digerimos, sino buscar por la experiencia, que alimentos nos sean mas provechosos, y digestibles, pues à uno el queso le aprovecha, à otro le grava: à este le sienta bien el bazo, y al otro le hace vomitar el riñon: à Pedro le conviene el agrio del limon, y le ofende el vinagre: y en fin, ay quien no digiere un pichon, y le arman bien las castañas, de donde se infiere que estas disputas mas son curiosidades phycas, que utilidades Medicas; no obstante, porque (como dixo Celso) aunque no hacen à un Medico mejor, le hacen mas Erudito Medico, estoy persuadido à que la coccion del estomago es una operacion mixta de trituracion, y extraccion, ò coliquacion. Pruebasse porque la naturaleza es consiguiente en sus operaciones, y muy constante en su modo de obrar; pero en la boca empieza à digerir los manjares por sola trituracion, y extraccion: luego en el vientre la prosigue, y fenece por sola trituracion, y extraccion. La mayor parece cierta, y es en terminos del mismo Astruc; y la menor no parece falsa, porque siendo los dientes suficientes à trillar la comida, y la saliva, no improprio dissolvente para desleir el mas sutil cremor suyo, haciendo de los sales, y azufres como una emulsion (segun consta por la experiencia) parece que ay todo lo necesario para la digestion, y así es superfluo admitir levaduras, ni fermentaciones.

Confírmase esto con la observacion de Uvaleo, que asegura vió muchas veces, que el alimento en los perros vivos estaba puesto en el estomago con el mismo orden con que fue comido, lo qual prueba, que el dissolvente hace su oficio, extrayendo lo mas laudable, y provechoso, y llevandolo por expresion à los intestinos, pero no fermentando; pues si así fuera, las particulas de lo que se come, movidas inquietamente arriba, y abaxo, harian perder el sitio, y orden à todo lo ingerido.

Quando se ven efectos semejantes, deben ser atribuidos à causas semejantes; (son palabras de Astruc) pero los azufres, y sales se dissuelven sin fermentacion en un liquor sulphureo salino, y si se junta

pro-

proporcionada agua, se buelve blanca la disolucion: (como se vè en la leche de canela, virginal, y otras) luego tambien el chilo, que es una leche de los alimentos, se hace por solucion, ò coliquacion, y no por fermentacion.

A esta hypothesis claramente se acomodan todos los phenomenos de la chilificacion, como qualquiera puede considerar; pero por no gastar tiempo, solo dirè algo de la *hambre*, *inapetencia*, è *indigestion*, que son los tres afectos tenidos por inexplicables, sin el sufragio de la fermentacion.

La hambre no es otra cosa, que una especial sensacion de la alma excitada por la agudeza de la saliva natural, que quando no ay quien la dulzore, punza las fibras nerveas, que componen el orificio superior del estomago; y asì, siempre que, ò la saliva falta, ò es mas aquosa, ò mas viscosa, ò sus sales mudan su figura natural, ò padecen estupor las fibras nerveas, ò interiormente estàn bañadas de viscosa phlegma, que las defiende de la impresion de la saliva, sucede Anorexia; asì como si las sales son muy agudas en su genero, è inflexibles, y las fibras muy descubiertas à la accion de las sales, se origina la hambre canina.

No niego por esto, que en las demàs fibras del fondo del estomago puede excitarse una sensacion molesta, principalmente si la mucosidad que barniza la costra felposa se hiciesse acida, ò salsa, pero como en el estado natural solo la saliva es quien puede causar esta sensacion, y entre ella, y la tunica nerviosa media esta phlegma, parece que debe ser obstaculo para la sensacion, asì como aunque estè descubierto el cutis, no siente la acrimonia del mismo vinagre, y sal, si se interpone algun cuerpo viscoso; demàs, que la hambre se explica con una especie de desmayo à la parte superior del estomago; y no impropriamente se puede decir, que es una pequeña lipothimia; con que con gran verisimilitud podemos creer, que la hambre es passion del orificio superior del estomago, excitado por el contacto de la saliva, quando sus sales no tienen quien las embore.

