

mueve las materias salitrosas dentro del agua; porque, quando algunos quieren saber quando la Luna haze su conjuncion, ponen cierta ceniza dentro del agua; y al tiempo de la conjuncion, el agua se enturbia, y la ceniza se exalta; porque esta (como hemos dicho) tiene mucho Sal, y este es fermentativo: con que es evidente, que en el movimiento de la Luna se fermenta la ceniza, y se exalta. De el mismo modo sucede en la creciente del mar, porque la Luna mueve la fermentacion en aquellas materias salitrosas, y vituminosas, que se hallan en su profundo: y en vnas partes las mueve en vn tiempo, y en otras en otro, segun las disposiciones de las materias; y del sitio adonde estan; y ellas fermentadas, y convertidas en vapores, causan los efectos referidos.

Que estas materias fermentadas puedan despues llevar el ayre de atomos picantes, y de las mismas calidades que son ellas; y que el mismo ayre pueda commover, y fermentar à otras (que fue el intento de introducir en este discurso el movimiento del mar, haze evidencia, el que todos conozcan, que los atomos que se exalan de las materias fermentadas, y salitrosas, aunque se produzgan en partes remotas, pueden despues de averse esparcido por el ayre, alterar, y dañar a los cuerpos a donde ellos se introducen.) Es verdad, que cada dia se està experimentando en los que navegan, que los que no están acostumbrados à oler el ayre del mar, apenas llegan, ò se acercan a el, quando se les inquieta el estomago; y en particular à los que lo tienen lleno de viscosidades. Esta inquietud no la causa otra cosa, que el ambiente salitroso, que exalta el agua del mar, producida de las materias referidas, que se fermentaron en su fondo. Y como el ambiente se introduce en el estomago, y se mezcla entre aquellas materias viscosas, que se hallan en su fondo, y circunferencia, las fermenta; y fermentadas, se separan de las uni-

cas, y separadas dellas, quedan descubiertas; de que sucede, el que aquellos atomos nitrosos, que ivan entre el ambiente, que son de su naturaleza acres, y mordaces, irritan las fibras de las tunicas, que por ser ellas nerviosas, suceden destas irritaciones, efectos espasmodicos, contrayendose las fibras, y tunicas; y con esta contracció se arroja quanto ay dentro del estomago, como todo es doctrina de los Philosophos referidos, que con estas palabras lo explican: *Atque hæc forte est causa, cur mare nauseam, ac vomitum pronocet: quod circumfusus ær multò sale bitaminoso, aut etiam vitriolitico inficiatur, cuius corpuscula ventriculi fibras vellicant.* Del mismo modo sucede a los que beben vino, que aya estado en vaso de Antimonio, el qual es vomitorio, solo por los atomos salitrosos, y picantes, que recibio del vaso; pero si le cuelan por vn papel, pierde ya estos efectos: exemplo que confirma mas nuestro intento.

Ibidem

tom. 4.

q. 4.

Uno de Anim. 100

videtur

Como nota eo.

Algunos diràn, que el marearse lo causa el movimiento continuo de las naves, como sucede tambien a muchos que se marean en los coches, y literas. A lo qual se responde, que en estos lo causa la abundancia de materias viscosas, y acres que tienen en el estomago, las quales agitadas, causan los mismos accidentes, que las materias fermentadas en el estomago; pero esto no es tan comun como a los que nauegan, y ay muchos que no se marean en las literas, y se marean en la mar; y la mayor parte de los que navegan, se mareã, hasta que el estomago se acostumbra al ayre.

Otra experiencia sabemos muy comun; y es, que a muchos les haze daño el entrar en las bodegas, adonde aya mosto que estè hirviendo, ò fermentandose. Y esto, aunque estèn distantes de las cubas, donde dicho mosto se fermenta; porque el vapor solo que se ha esparcido por el ayre, es bastante para causar este daño, y lo mismo di-

go de la cerveza. De todo lo qual se sigue, que si el ayre de la mar, por ser salitroso, y producido de materias fermentadas, y adonde se fermenta el mosto, ò cerveza, suceden estos efectos tan evidentes de fermètarse las viscosidades del estomago, y causar las nauseas, y vomitos: que mucho serà, que el ayre de Madrid, estando lleno de atomos salitrosos, producidos de materias excrementicias, y fermentadas, sea la causa, de que en esta Corte aya tantas personas, que adolecen de flatos; porque si fuera del chocolate, que muchos suponen, ay otras partes dõde lo toman con el mismo desorden, y no padecen los naturales tãtos flatos. No negarè, que el chocolate puede ayudar a producir las materias, de donde se engendran, que son las viscosidades, y obstruccioness; pero el fermentarlas tan continuamente, solo lo haze el ayre salitroso de Madrid; y por faltarle esta calidad al de otras partes, no suceden estos efectos, siendo igual exceso en el chocolate.

Vn exemplo evidente traerè aqui, para que se conozca, de que modo obra la fermentacion en producir los flatos, y la promptitud con que se hazen quando se juntan vnas mateias salitrosas, y fermentativas con otras de la misma calidad. La experiencia es esta: Tomese vn poco de vino, y pongase dentro de vna redomita estrecha, y no muy alta. Sobre este se le echaràn vnas quantas gotas de azeyte de Tartaro, y despues otras tantas de espiritu de vitriolo; y al instante que se juntan estas materias, veràn, que se conuerten en espuma, y salen del vaso donde estàn, si es pequeño. De la misma suerte se fermentan las del mar, y los humores dentro de el cuerpo, por la interuencion, ò conjuncion destas materias; porque el azeyte de Tartaro està lleno de atomos salitrosos, y lexivales, del genero de Alkali. El espiritu de Vitriolo està lleno de atomos tambien salitrosos, pero de otro

*lyf. como la tra
mentaron obra
los flatos*

*30918
30. 201
30. 101
30. 101*

genero, que son acidos: y assi en todas las materias, que estos dos Sales concurren inmediatamente, se exalta la fermentacion, en vnos visiblemente, en otros invisiblemente. Y assi como se ha dicho, que el succobilibioso, con el Pancretico, viniendose con el chilo, lo fermentan otra vez, por constar el vno del Sal lexival, ò Alcali, y el otro del Sal acido; y hallándose en las entrañas materias crudas, y viscosas, detenidas por algunas obstrucciones, ò por otra causa, cócurriédo con ellas estos succos, en mas cántidad, ò calidad de su estado natural, causan las sobredichas fermétaciones, y se producen los flatos, y estos son los comunes de otras partes.

