

11159

66

167 B

DIARIO
PHILOSOPHICO,

MEDICO, CIRURGICO,

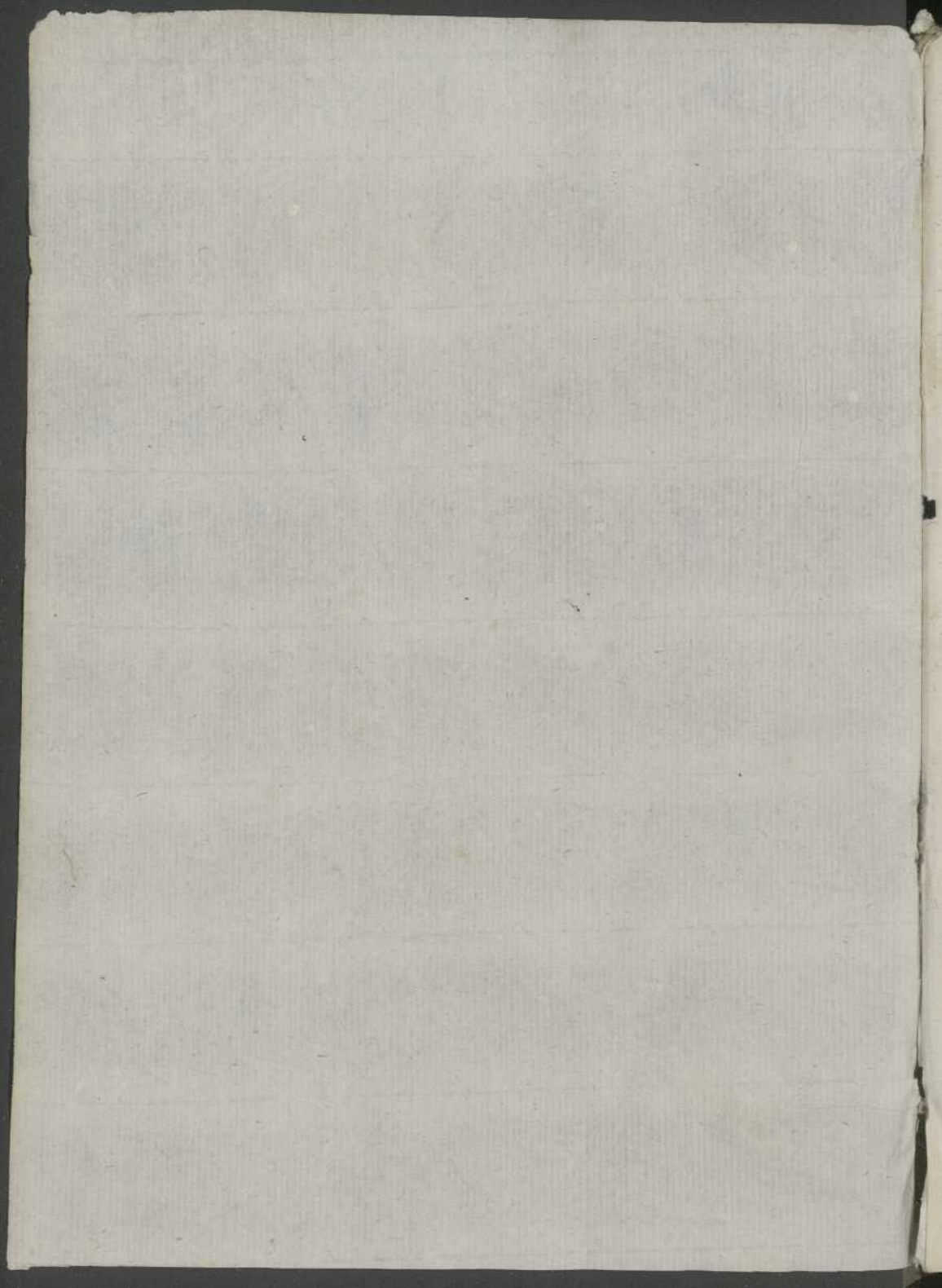
COLECCION

De selectas observaciones, y curiosos
fragmentos sobre la Historia Natu-
ral, Phisica, y Medicina.

Por DON JUAN CALISTO, MEDICO EN ESTA CORTE.

TOMO I.

EN MADRID.





DIARIO
PHILOSOPHICO,
MEDICO, CHIRURGICO.

COLECCION

De selectas observaciones, y curiosos
fragmentos sobre la Historia Natu-
ral, Physica, y Medicina.