Las indigestiones se pueden concebir de tres modos, ò puramente por privacion, quando el alimento queda crudo, sin aver la saliva podido penetrarle, y desubstanciarle por ineptitud de èl, ò por flaqueza del disolvente: ò positivamente por averse digerido mal, y esto puede ser de dos modos, ò indigestion acida, ò acre, y nidorosa. Una, y otra, como son viciosas, se hacen por fermentacion, à diferencia de la digestion natural que se hace tranquilamente por ex-

traccion. La explicacion de estos phenomenos puede dàr mucha luz à mi hypothesis, y por esso serà razon detenerme algo en ellos. Los cuerpos que contienen acido concentrado, solo le descubren, precediendo en ellos fermentacion, y asì los alimentos no explican su acido oculto en una digestion natural, y ordinaria, sin duda porque no se hace por fermentacion, sino por extraccion, ò coliquacion; pero quando, ò el dissolvente contiene acido, ò abundan humores acidos, ò es muy aquoso, de modo que excite, ò permita fermentacion en el alimento, entonces se hace una digestion fermentativa, y acida; asì se vè que el azucar v. g. diluido en gran cantidad de agua fermenta, y descubre acedia. Tambien la indigestion acre, ò nidorosa se hace por fermentacion; pues esta al contrario que la otra, descubre las partes acres, ò alkalicas; (para hablar al uso) y como los mixtos solo precediendo fermentacion, tambien explican sus sales acres, como se vè en la orina, que solo fermentada, dà su sal acre en la destilacion, por esso la indigestion acre, ò nidorosa se hace por fermentacion, quando el vicio del dissolvente, ò hace, ò permite prompta, y violenta fermentacion en los alimentos, de modo, que den las sales acres que ocultaban. Muy diferente de estas es la digestion natural, en que sin tumulto se deslie la mas soluble, y noble porcion de los manjares, que sabe à la naturaleza de todo el compuesto, sin que aya precedido lucha, que aya desenfrenado las sales acidas, ò alkalicas, que antes estaban intrincadas, porque de este modo saldria la digestion viciosa. Pero bolvamos à vèr las pruebas del señor Astruc, cuyas respuestas seràn las mas briosas pruebas de nuestra conclusion.

Dice lo 1. que todos convienen en la existencia de la saliva, bile, y succo pancreatico, y en que estos diferentes humores se filtran, y unen en los organos de la digestion, en la gran virtud que tienen de penetrar, y dissolver, pues sacan las manchas mejor que el jabon ordinario, y fermentan la masa: luego es de creer, que la naturaleza no los ha hecho, y unido, ni dado tales virtudes en vano, y asì mezclados à los alimentos, los dissolveràn.

Respuesta. Toda esta prueba es verdadera, con tal que no se pretenda otra cosa, sino que estos liquores amafados con el alimento, penetrando sus porosidades, le deslian, y liquen: pero no con ebulcion, y lucha, como se vè en las fermentaciones ordinarias; porque esto es muy ageno del pacifico modo de obrar en nosotros la naturaleza.

Dice lo 2. Que la digestion corresponde à la cantidad, y qua-

lidad de estos humores. Si la saliva es viscosa, y la bile espesa, sucede inapetencia, pesadèz de estomago, è indigestion; y al contrario, todo esto cessa asì que recuperan sus qualidades naturales.

Respuesta. En todo esto convenimos, y en que ellos son los verdaderos agentes de esta coliquacion; pues quando no estàn en la debida cantidad, no bastaràn à inundar los manjares; y no estando con la justa qualidad, no podràn penetrarlos, y hacer la extraccion de ellos.

Dice lo 3. Que los alimentos mazzados en la boca, penetrados, y reblandecidos con la saliva, baxan al estomago, sin mutacion considerable, donde con el calor de esta parte, y de las vísceras cercanas, y los golpes en fin continuos, que reciben de los musculos en la respiracion, puestas en movimiento las partes activas, y penetrantes de la saliva, no solo sus moléculas se separan, sino continuando la accion, los mismos principios primeros, que componen estas moléculas, se disuelven: Los azufres se dividen, las sales se libertan, y los demàs principios se desunen. Esta descomposicion muda enteramente la naturaleza de los alimentos, y sus principios de nuevo modo unidos en el liquido, forman una pasta uniforme, algo espesa, tirante à acida, y de color algo obscuro, la qual se perfecciona en el duodeno, por las sales acres de la bile, y succo pancreatico, que destruyen los acidos predominantes, exaltan los azufres, acaban de dividir lo que no estaba bien disuelto; y en fin, confunden, y unen de nuevo los principios, produciendo otro mixto nuevo, blanco, dulce, y liquido, llamado *chilo*.