Pero la causa de que son mas frequentes en esta Corte, es, porque a las materias de donde se engendran, se les añade el ambiente nitroso, que se introduce con el alimento, è inspiracion, y por sus malas, y fermentativas calidades, al instante que se vne con dichas materias, crudas, y viscosas, mezcladas entre los referidos succos: luego se fermentan, y se convierten en espuma, saliendo de las partes adonde están, del mismo modo q̄ sucedió con las tres materias dentro de la redoma: y esta espuma como está llena de ayre por los vapores que se cóvintieron en él, se introduce dentro de las demás partes del cuerpo, como se ha dicho, y causa los flatos, y dolores referidos, a quié damos este nóbre, solo miétras este ayre queda recluido en el cuerpo, como dixo Hipocrates: *Spiritus quidā, qui in corporibus sunt flatus vocatur: qui verò extrā corpora existunt, aër.* Con esta experiencia pueden muchos dexarse persuadir, que el chocolate por si solo no puede ser la causa, de que casi en general, ò la mayor parte de los que viuen en Madrid, adolecen de flatos: y assi digo, que el ser este accidente tan comun al pueblo, depende de las causas referidas.

Tambien este ayre puede causar otros dolores vagos,

Hipoc.
libr. de
flatib.
fol. 95.
pag. 2.

Dolores vagos

pēntrádo solo por los poros del cutis, è introduciēdose en alguna parte del cuerpo, adóde se hallan materias ap-
 ras para fermentarse, las quales atenuadas, se hazen vapo-
 rosas, y flatulentas, y por el mayor espacio q̄ piden, hazen
 extenion en las partes, causandó dolores atroces; porque
 es comun a todas las materias fermentadas ocupar ma-
 yor lugar de lo que tenían antes por la refaccion, y ayie q̄
 se engendra, ò introduce en ellas, cuya dilatacion extiē-
 de violentamente las membranas, y fibras dellas, causan-
 do los dolores referidos.

Tambien el ayre por si solo penetrado entre las mem-
 branas, musculos, y fibras de la carne, puede causar va-
 rios dolores, por lo picante, y mordaz de los atomos sa-
 litrosos que lleva consigo: y se vè en las heridas, ò llagas,
 quando se lavan con aguas saladas, que siente el enfer-
 mo vivissimos dolores; por lo que irritā los atomos agu-
 dos del Sal, que se ha disuelto en el agua. Muchas vezes
 suponen algunos, que estos dolores son causados de hu-
 mores galicos; y suelen por falta de conocimiento apli-
 carles medicamentos mercuriales, ò otros semejātes, por
 la razon de q̄ procede por lo que se ha dicho, el causar
 al paciente mayores dolores; porque el azogue, ò otro
 medicamento que se le aplican, se vnien con los atomos
 nitrosos, que juntos se fermentan otra vez, y en ella ad-
 quieren mayor mordacidad, y causa al enfermo mayores
 dolores: y muchas vezes se templan solo con vn paño
 mojado en agua de violetas, ò de flemā del vitriolo co-
 mun; porque su virtud disuelve la mordacidad de aque-
 llos atomos. Y tambien los disipa con facilidad el
 agua ardiente, que los alcoholiza, y
 exala otra vez.

§. VIII.

AL accidente comun de los flatos, sucede otro, que aunque particular, es por lo agudo mas horroroso: y es, que he reparado, que en esta Corte suceden muy amenudo muchas muertes repentinas, y esto de pocos años a esta parte, como cada dia se està experimentando; y no dudo, que lo causa el ambiente, que se introduce en los cuerpos, encontrandose con algunos humores putridos, y malignos, detenidos en algunas partes, por causa de obstruiciones, con los quales se mezcla, y los fermenta, de cuya fermentacion se exalan vapores, que como auras envenenadas se pasan al coraçon, ò suben al cerebro, adonde por la malignidad, y calidad venenosa, que llevan consigo, disturban la accion de estas partes, y muchas vezes faltan a su movimiento los espiritus vitales, y animados, como lo siente Desiderio Iacocio, comentando las Coacas de Hypp. en Hollerio, en los Aphor. que dize Hypp. *Cardis dolor seniori saepius consuescens repentinam mortem significat.* Y Iacocio dize: *Conatur enim quod noxium est, eo motu expellere, siue sit aura venenata, aut teter vapor opprimens, siue cordis intemperies, calida, frigida, humida, secat: siue humorum, vel vaporum cõfluxu, vel obstructio. & spirituum interceptio, aut paucitas, ex quibus insigniter deiectis sycopie, atque etiam mors interdum sequi consuevit.*

Otras vezes estos vapores malignos, se mezclan cõ la sangre dentro de sus vasos, y la engruesan demasiado, la coagulan, y rinden inhabil para la circulacion, y faltando esta, ò el movimiento de la sangre, precitamente ha de faltar la vida. En las catalepsias, y aplopegias, ordinaria merte es la causa que se coagula la sangre en las venas de el cerebro, como muchos lo han observado en los que se han

Muchas muertes
repentin.
nas.

Por vapores que suben
a Coraçon Iacocio.

Desid.
Iacoc.
Holl.
in Coac.
Hypp.
sect. 2.
com. 1.
libr. 3.
Aph. 17.