POR DON JUAN GALISTEO, MEDICO EN ESTA CORTE.

TOMO I.



EN MADRID.

En la Imprenta de ANTONIO PEREZ DE SOTO. Año de 1757.

*Se ballará en la Libreria Francesa de Joseph Orcel, à la entrada de la Calle
de la Montera, y en el Puesto de Sebastian Gutierrez; Gradas de S. Phelipe.*

DIARIO
FISIOLÓGICO

MÉDICO, CIRURJICO,

COLECCIÓN

De las observaciones, y curiosas
fragmentos sobre la Fisiología
del Phisica, y Medicina.

Por DON JUAN CAMILO, MÉDICO EN ESTA CORTE.

TOMO II.



EN MADRID

En la Imprenta de Antonio Páez de San Juan, Año de 1787.

En la Imprenta de Antonio Páez de San Juan, Año de 1787.

En la Imprenta de Antonio Páez de San Juan, Año de 1787.

LICENCIA DEL ORDINARIO.

NOS el Lic. Don Joseph Armendariz y Arbeloa, Abogado de los Reales Consejos, y Teniente Vicario de esta Villa, y su Partido, &c. Por la presente, y lo que á Nos toca, damos licencia para que se pueda imprimir la obra periodica, intitulada: *Diario Philosophico, &c.* escrito por *D. Juan Galisteo*, Medico en esta Corte: Por quanto de nuestra orden ha sido vista, y reconocida, y no contener cosa alguna opuesta á nuestra Santa Fè, y buenas costumbres. Fecha en Madrid á dos de Julio de mil setecientos cinquenta y siete.

Lic. Armendariz,

Por su mandado.

*Joseph de Vruñuela
y Marmanilla.*

LICENCIA DEL CONSEJO.

DON Joseph Antonio de Yarza, Secretario del Rey N. Señor, su Escrivano de Camara mas antiguo, y de Gobierno del Consejo. Certifico, que por los Señores de el se ha concedido licencia á *Don Juan Galisteo*, Medico en esta Corte, para que por una vez pueda imprimir, y vender un Libro intitulado: *Diario Philosophico, Medico, Cbirurgico, &c.* escrito por el susodicho, con que la impresion se haga por el original, y en papel fino, que va rubricado, y firmado al fin de mi firma, y que antes que se venda se trayga al Consejo dicho Libro impresso, junto con su original, y Certificacion del Corrector de estar conforme, para que se tasse el precio á que se ha de vender, guardando en la impresion lo dispuesto, y prevenido por las Leyes, y Pragmaticas de estos Reynos. Y para que conste lo firmé en Madrid á veinte y tres de Noviembre de mil setecientos cinquenta y seis.

Don Joseph Antonio de Yarza.

FEE DEL CORRECTOR.

Pág. 21. col. 1. lin. 16. dice *anotar*, lee, *anotar*. Pág. 4. col. 1. lin. 6. *uriosidad*, lee, *curiosidad*.

Habiendo visto la introduccion, y numero primero del *Diario Philosophico, &c.* su Autor *D. Juan Galisteo*, Medico en esta Corte, hallo que con estas Erratas corresponde con su original. Madrid, y Julio nueve de mil setecientos cinquenta y siete.

Dr. D. Manuel Gonzalez Ollero.
Corrector General por S.M.

TASSA.

DON Joseph Antonio de Yarza, Secretario del Rey N. Señor, y su Escribano de Camara mas antiguo, y de Gobierno del Consejo. Certifico, que habiendose visto por los Señores de el, el Libro intitulado: Numero 1. del *Diario Philosophico, Medico, Chirurgico*, que con licencia de dichos Señores concedida à Don Juan Galisteo, Medico en esta Corte, ha sido impresso, tassaron à siete maravedis cada pliego, y dicho libro, de papel, parece tiene cinco, y medio, sin principios, ni tablas, que á este respeto importa treinta y ocho maravedis, y al dicho precio, y no mas mandaron se venda, y que esta Certificacion se ponga al principio de cada uno, para que se sepa el á que se ha de vender. Y para que conste lo firmè en Madrid á veinte y tres de Agosto de mil setecientos cinquenta y siete.

Don Joseph Antonio de Yarza.

PROLOGO.

EL fin de este Diario es el establecimiento de una correspondencia literaria entre los profesores , y aficionados à las Ciencias Naturales , y en especial à la Physica, y Medicina.