Respuesta. Es asì, que los alimentos trillados en la boca, y mullidos, y desubstanciados con la saliva, (que es lo mismo que empezados à chilificar) descienden al estomago con mutacion, aunque no la mayor, bastantemente notable; pues apenas se conoce lo que antes fueron, y muy mazzados, casi se desaparecen en color, y otros accidentes à su antigua naturaleza. Allí nuevamente ayudados del calor, y las repetidas imbibiciones de la saliva, que abundantemente baxa, ayudando no poco lo que los baten los musculos en la respiracion, son siempre mas, y mas penetrados, è incorporados, y asì poco à poco se vâ liquando, y fundiendo su parte mas noble, y superficial, al modo que el espiritu de vino funde, y deslie en si las resinas; pero no con tal lucha, que descomponga todos los primeros principios, como pretende el erudito Astruc, porque ni se encuentra tan prodigiosa actividad en los liquores del estomago, que basten à hacer en los manjares tan radical destrozó, qual no pueden hacerle

le mayor los fermentos mas acres , ni aun las mismas aguas fuertes. Ni es menester para que resulte el liquor blanco, que llamamos chilo, tan intrinseca dissolucion; pues el coral, que es roxo, pulverizado, y amasado con agua, hace un liquido blanco; la asta de Cieruo, que es negra, comminuida en ferrin, blanquea; el jabon pardo pone la agua, y hace la espuma blancas; el vitriolo azul molido recibe blancura; y en fin los exemplos mas propios en el presente caso son las leches de canela, y virginal, que siendo unas coliquaciones de los azufres de canela, y menjuil, que son fuscos, en un liquor salino aqueo, forman un liquor lacteo.

Ni para que el alimento tome nueva forma es menester previa resolucion en sus principios; pues como advirtió Santo Thomàs, las formas substanciales nos son incognitas, porque son insensibles, y assi se nos explican por las qualidades, que son señales inmediatas de la transmutacion; y Senerto añade, que en esta obscuridad de la mente humana tan ignota es la forma de fuego, como la del imàn: con que la diversidad de formas se debe colegir de las diversas sensibilidades, ò accidentes; pero puede aver diversas sensibilidades, sin previa resolucion, hasta los ultimos principios, pues sola la coliquacion de las minimas partes integrantes de un ente desleídas, ò la comminucion, basta à mudar la mayor parte de las qualidades: luego basta à dár manifiestos indicios de diferente forma. Considereſe en el lino, ò cañamo su olor, color, sabor, figura, consistencia, y demás qualidades: veamosle passar yà tejido à lienzo, y de lienzo passar desleído, y abatanado à papel, yà vemos mudadas todas sus qualidades, perdió su olor herbaceo, de verde se hizo blanco, de sabroso insípido, de fibroso sin fibras, de correoso frangible, de floxo muy elastico, y no sabemos que fue lino, por sensibilidades, sino porque historicamente nos consta: luego pueden mudarse las qualidades, y por consiguiente las formas sin resolucion, hasta los primeros principios. De sal de barrilla, y arena resulta el vidrio, entidad que se diferencia de ambas en las mas qualidades, y solo se produce por diversa postura integral de poros, sin division en principios elementares. El mismo vidrio por trituracion se buelve de venenoso medicinal, y el marte por mutacion de figura, sin destruccion chimica, se convierte de medicinal en venenoso; y pues solo por diversa colocacion integrante de partes se puede mudar una qualidad, se podran mudar muchas, y aun todas. De la junta de dos cuerpos diaphanos, como el cristal, y talco, solo comminuidos, y sin separacion de sus primeros entes, resulta un cuerpo opaco; de dos dociles, como cobre,

y estaño un quebradizo; de dos frios, como espíritu de nitro, y aceyte de Tartaro un caliente; de dos fluidos, como espíritu de orina, y de vino un solido; de dos solidos, como enjundia de Oso, y de Vívora un fluido; de dos opacos, como barrilla, y arena un diaphano; de dos quebradizos, como cristales de Luna, y de Venus un tenáz; de azul, y amarillo un verde; y así de las demás qualidades: luego no ay repugnancia, en que sin fermentacion, ni desunion de principios puedan mudarse todos los accidentes de un compuesto, y conseqüentemente su forma, por quanto esta no requiere otra cosa, que diverso orden, postura, y figura de las moleculas, ò particulas sensibles, para lo qual no es necessaria la resolucion en los primeros Entes.