Vapores coagulantes.

han muerto de repente; y Holerio en las Coac. dize: *Nos in mortuis Catalepticis sanguinem in venis illis concretum vidimus, & posterius cerebrum plenum seroso excremento.* Y Carlo Fracafato anatomizando algunos cadaveres de quien avia muerto de apoplegia, refiere en su epistola de cerebro, que no ha hallado otra causa, que la sangre coagulada del mismo modo que la coagulan las aguas fuertes, y dize: *Qui hoc morbo moriebatur, se invenisse sanguinem concretum in vetriculis cordis, & in vasis sanguineis pulmonum eo modo quo solet concrefcere cum aqua fortes in venas infundantur.* Y assi, si las aguas fuertes que son hechas de Sales, coagulan la sangre como todos pueden experimentar, introduciendolas con vna xeringuilla en las venas, y no tan folo se coagula la sangre en sus vasos por lo accido, sino que a muchos con la continuacion del se passa a forma de carne dentro los mismos vasos, como lo refiere Thomas Bartolino en sus Centurias, adonde trae vna observacion, de que viò en los ventriculos de el coraçon vnas excrescencias de carnes que se extendian por los vasos del pulmon, y arteria Aorta: y en el mismo cadaver la observò en el finu de la falsmiforia, y vasos de la dura madre, y llama esta excrescencia polipo: de la misma suerte lo he visto yo en el Hospital de Milã, el año de 1655. en vno que murió de repente, y en Zaragoza, diseccando la cabeça de vn cadaver, en el Theatro anatomico de dicha Ciudad, a la presencia del Doctor Serrano, Cathedratico de Anatomia, y del Doctor Sanz Mostreit, en el Sinu de la Falsmiforia, y en las venas jugulares, la sangre concreta, y fibrosa del modo, y forma de la carne: Y segun estas experiècias, no dudare, que los atomos salitrosos del ayre de Madrid pueden ayudar à condensar, y coagular la sangre dentro de sus vasos, pues hemos convencido, que los Sales dan consistencia a los cuerpos, y que los Sales acidos increasan, y coagulan visiblemente la sangre.

Hol. ibi
de, com.
2. lib. 2.
aph. 16.

Caroli
Fracaf.
in dess.
epist. ad
Marcel
Mal.
pigh.

Thom.
Bart. cẽ
tur. 3.
hist. 17.

Como lo effuere
ual de hene el flog
de sangre.

Ademas de las experiencias sobredichas, vemos, que no ay otra cosa mas eficaz que pueda restañar el flujo de sangre de vna arteria, como el agua Stiptica, ò Arterial, impidiendo que no salga la sangre de la sifura, ò rotura del vaso, cuyo efecto le causa, porque la increfa, y quaxa dentro, y fuera del orificio, ò rotura de la arteria, formando dos grumos, quales por entrambas partes tapen el orificio por donde sale la sangre, y con estos se impide, que no continúe el flujo de la sangre, como artas vezes se ha visto en el jardin del Palacio de Zaragoza, en las diversas experiencias que desta agua me mando hazer V. Alteza, y en otras curiosidades, dignas de tan grande Principe, las quales se sugetaron al golpe de la experiencia.

Pues si estas materias por componerse de sales, producen estos efectos tan evidentes; que mucho sera, que las materias fermentadas del ayre nitroso dentro de las entrañas, y convertidas en vapores, causen los accidentes referidos? Porque por la malignidad de ellas mismas, que se convirtiò en vapor, puede por si sola coagular la sangre (como sienten todos los Autores mas graves) y en particular si han precedido algunas obstrucciones en el bazo, y vasos anejos a el, adonde se puede juntar mucho humor melancolico, y por su detencion, ò por no averse expurgado, se aya alterado, y hecho mas acido que su ser natural. Porque si con esta calidad de prompto se mueve, y baxa por el ducto pancreatico al intestino duodeno, y se encuentra con algunas materias viscosas, y acedas, adquirida por su detencion en el estomago, ò intestinos, y mezclandose con ellos el Susco Biloso, que baxa del ducto colidoco: todos juntos estos tres, como se ha dicho, se fermentan; y como desta fermentacion se separan muchos atomos, y vapores acidos, por la cantidad de humor que baxò del bazo, y lo que contenian en si las materias viscosas, y se le agregan tambien a estos los

átomos salitrosos de el ayre, que se introduxeron con la inspiracion, y alimentos, y fermentados juntos la parte vaporosa, que se levanta de dichas materias, se introduce por las venas lacteas, y miseraycas, cuyos vapores por ser llenos de átomos ácidos, y salitrosos, mezclandose con la sangre, la increassan, y coagulan, por las razones, y experiencias, que no admiten duda.

Pero aun quiero declarar otro exemplo como el de arriba de los flatos; y por ser muy analogo a la sangre, cuyo suero tiene las mismas calidades que la clara del hueuo, segun la experiencia; porque si aquel le ponen al fuego dentro de algun vaso, ò cascara de huevo, luego al instante se endurece, y cobra las mismas calidades, de color, y sabor, como la clara referida. Con esta, pues, que es tan semejante a la sangre, se puede hazer la experiencia de la virtud de los Sales de fermentar, y condensar materias.

La experiencia se haze deste modo. Tomase vna clara de huevo, y se vate vn poco, hasta tanto que se rompa, y se haga mas fluxible. Despues se echaràn vnas gotas de el azete de tartaro, y otras tantas de espiritu de vittiol, con cuya infusion, y mezcla, luego al instante toda aquella materia se fermenta, y se convierte en espuma, de el mismo modo que se ha dicho arriba de el vino: y despues que la espuma se baxa, toda la clara del hueuo queda coagulada. No sè, que razon, ni exemplo mas patente, y claro se pueda traer, para que se vea quan pernicioso es el ayre nitroso de esta Corte; porque con este, y los demás referidos, se convence manifestamente, quanto pueden obrar, y obren las materias salitrosas en los cuerpos donde se introducen.

En cuya confirmacion referirè la opinion de Francisco Bayle, insigne Medico Francès, que con suma erudición disputa estos principios, y descubre los muchos errores

*Exp. de la clara
del Hueuo*

Franc.
Bayl.
libr. de
Apopl.
cap. 5.

en que nos pusieron los Antiguos: el qual en su libro de Aplopegia, despues de aver traído muchas autoridades de Hyp. y varias observaciones de otros Medicos doctos, dize: *Ex locis, itaque citatis evincitur ex mente Hippocratis, humorem melancolicum, aut attrabiliarium subito commotum, coagulare sanguinem, cui permiscetur, ut coaguletur in caseum cogit lac in quo dissolvitur.*

Fuera de todo esto, como ya otra vez he dicho, si a estas materias de las obstrucciones se le agregan los atomos salitrosos que se exalan de las inmundicias de las cañales, por sus calidades fermentativas, vivificarán mas la fuerza del Sal acido, y con mayor facilidad la sangre se coagulará; porque mezclados ellos, con las materias que passa de la primera region a las venas, obrarán en ellas como las aguas fuertes, ò estipticas, por ser el humor melancolico, como dixo Vvilis, y queda ya ajustado, lleno de el Sal fixo, y acido: *Cum verò hic succus in liene repositus, nã sit omninò in utilis, sed ob copiam Salis fixi sit valde fermentescibilis.* Y assi sea esto que se ha dicho cierto, ò no, nosotros dezimos, que por estar el ayre de Madrid lleno de atomos salitrosos, producidos de las substancias putridas de su suelo, ayudan a fermentar las obstrucciones que se hallan en los cuerpos impuros, las quales por su malignidad, y lo que reciben del ambiète, coagulan la sangre en sus vasos, y disturban las acciones del coraçon, y cerebro: perturbadas estas, como son de partes principales, precisamente sucede la muerte, como cada dia se està experimentando. Dexo a partè las passiones Hystericas, los afectos Hypochondricos. Quantos hombres robustos se han muerto de repente de vapor que se levantò de vna sepultura, de vn poço, y de otra profundidad, donde estava encerrado algun vapor fermentado de materias malignas, y venenosas. Y no solo con estos vapores se han visto morir muchos de re-

Conclusion

Maister refutaria

rente, sino con orros, producidos de materias benignas, como son los del mosto, ò cerveza, encerrados dentro de alguna bodega, donde hierven, ò se fermentan. Y porque se vea quan activos son los vapores, y atomos que exalá de la fermentacion de ellos, he visto en Milan averse muerto dos hombres, solo por aver entrado en vna bodega adonde herbia el mosto; y otros por aver baxado à vna gran cuba, en que pocos dias antes se avia vaciado della vinagre.

Y se prueba mas esto con lo que cada instante sucede en los que por descuido se dexan algun brasero encendido dentro de algun aposento encerrado, donde duermen, que a pocas horas los hallen muertos. Este efecto, q produce el carbon encendido, y cerrado, es porque llena el ambiente de atomos sulfureos, por el principio de el azufre, que no se acabò de destruir quando se quemò la primer vez; porque entonces solo se dissipò la flemma, y mayor parte de lo volátil de los demás principios; pero quedole mucha cantidad del principio sulfureo, por el qual se enciende, y quema el carbon, otra vez, como ya queda ajustado, de que el principio de el azufre es el que haze combustibles los cuerpos; y asì la cantidad de atomos sulfureos, que se exalan del carbon, abaten los nitrosos de el ayre; y como los atomos nitrosos son los que sirve de pabulo a la sangre para su rarefacion (como en otras secciones se explicará) abaridos estos atomos, y no pudiendose ventilar por falta de ayre nuevo, ni tan poco exalarse los sulfureos: sucede, que a trahidos estos con la inspiracion, è introducidos sus muchas partes acidas, de que constan, en el coraçon, y pulmones se mezclan con la sangre, y la coagulan. Con esto cessa su circulacion y con ella la vida, que consiste en su movimiento, como si fuera vn reloj.

Podrán dezir algunos, que este vapor, que se exala del

carbon, no obra por ser sulfureo, sino por ser venenoso. Pero se responde, que los venenos no matan de otro modo, que coagulando la sangre, excepto los corrosivos, como se enseña en la Filosofia nueva, y antigua. *Venenam, quæ-*

Philos. dam (dize) *sanguinē in venis figunt, & congelant, ut mor-*
Vet. & sus viperæ. Hinc corporis intumescētia sequitur: quod san-
nou. to. guis coagulatus ex arterijs manans statatur. Nonnulla san-
3. tract. guinis fermentationem plus satis augent, sæpè spiritus in-
4. q. 3. de hu- ficiunt quibus prostratis, sanguis congelatur, & impedita
mid. & circulatione in locis restagnat. Esto se entiende, quando el
fluid. veneno no està introducido solo en vna parte extrema, ò

ò particular; pero quando se introduce dentro los cuerpos con la inspiracion por causa de algun vapor maligno, y venenoso, y llegando al coraçon, y a los vasos de la sangre, obra en ellos del mismo modo que la mordedura de las viboras en las partes extremas, y causa las muertes repentinas. Y del mismo sentido es Thomàs Iordano, en su libro de Peste, donde dize: *In pulmones itaque spir-*
Thom. ratione receptus huiusmodi aer, cordi, tanquam fonti vitæ,
Iordan. lib. de inimicus, eo properat illi tacitus sese insinuat, illuc lace-
pest. tra. sere statim incipit, quod si resistere non posse hanc violentiam
1. cap. 6 campererit, &c. Así sucede en el vapor que se exala del

carbon, que poco a poco se introduce en los pulmones, coraçon, y en la sangre, y la coagula. Tambien porcion deste se introduce en las narizes, y por el hueffo cribroso al cerebro, y causa en el suco nervioso, ò spiritus animados, los mismos efectos que en la sangre, por cuya causa se mueren con mas brevedad que los apestados.