Ni es verdadero lo que supone este ingenioso Francès; y porque se vea quanta falibilidad ay en los dogmas, la fermentacion sola, libertando los primeros Entes, y convinandolos de otro modo, no basta à mudar la forma; pues los frutos crudos se maduran por fermentacion, conservando sus formas: el pan se hace de harina, y levadura, amasadas, y fermentadas, y no tiene diferente forma substancial, que antes tenia: y la Plata, Oro, y Marre, aviendo padecido violentas fermentaciones con aguas stigias, mantienen siempre sus formas, y se revivifican. Ni el mudar forma presupone fermentacion, como queda persuadido con el exemplo del papel, y el cristall; y al contrario, muchas veces sola la trituracion, deliquio, y filtracion suelen sacar los primeros principios Chemicos de los Entes: y así las almendras, y aceytunas solo por expresion dan su aceyte: el vino solo agitado dà su espíritu: y la orina dà su sal volatil, que hiere el olfato. Dexo à parte, que las cañas dulces exprimidas sueltan su sal: luego puede la coliquacion sola extraher los principios de los alimentos, y pueden los alimentos mudar su forma, y transmurtarse en chilo sin fermentacion. No digo que esto sea así, ni tengo alguna illustre demonstracion con que convencerlo; pero no hallando otra mas illustre para disuadirlo, debo suspender el assenso, ratificandome en que las phisicas nada ay firme, y seguro.

Mueveme, no obstante, para inclinarme mas à la coliquacion, que à la fermentacion; demàs de lo dicho, el ver que así como la preparacion que reciben los alimentos en el estomago, es disposicion para que se conviertan en sangre, y succo alible, así la preparacion que reciben fuera del cuerpo, es disposicion para que se conviertan en chilo; pero toda la preparacion que se les dà fuera para habilitarlos à chilificarse, mira à la mas facil coliquacion, y no à la mas fa-

cil fermentacion: luego por coliquacion, y no por fermentacion se hace el chilo. La segunda proposicion se persuade, porque la preparacion que se dà fuera, es machacar las carnes, y golpearlas para enternecerlas, correr las bacas, meter à los capones vivos los pies en rescoldo, pelarlos antes de morir, cocer, asar, y salar las carnes, picarlas, y pistarlas, herbir, y sazonar con sales, y especias las yerbas, frutos, y peces, todas muy proprias diligencias, no para hacerlos mas dispuestos à fermentar, pues la sal comun, y asacion estorvan la fermentacion, sino para hacerlos mas coliquables. Conservar con azucar las frutas, para que sean mas fusibles, pero no fermentables. Esponjar con la levadura, salar, y cocer el pan, no para que asì fermentemente mejor, pues la torrefaccion, y salacion se oponen à esto, sino para que excite mas el gusto, y para que quedando mas poroso embeba, y se deslia mejor en la saliva: y asì de los demàs beneficios que han inventado los Artes de Panaderia, Cocina, y Confiteria; con que es muy de creer, que en el estomago se prosiguen estos beneficios, no fermentando los alimentos, sino ablandandolos, rarefaciendolos, y extrayendolos, que es lo mismo que chilificandolos, para que asì queden aptos à los usos de la naturaleza; y mas quando siempre la sangre, humores, orina, succo alible, y aun las mismas carnes conservan la condicion, y naturaleza de los alimentos de que se hicieron, (como consta de varias observaciones, que por comunes omito) lo qual prueba, que no padecen en el estomago la total destruccion, que suponen los fermentantes; pues aunque busca el refugio el agudissimo Astruc en algunas particulas de el alimento, que han quedado sin fermentar, y convertir, esto bastarà para que estas se precipiten con las heces, no para que prevalezca su impresion en los sentidos contra el mayor numero de las fermentadas, y destruidas, ni para que passando sin mudar forma, se conviertan en sangre, orina, leche, succo nutricio, y carne, colando inconvertidas (siendo de la misma especie que las otras) por tan sutiles filtros, y frequentes alteraciones à mudar formas de orina, leche, y sangre, sin perder la primera.