De estos successos referidos se infiere, que si los vapores exalados de el carbon, y de otras materias benignas, como las del mosto, y cerveza, producen efectos tan horribles en hombres sanos, y robustos, que mucho serà que los atomos deste ayre de Madrid alteren, y causen los referidos accidentes a los hombres, indispuestos, y llenos

de obstruções, siendo estos atomos producidos de materias impuras, feculentas, y malignas?

Esto se confirma con penetrar la causa, porque en las pestes grandes suceden tan grandes estragos? y no es otra, que los vapores malignos levantados en el ayre, por lo que se exala de la multitud de cadaveres, que se mueren en la peste; porque estos vapores, ò exalaciones llenan el ayre de atomos salitrosos, y maglinos: y estos introducidos con la inspiracion en los vasos del pulmon, y coraçon, coagulan la sangre, y matan de repente.

Esta razon se comprueba con la peste grande que huvo en Milan, la qual al principio fue artificial, porque era vn vnto puesto en las antepuertas, y otras partes, q̄ precisamente se huviesse de tocar; y llegando a tocarlas, en breve tiempo se morian. Este vnto no podia inducir en las manos, mas que vn imperceptible veneno, que llegando a las venas, y coraçon, coagulaba la sangre, y sucedia la muerte. Esto fue al principio, pero despues por la multitud de gentes que murieron se inficionò el ayre, y produjo aquel grande estrago.

*Esta enfermedad
por un Ong.^o*

Y no tan solo sucede este en las pestes, sino que cada dia se experimenta en los sitios largos de las plaças, y en las batallas donde ha auido muchas muertes, y los cadaveres, y inmundicias que se hallá sobre la tierra, en aquellos sitios se exalan vapores nitrosos, y malignos, que inficionan el ayre, como lo siente *Vvilis: Nam scuti venenata corpuscula (dize) in terræ visceribus, ant eius superficie concreta, mixta Arsenicalia, aut Aconitalia producunt; ita hæc in vaporem, ò que resoluta, & in aere agglomerata auras perniciosas creant, quibus morbi maligni, & pestilenciales oriuntur.*

*Vvil. l.
de febr.
cap. 12.*

Finalmente no creo, que a vista de tantas razones dexará alguno de conocer, quan pernicioso puede ser este ayre de Madrid, supuesto que cada dia lo alteran los va-

pores, y exalaciones q̄ se levantan de los excrementos, y cadáveres, y lo demás q̄ esta en la superficie de las calles; como se ve con evidencia el ser la causa de la continuacion de muertes repentinas, lo que producen los atomos salitrosos, y malignos, que están en el ambiente, como no acaecia quando en los años antecedentes, no avia en las calles lo que ahora permanece, y abunda en ellas, que son la causa de los efectos dichos.

§. IX.

Dob. y. y. y. y.
OTros muchos accidentes graues causa este ayre nitroso, que segun sus efectos son la agudeza dellos, como se ha experimentado en la epidemia que ha corrido de algunos meses a esta parte, de achaques de dolor de costado, que llamamos Pleuritide, en que se ha reconocido, que en otros lugares distantes desta Corte, el que por causa de la excesiva frialdad deste invierno passado, se ha contrahido este achaque vniversal; pero se ha reconocido, que en esta Corte han sido sus efectos mas agudos, originados de los atomos que contiene este ayre, que introducidos con la inspiracion en los cuerpos imprimen sus fermentativas, y malas calidades en la sangre, por las quales la fermentan, y adelgazan demasiado: de donde con mas facilidad fluye a las partes afectas, y como el dolor de continuo atrae tambie, y ella recibe mas de lo que naturaleza puede sujetar, passa a sufocar el calor natural, y mortificar la parte, lo vno por la copia de lo extrauaoso, y lo otro por la malignidad que le introduce dichos atomos: y estos efectos evidentemente se han señalado en esta Corte con alguna diferencia de los que han acaecido en las otras partes; porque aqui en el principio a los que adolecian deste accidente se les desvanecia el dolor

Tratado de la mortificación de la Pleura

del costido, y aumentava la calentura, y otros accidentes mas graves: indicio manifesto, de que la pleura se auia mortificado, y por su mortificacion pierde la facultad sensitiva, y con su falta cessa el dolor, causando al mismo tiempo mayor, y mortal calentura, por lo que la parte mortificada vaporiza de malignidad, que esta mezclada con la sangre: acrece la agudeza de la enfermedad, pasando en algunos a delirios, y a otros a efectos apoplecticos, con que en breve acabaron la vida.

Y entre los efectos malignos que produce el ayre, es vno de ellos el que experimenta la Cirujia: en las heridas de cabeça, que sino se previene su reparo con exacta diligencia suceden casos fatales, los quales se atribuyen a la sutileza del ayre, no procediendo della, sino de sus atomos salitrosos que los alteran; y aunque esto parece opuesto a lo ajustado en este discurso, de que dichos atomos salitrosos, que contiene en si el ayre, son defecativos, y preservativos de corrupcion. Esto se entiende en los cadaveres; porque ya cesò la produccion en ellos de la humedad, lo qual no acaece en las heridas, en que en la solucion de su contiguedad subsiste la humedad que le embia el curso natural de los vasos, y esta es subsistente, y los atomos, no solo no pueden consumirla, sino antes la aumentan, disolviendo de los atomos los Sales, y su calidad maligna, y esta se introduce por la herida, y la altera; alterada ella induce malignidad en el suero, y sangre que influye à la circunferencia della, y por la circulacion que haze la sangre, se propaga la malignidad a las partes internas, y causa nuevos accidentes al enfermo. Fuera destas razones, sirve tambien la vnion del compuesto, porque como las partes de todo el cuerpo, las vnas son anexas a las otras, va el ayre penetrando, y comunicando de vna a la otra sus calidades, y en particular la cabeça, por ser de su naturaleza muy humeda, en donde lo ni-

82
troso del ayre disuelve con facilidad sus atomos, los qua-
les se introducen, y propagan por las commissuras del cra-
neo a las partes internas de la calvaria, y introducidas
en estas partes sus calidades malignas, è irritantes, alte-
ran las membranas, que embuelven los sesos; y de esta
alteracion padecen los espiritus animados, y su conervio-
los, los quales distribuyendose por la espinal medula, y
demàs partes nerviosas, causan en ellas graves acci-
dentes.

Algunos diràn, que lo mismo sucede fuera de Madrid,
es verdad; pero tambien es cierto, que en todas partes el
ayre es nitroso, mas, ò menos, segun las partes donde ay
mas, ò menos vapores; y como la cabeça abunda mas de
suero, que de sangre, ò por lo menos la sangre es mas se-
rosa à ella, con facilidad el ayre salitroso la altera.

Esto parece, que claramente se conoce, en que todas
las vezes que vna herida de cabeça se maligna, no se in-
flama como las de las otras partes, antes bien en esta los
labios de ella se marchitã, y se ponen del color que tiene
la carne quando està puesta con sal: y assi el marchitarse
los labios de la herida, es indicio que no lo puede hazer
otra cosa, sino los atomos salitrosos, que están esparcidos
por el ayre.

Esto se vè con evidencia, porque en los montes altos
las heridas de cabeça se curan con mas facilidad, aunque
el ayre es mas sutil; pero no es tan nitroso; y assi en las
demàs llagas, el ayre salitroso es el que las altera, y no
por ser sutil; porque lo sutil antes las avia de exicar, y no
humedecer, como lo salitroso.

Finalmente concluirè este discurso con vna de las ex-
periencias que he hecho en mis peregrinaciones, tocan-
te a las enfermedades endemicas, ò regionales. Porque
auiendo reparado, que en España fiçquentemente los
hombres adolecen de vnas calenturas, que llaman sinco-

*Syncofale en He-
gano, porque?*

pales, las quales en otras regiones no las conocen, ò por lo menos raras vezes los hõbres adolecen dellas; y escudriñando qual fuesse la causa, de q̄ estas calenturas infestassen solo a España, y que en otras regiones la mayor parte de los Medicos no las conocen, aunque algunos de los antiguos hazen mencion de ellas: con todo esto son muy diferentes los accidentes que describen de los que suceden en las que de continuo acaecen en España. Siendo assi, que ay muchos Reynos, y Provincias, que su calidat, y temperamento es igual al de estas regiones. Y aviendo reparado el modo de vivir que tienen los naturales de estos Reynos, los ayres que predominan, y las materias que se hallan en el cẽtro, y superficie de la tierra, no descubro otra causa, que pueda producir este accidente en España, sino los vapores, y exalaciones que despide la tierra: los quales se reparten por el ayre en atomos imperceptibles; porque he reconocido, que no ay parte en la Europa, ni fuera della, adonde la tierra abunde mas de minerales, que en todos estos Reynos de España, porque en ellos se hallan de todos generos de metales, los quales no se encuentran en los estraños. Porque si en vno se halla plata, y oro, no se halla açogue; si en otro se halla cobre, y hierro; no se halla oro, ni plata; y assi de los demàs; pero debaxo deste emisferio se hallan todos generos de metales, y de minerales, como son Margasitas, Antimonio, Caparosa, Salitre, Açufre; y finalmente, montes enteros de Sales, y de otros semejantes.

A esta fecundidad de minerales se allega, que toda la tierra està llena de Salitre, y no he visto en ninguna otra parte abundancia tan general, como en España. Y en prueba de esto, es digno de reparar, que toda el agua de los poços, y de muchas fuentes es salobre, porque esta disuelve el Salitre, ò Sal, por donde ella passa. Siendo, pues, cierto, como consta de estas experiencias, q̄ toda la tier-

ra está llena de minerales; es natural, que en España succedan estas calenturas sincopales; y que en otras partes no se conozcan, sino raras vezes. Porque en las otras regiones la tierra no abunda de tantos minerales, como se ha dicho; y los que contienen, solo bastaran, para que alguna vez causen irregularmente esta enfermedad, por exaltar se su virtud con algun nuevo influxo, nacido de algun vial aspecto, que es a lo que deuemos acudir, para dar causa a los nuevos accidentes, quando no se manifiesta en los sublunares, como discurremos en España, (y especialmente en Madrid) respecto de las sincopales. Estas, pues, se causan en toda ella, por la virtud salitrosa, de que abunda en sus muchos minerales. Porque la accion de el perficionarse estos, y tomar forma, procede de vna fermentacion, que se introduce en las materias que los produce, como ya se ha dicho, que todos los cuerpos se perficionan por virtud de la fermentacion. De lo qual succede, q̄ en las materias, que se fermentan continuamente, se exalán vapores, los quales se leuantan, y esparcen por el ayre, como sintió Vvillis con estas palabras: *Pariter in mun-*

Vuil. l. do hoc visibili, & aethereo, vapores tum sulphurei, tum sa-
de fer- lini, diuersi generis, & naturæ, perpetim exalantur, &
ment. c. per totam aëris regionem diffunduntur.

3.