Penetrados, pues, ablandados, y desleidos los alimentos en el estomago, forman una emulsion, ò cremor lacteo, algo espeso, porque aun le falta el liquor pancreatico, y limphas intestinales que deben diluirle, y expuesto à la acedia, y coagulacion, hasta que se le junta la bile en el duodeno, que siendo una como lexia balsamica, le preserva de quaxarse, y acedarse, y le hace mas fluxible, para que entre mas facilmente en las venas lacteas; esto lo confirma la obser-

Vación de Verduc , que, hecha una ligadura en el yeyuno , vió que el chilo imbuido de la bile sobre la ligadura , estaba puro, blanco, y liquido ; pero el de abaxo lleno de pequeños grumos oscuros, porque le faltaba el condimento , ò preservativo de la colera. Y es digno de reparar , que siempre la naturaleza prosigue el mismo intento de diluirle , y extraerle , influyendole limphas copiosas, amassandole con el movimiento respiratorio , y vermicular , y exprimiendole en los orificios lacteos , para desleir, y facar lo mas jugoso , y util, y poco à poco precipitar lo mas tenaz , y que no se pudo dissolver, usando de la dilucion , amassacion, coliquacion, y expresion , movimientos totalmente diversos de la fermentacion.

Dice lo 4. que los alimentos mas friables , y mas dispuestos à ser molidos, no son siempre los mas dispuestos à ser digeridos , ni los mas propios para nutrir , sino aquellos que contienen principios activos , y volatiles mas templados , y endulzados por la mixtion de partes oleosas , y balsamicas ; pues estos son los mas aptos para conservar la dulce , y tranquila fermentacion , que las levaduras empiezan para lograr una perfecta digestion : tales, dice , son las carnes tiernas de los animales bien nutridos , y al contrario las legumbres, frutas , yervas , y peces.

Respuesta. Todas estas palabras mañosamente dichas , mas tienen de apariencia , que de eficacia ; pues esta misma objecion se reuerce contra su opinion , porque los alimentos mas fermentables tampoco son los mas dispuestos à ser bien digeridos , ni los mas propios para nutrir ; y la misma solucion que aplica, de que la digestion no es indistintamente qualquiera suerte de fermentacion , sino una especie de ella (y así de particular à particular no vale la consecuencia) esta misma es aylo comun en todas las opiniones ; porque la digestion , ni en caso de ser trituracion, es toda especie de trituracion , ni toda especie de extraccion. Dos circunstancias son indispensables para que sea buena : La primera y principal es constar el alimento de partes visco-nutricias , analogas, y proporcionadas para constituir el succo alible; por esta circunstancia, el farro, arròz , y extremos de animales alimentan mucho, y por defecto de ella las legumbres, yervas, y hongos hacen poco , y mal chilo ; la segunda circunstancia es ser facilmente extractibles, por esso las carnes tiernas se chilifican laudablemente, y los peces de rio; y todos los alimentos en quienes concurriessen estas dos propiedades , aunque por otro lado , no solo no sean fermentativos, sino repugnantes à la fermentacion , seràn bien digeridos , y nutrientes , como son los alimentos balsamicos , y pin-

guedinosos, como la sangre, aceyte, manteca de Bacas, lardó, y otros, que siendo opuestos à la fermentacion, se digieren bien, y engordan mucho.

Dice lo 5. Que en la saliva, bile, y succo pancreatico se hallan todas las señales de verdaderos fermentos, porque ellos son salinos, etherogeneos, y liquidos: luego digieren mediante fermentacion.

Respuesta. El azeyte de Tartaro por deliquio, y el espiritu de vino no fermentan: y tienen los dotes dichos; pues son liquores salinos, y etherogeneos. Antes de su misma razon se ir fiere, que la digestion no es fermentacion; pues una de las circunstancias, que segun el se requiere, es la etherogeneidad; pero no solo se digieren alimentos acidos, sino puros alkalicos, como sangre, huesos, y semejantes. y otros homogeneos con la misma saliva, y bile, como el suero de leche, y el higado, y hiel de los animales: luego no se digieren por fermentacion (no siendo etherogeneos) sino por tabefaccion. Ni es tampoco seguro, que para fermentacion se requiera liquidez salina, y etherogeneidad: pues el oro se disuelve amalgamado con el Mercurio, y los dos, ni son salinos liquidos, ni etherogeneos, porque ambos son sulphureos, sólidos, y alkalicos. La plata disuelta en espiritu de nitro, se precipita con el espiritu de sal, y ambos son homogeneos, pues son acidos. En la historia yà citada de la Academia de Ciencias de Paris año 1714. se cuenta, que el espiritu de sal, que es acido, fermenta con el de nitro, que tambien lo es, y otros alkalicos con sus homogeneos: luego las tres circunstancias que pide, mas son dichas en fuerza de la hypothesis, que de la verdad.