Y esto se experimenta visiblemente en las partes, donde nacen las aguas thermales, que por las mañanas en tiempo frío se ven los vapores muy densos; y no tan solo se ve el vapor, sino que se percibe el olor del mineral que lleva de materias sulfureas; con que no ay razon para dudar, que de estos minerales continuamente se exalán vapores, que llenan el ayre de atomos, y calidades nitrosas: que introducidos por la respiracion en los pulmones, y coraçon, y de alli en la sangre, causan varias alteraciones, y accidetes, como enseñó assi Vuillis: *A di-*
uersis huiusmodi atomorum agitationibus propè terræ su-

Vuil. l. de fe-
brib. c. 12.

per=

*perficiem hic, aut iste tractus aëris diuersas alterationes
subit, quibus corpora in primis viuentia variè afficiuntur.*

Y aunque es verdad, que el ambiente, que respiramos, necessariamente deue participar de calidades nitrosas; y en particular deue estar preñado de Sales volátiles, con los quales la sangre se purifica, adelgaça, y se haze mas espirituosa (como claramente lo dize Digbeo en el suplemento à la phisica subterranea de Becherio, con estas palabras: *In aëre est occultus quidam Sal.* *Digb. in hic Sal est pulmonum alimentum, & nutrimentum spirituum vitalium.*) Però si exceden estos atomos en cantidad, ò en cantidad, ò que por algun accidente se disipen (como se ha dicho del carbon encendido dentro de vn aposento encerrado) luego se conoçe en la respiración la nouedad que se introduxo en dichos atomos. Y esta es la razon de que en tiempo humedo, nebuloso, y pluvioso, la respiración es mas dificultosa; porq̃ estos atomos se disuelven con la humedad, como sintió Silvio Leboe: *Nam, existente (dize) aëre sereno, frigido, & sicco, vegetior est ignis noster internus, proceditque respiratio facilis; eodem autem existente turbido, æstuante, nebuloso, & pluuioso, bebetatur ignis noster internus, proceditque respiratio difficilis.* Y assi el ayre sereno, y seco, por si solo haze que el fuego interno sea mas actiuo. Y si al ayre se le añaden calidades sulfureas, mercuriales, y salitrosas, las quales de su naturaleza son igneas, y fermentatiuas, es preciso, que el fuego interno se ha de aumentar, y passa se a mayor incendio; y la sangre entonces se haze mas ignea, y mas delgada; porque la acción de engrosar, y atenuar la sangre depēde de el ayre, aunque los alimentos, y otras cosas naturales tambien lo pueden hazer; con todo esto el ayre que inspiramos tiene el primer lugar, como sintió el mismo Silvio en el lu-

Digb. in
supl. ad
phil.
subter.
Becher.
cap. 5.

Silu. Le
hoc, fol.
189. dis
put. 7.

gar citado, donde dize: *Ita censeo sanguinis in multum in dextro cordis ventriculo, rare facti, iterum condensato in primis conducere aërem inspiratum.*

Silu. Le boe vbi sup. Y para mejor mostrar, que la abundancia de atomos nitrosos, que el ayre de España tiene en sí, son la causa, que solo en ella se conocen las sincopales, es necesario que se sepa, si en el ambiente bastaran solo la pureza, sequedad, y frialdad templada, ò si deue tener otras calidades, con las quales la sangre se purifique, y se adelgace, para que con mas facilidad pueda circular,

§. X.

SVponian los Antiguos, que el introducirse el ayre con la inspiracion en los pulmones, es solo para templar, y refrescar aquellas partes, atento el incendio, y grande calor del coraçon; y assi dizen ellos, que en la atraccion de el ayre se templaua el coraçon, y con la espiracion se arrojan las fuligenes, y vapores, que se exalan de dicho coraçon. Los modernos dizen, que a mas de las referidas es necesario que el ayre tenga otra calidad, con la qual la sangre se fermenta, se atenua, y adelgaca; y que esta es mas necesaria, que las referidas; porque absolutamente a la sangre, que buelue al coraçon, despues de auer circulado por todas las partes del cuerpo, se le ha de introducir nueva fermentacion, para que se adelgace lo que se aua engrosado por el dispendio de la parte sutil, y espiritus que se han dissipado; y por la parte de sangre, que se difundió a las demás partes del cuerpo con que se alimentan. Porque visiblemente se ve, que la de las venas es mas gruesa que la arterial, por la razon referida, porque en el transito que haze la sangre de la arteria a la vena, en aquel instante la parte mas eleuada se passa a la carne, y demás partes, para su educacion. De

don-

donde sucede, que la que chupan, y atraen las venas es mas gruessa de lo que estaua antes en la arteria; y assi es forçoso, que el ambiente tenga mas calidades que las referidas, para bolver a adelgaçar la sangre. Y como el accidente de la fermentacion (como ya se ha dicho) le produce mas el principio del Sal, que los demàs principios, por esta razon los modernos dizen, que los atomos nitrosos, que estàn esparcidos por el ayre, son los que liquidan, y adelgaçan otra vez la sangre por la nueua fermentacion que se introduce en ella. Estos atomos se entran con la inspiracion en los pulmones, y coraçon, adonde se mezclan con la sangre, y le sirven de nueuo pabulo, para que otra vez se adelgace. Por lo qual dize Digbeo, arriba citado: *Hic Sal est alimentum pulmonum, & nutrimentum spirituum vitalium.* Y assi como de los vegetables se ha dicho, que el ayre nitroso les ayuda à fecundar, aqui ayuda à liquidar, y adelgaçar la sangre, para la nueua produccion de los demàs espíritus, y para que sea apta à la circulacion.

Esto se harà claro con vna experiencia manifesta: Porque en los montes altos, donde el ayre es mas delgado, y mas puro, por no ser la tierra en aquellas eminencias tan vaporosa, como en el centro de ella, llegando los hombres à la eminencia de los montes, sienten dificultad en la respiracion; y la causa es, que en aquellas regiones tan altas, el ayre no es tan nitroso, como en las partes mas propinquas al centro adonde nacen mayores exalaciones; y assi en lo alto falta el pabulo para liquidar la sangre, y adelgaçarla, para que la circulacion sea mas rapida, y mas frequente.