A todo esto dice, para no dexar defayrado su empeño, que todos los alimentos contienen acido; porque aunque las carnes no le tienen sensible, ni le dàn en la destilacion, se debe sospechar que le ocultan. Lo 1. porque el caldo se agria: lo 2. porque el chilo està cargado de partes acidas; y lo 3. porque los excrementos contienen mucho acido, como està evidenciado con la experiencia. Aqui de passo es muy digno de notar, que para probar Astruc, que la saliva es alkalica, juzga por prueba eficaz, que no dà en la destilacion sino liquores alkalicos, y en las carnes no reputa à la destilacion por prueba segura, preocupado de la hypothesis, quando por otro lado testifica de propria experiencia Baglivi (Author recomendable para el señor Astruc, pues le cita con aprecio) que la sal que dexa en el fondo la saliva despues de destilada, es salino acida, y nitrosa, parecida casi en el sabor à la que contiene la nieve, lluvia, y granizo, y participe

de la naturaleza del sal universal ; pero como quiera que sea , dexando supuesto que la saliva es alkalica , porque solo dà liquores alkalicos , y porque precipita en verde la tintura de flor de malva , passo à dàr solucion à sus razones.

A la 1. se ofrece , que no todo genero de alimentos detenido se agria , porque la sangre de los animales , que es uno de los mas usuales , y provechosos , quitandola el suero , ni dà en la destilacion acido alguno , ni detenida se corrompe , ò aceda. El que alguna substancia expuesta al ambiente se agrie , no es argumento firme de que antes contenia algun acido , pues quizàs el ayre que abunda de èl se le introduce , y esta es sin duda la causa de acedarfe el caldo , y la leche , y quaxarse la sangre. A la 2. y 3. razon se puede decir , que el acido que se halla en el chilo , y excrementos , resta probar que resulte en toda especie de alimentos , y que ni sea derivado de las limphas intestinales , ni nueva generacion que se ha hecho dentro del cuerpo con las alteraciones que padece el alimento , pues pudiendo las sales sin fermentacion mudar la figura , tambien podrán mudar la especie.

Pero admitiendo todas estas incertidumbres se debe confessar , que las sales de la saliva , y bile etherogeneas , à las de los alimentos , excitaràn tumultos , y fermentaciones , quando estèn libres , exaltadas , y de su derecho , como en estado de enfermedad ; pero en el de salud , estando contemperadas , y ocultas , no podrán tener suficiente eficacia para romper un cuerpo hasta sus primeros principios , y solo bastaràn à hacer una simple solucion del mas superficial cremor fuyo ; sirviendo demàs de esso la bile , para preservar al chilo de putrefaccion , y coagulacion : y asì con sabia economia ha dispuesto la naturaleza , que quando se come salga mas saliva , mazzando , porque con el juego de la quixada se comprimen , y ordeñan las Parotidas , y demàs glandulas , y salga mas bile , porque à la proporcion que el estomago se llena , apriera la vegiga de la hiel , que està al lado , como tambien al Pancreas , que està debaxo , para que al passo de la necesidad de dissolver , se aprompte mas cantidad de dissolventes.

Dice lo 6. que la fermentacion de la masa , ò el mosto se conoce en tres señales : la primera , en que la pasta se hincha , y el mosto hierva : la 2. en que el pan , y el vino hechos por estas fermentaciones tienen otro guiso , y qualidades , que los que la harina , y el mosto tenían antes : la 3. en que el pan , y el vino en la destilacion dan principios diferentes de los que daban el mosto , y la harina. Todas

estas circunstancias se encuentran en la digestion del estomago , pues al tiempo que se hace se hincha el estomago : y demàs de esso las qualidades del chilo son muy diversas de las de los alimentos : y finalmente los principios que dà en la destilacion , son muy diferentes de los que los alimentos dàn: luego la digestion es fermentacion.

Respuesta. Es assi que la fermentacion de la masa , ò mosto se conoce en que una se hincha , y otro hierve ; pero aun en esto mismo se conoce que la digestion no es fermentacion , como yà se ha dicho , pues es cierto que el chilo no ocupa tanto lugar , como los alimentos assi que entran en el estomago , porque al principio sentimos el estomago lleno , y en las quatro , ò cinco horas que tardamos en chilificarle , (y no son muchas para que con tan blandas levaduras se excite fermentacion , y division de sus principios) debiera sentirse aun mas lleno por la rarefaccion de las materias contenidas ; pero se observa , que en los sanos assi que empieza la digestion , empieza à baxarse el estomago , y à proporcion que se digiere , se percibe mènus gravamen , y distension: (lo qual debiera suceder al contrario) luego no se hace la digestion por fermentacion , sino por una simple aunque minima solucion , en que coordinadas mejor las particulas del alimento , evacuado por eructaciones el ayre interpuesto , y exprimida por el piloro la extraccion que sobrenada , và el alimento poco à poco ocupando menos sitio. Tampoco se siente herbòr , ò ebulicion por la misma razon , y porque debieran mediante la fermentacion elevarse vapores acidos , los quales en los sanos no se sienten salir , y solo los ay quando la digestion es viciosa , y fermentativa , como en las Hipocondrias , Histerismos , y Colicas.

Es assi tambien cierto , que el chilo tiene muy diversas qualidades que los alimentos de que es hecho , (aunque siempre conserva algunas) pero esta es muy falible prueba , porque no en todas las cosas en que ay insigne mutacion de qualidades ha precedido fermentacion , porque ay otras alteraciones naturales , que hacen mudar à un ente las qualidades , y la forma sin fermentos , ni fermentaciones , lo qual demàs de lo dicho se esfuerza , pues solo al choque , y trituracion del pedernal con el eslabòn aun dentro de la agua misma se engendra fuego , entidad en todas sus qualidades diferente de la piedra , sin que preceda mas que una division integrante al poder del golpe : el vidrio resulta de arena , y sal , y muda la mayor parte de sus qualidades sin previa fermentacion , solo con division minima integral , y

nueva conformación de particulas , y poros. Tales transformaciones suele hacer la naturaleza sin fermentaciones , ni necessitar dissolucion Chimica de primeros principios. Y por el contrario tampoco es cierto , segun la opinion de los fermentantes , que siempre que ay fermentacion aya dissolucion hasta los primeros principios , y se muden las principales qualidades , y forma de la cosa fermentada , pues el oro fermentado con la agua regia no muda sus qualidades ; y aun puedo decir que no padece mas que una separacion integrante : y lo mismo sucede al Hierro , Plata , ò Mercurio , que despues de insignes fermentaciones conservan sus antiguas formas. Luego en las Physicas no se puede fixar regla segura en lo que no se sujeta à los sentidos.

Es tambien cierto , que muchas de las cosas fermentadas dan en la Analysis chymica diferentes principios que antes; pero le faltò probar al ingeniosissimo Francès, que el chilo, hecho de leche, segun el por fermentacion, dà en la destilacion distintos principios que la misma leche. No obstante, porque vea que es muy falible su tercera prueba, el Oro, Plata; Marte, y Mercurio fermentados violentamente por aguas corrosivas, lavados , y separados de ellas, dan en la Analysis los mismos principios que antes: con que no es cierto , que todas las cosas fermentadas dan despues en la destilacion diferentes principios. Y al revès tampoco es señal manifiesta dàr un Ente diversos principios en la destilacion que antes, para convencer que en el ha precedido fermentacion, pues segun tu famoso Paysano Lemerri, *del papel se saca un espiritu muy acido en comparacion del de los vegetables, y del que dà el lino, y cañamo mismo: y confieffa, que el no quedar casi sal fixa en el carbon del fondo de la Retorta, consiste en que la sal fixa del lino se ha volatilizado, y mudado naturaleza por las muchas, y diferentes alteraciones, y formas, que ha recibido el lino para hacerse lienzo, y papel, las quales alteraciones sin duda no son fermentaciones, sino golpes, lavaciones, defecaciones, sacudimientos, deliquios, y otras alteraciones solo integrantes.*

Ni vale la objecion que hace Astruc de que las cosas que solo padecen comminucion, pueden bolver à recobrar sus formas, *y assi las partes de pan de que es compuesto v.g. el chilo, que no han perdido su qualidad sensible sino por su division, la recobraràn presto, luego que se unan para nutrir nuestro cuerpo, y en lugar de mudarse en substancia nuestra, bolveràn à ser pan, como eran antes.* No vale, digo, porque sola la comminucion puede de tal modo descomponer un mixto, que jamás pueda recobrar su antigua forma, esto se vè en el exemplo yà