Esta verdad mecanicamente la muestran los modernos con ciertos instrumentos de vidrio, adonde ponen algunos animales, y despues con otros instrumentos abstraen de dicho vidrio todo lo gruesso del ayre, que son

son todos aquellos atomos nitrosos imperceptibles, que estàn esparcidos por èl. Despues de auer conseguido esto, cierran el vidrio muy bien, para que el ayre no buelua à entrar, y a poco rato que el vaso està tapado, el animal empieza à perder el mouimiento, y queda allà dètro inmobile, y despues se muere; siendo asì, que en el vidrio precitamente ha de auer quedado ayre (por raçon de que no se dà vacuo) y aquel ha de ser sutil, y muy raro; no obstante, por falta le los atomos nitrosos, el animal se muere, lo qual no sucede asì, si en otro vidrio semejante ponen otro animal, y le cierran de la misma suerte, sin abstraer el ayre grueso, y atomos nitrosos; porque en este no se muere el animal, aunque estè puesto mucho mas tiempo que el otro.

Tambien se vè por experiencia, que los que habitan adonde el ayre es grueso, y lleno de vapores nitrosos, no padecen dificultad en la respiracion, antes la tienen mas libre, como se vè cada dia; porque los que trabajan en las minas muy profundas, tienen la respiracion mas facil, aunque en aquellas partes el ayre sea mas grueso, y humedo, y ordinariamente mas caliente: Lo que no iuce de asì en los montes altos, adonde el ayre es mas puro; y la causa es, porque en las minas ay mas cantidad de atomos nitrosos, por lo que se exala de la materia de los metales, que ay en aquellas partes, segun es doctrina cierta de Philosophos: *Cum aër* (dizen en la Philosophia nueua, y antigua) *plus æquo rarus est, vt in excelsis montium iugis, aut in machina pneumatica tum di sua elastica exutus, nec pulmonum vasasatis comprimit, nec sanguinem promouet. Contra vbi est crassior, vt in magna hominum turba, tam capilla res a spena arterie tubuli penè obstruuntur, nec purior aër tam sanguine permisceatur, vt ijs accidit, qui in fodinis diutius morantur; hinc faciliior est respiratio.* Y asì se concluye, que

Phil.
Vet.
& no-
ne. r. 4.
tract. 3.
de vita-
lis facul-
tatis sũ
tionibus,
&
organis,
quæst. 2

que el ambiente que respiramos , no hà de ser solo puro, sutil, y templado, sino que ha de participar de atomos nitrosos, con los quales la sangre se atenua, y adelgaza mas.

Con esta doctrina, y exemplos me persuado , que no avrà ya en que dudar, de que el ayre de España adelgaza, y atenua mas la sangre, que en otras regiones, lo qual se confirma ; porque en ninguna otra parte fuera de España , ò por lo menos se hallaràn muy pocas , en que faquen à los enfermos tanta cantidad de sangre , como en estos Reynos ; porque como este ayre de España està tan lleno de los atomos sobredichos , inmediatamente adelgazan la poca cantidad de sangre que queda , y la convierten en espiritus. Y al contrario , los Españoles no pueden sufrir muchos sudores , porque como tienen la sangre tan rarefacta, espirituosa, y bolatil, los medicamentos, y aparatos , que se vsan para hazer sudar, suficientan mas à quel fermento, que se halla en la sangre, y la reducen toda en espiritus bolatiles, los quales con facilidad con el sudor se exalan, y disipan.

De este origen suceden à los enfermos grandes flaquezas, debilidades, desmayos, y otros accidentes semejantes , los quales obligan à suspender los sudores ; y pienso tambien , que esta rarefaccion , que induce el ayre de España à los naturales de ella , sea la causa de que son de ingenio mas agudo sobre todas las demàs Naciones, aunque tambien son menos aplicados , por la impaciencia que nace de la misma causa, y por lo elastico de los espiritus.

De lo discurredo, pues, se conoce claramente, que el ayre comunica sus calidades à la sangre, y à los espiritus; supuesto que los naturales, que viuen en España , por las razones referidas, tienen la sangre sutil, y espirituosa, la qual con facilidad insensiblemente , ò visiblemente

por

Porque los Españoles son agudos

por sudor se traspira ; à cuya natural sutilezã se junta otra causa, y es los humores que se fermentan en la primera region de el cuerpo , los quales mezclados con el chilo, ò reducidos en vapores , se passan por las venas lacteas a la sangre, como yã se ha dicho , y inducen en ella nueuas fermentaciones, ò ebuliciones, por cuya causa sobreuienen las calenturas , y las sincopales , que no suceden en otras partes , por ser la tierra de las demas regiones menos vaporosa, ò por lo menos nõ se exalan de ella los vapores, y exalaciones referidas; y por consiguiente, el ayre no puede tener los dichos atomos, ni las calidades que tiene el ayre de este emisferio de España; y assi no puede alterar la sangre, ni reducirla tan sutil, y bolatil, como sucede à los que viuen dentro de España; y aunq̃ los sujetos de aquellas partes padecen algunas obstrucciones, y se les fermentan, y se leuantan vapores à la sangre, y al coraçon, por falta de las disposiciones referidas , nõ se les puede alterar tanto la sangre, que pueda causar las calenturas sincopales , que suceden en estas regiones.

§. XI.

Hemos visto las disposiciones , que induce el ayre en la sangre, con las quales se engendra muy sutil , y delgada, queda aora por ver, como se altera para poder causar las calenturas. Todos los Autores cõvienen , que la calentura es vn calor preternatural , que se introduce en el coraçon, y de alli se estiende por todo el cuerpo; y assi la define Fernelio: *Febris est calor præternaturalis, è corde in omne corpus effusus.*

Fernel.
Pathol.
l. 4. c. 1.

Este calor preternatural, que se introduce en el coraçon, se produce de varias causas; y segun las materias que

que