La idea sola de un comercio tan util , de los bienes que hará circular en la Nacion , del interès, que redundará en la vida de los hombres , de los progressos que facilitará à la Medicina , y del reconocimiento , y estimacion de que la hará mas digna en el Publico , es bastante recomendacion para esta obra ; y ha sido el unico motivo de su establecimiento en casi todas las Naciones sabias de Europa.

Los Medicos Franceses , que se creían solos en no tener este comodo recurso de comunicar à sus Compatriotas , y à los Estrangeros sus ideas , sus noticias , y sus descubrimientos , por solo el esfuerzo de su zelo generoso , han procurado hacerse utiles al Público , y no teniendo Diarios destinados especialmente à sus trabajos , han comunicado sus observaciones en el *Mercurio de Francia*, en el *Diario Economico* , en el de *Verdum* , y otros , donde se hallan aisladas en medio de una multitud de objetos muy inconexos con la Medicina.

Habiendo reconocido despues que estas dispersas observaciones hubieran sido menos igno-

radas si se hubieran recogido para formar un cuerpo separado ; se resolvieron en fin à poner en execucion este pensamiento. Mr. *Vandermonde* Doctor Regente de la Facultad de Medicina de París , es el que con un aplauso general , y correspondiente zelo se ha encargado de continuar esta obra , y hacer este importante servicio à su Patria , y en su preciosa coleccion de observaciones sobre todas las partes de la Medicina , nos dà el modelo mas perfecto para nuestro Diario.

Un Artículo sobre la Physica experimental , añadido al Plan de Montieur *Vandermonde* hará deliciosamente amena nuestra coleccion , y lexos de parecer intruso en la esphera de su argumento , servirá de estímulo à los que desdennan el estudio de la Physica , por no reconocer toda su necesidad para el adelantamiento de las demás ciencias , y señaladamente de la Medicina.

Quan delicioso sea el estudio , y la observacion de las obras de la naturaleza es una de aquellas verdades , en cuyo convencimiento no necesita de fatigarse el discursio. Si à pesar de la frecuencia con que sin la menor reflexion las miramos nos parecen admirables , què delicia no nos causará el primor de su artificio , la belleza de su forma , la extension de su uso , y otras infinitas circunstancias que

la atencion , y la industria de los Philosophos , sabe descubrirnos aun en las mas comunes?

Como la admiracion excita inmediatamente la curiosidad , unico origen de la Philosophia , á las memorias que insertásemos sobre los mas curiosos puntos de la Historia Natural , se seguirán las opiniones de los Philosophos sobre su causa.

Nuevo motivo será de nuestro affombro ver la diligencia de sus experimentos , la exactitud de sus observaciones , la delicadeza de sus pensamientos , y la felicidad de sus congeturas : pero tambien lo será de nuestra confusion el ver establecerse nuevos systemas sobre las ruinas de los antiguos , y hallarnos muchas veces distantisimos de la verdad , quando mas creíamos haberla penetrado , cumpliendose la sentencia de Cicerón , á pesar de nuestros esfuerzos , y con oprobrio de nuestra vanidad:

*Opinionum commenta delet dies,
Naturæ iudicia confirmat.*

Como la verdadera Physica es la que nos enseña á inquirir la verdad , y penetrar los misterios de la naturaleza , por medio de la observacion , y experiencia , desde ella se hará paso á la Medicina , que no es mas que una Physica particular , ó una ciencia de la humana naturaleza , que no se puede adquirir sino por los mismos medios , como dexó escrito Manilio.

*..... Artem experientia fecit,
Exemplo monstrante viam.*

Yá está descubierta la idea , y todo el Plan de esta obra , que se reducirá á quatro articulos : El primero , comprehenderá la Historia Natural , y en él se dará noticia de todas aquellas producciones , y phenomenos naturales que por lo extraordinario , y admirable pueden picar la curiosidad , y el gusto de los Philosophos. En el segundo , se insertarán las congeturas que estos hicieren sobre sus causas , y las observaciones , y experimentos en que apoyassen sus opiniones. La disseccion de los cadaveres , los nuevos descubrimientos en la Anathomía , y quanto pertenece á la Cirugía racional , y experimental será el argumento del tercero ; y en fin el quarto tratará de las observaciones concernientes á las enfermedades , y comprehenderá la Physiologia , Pathologia , Hygiene , y Therapeutica.

Como los deseos de nuestros Philosophos no tienen por unico objeto el cultivo de la Physica experimental , sino tambien de las demás partes de la Philosophia , y especialmente de la Metaphisica Real , siempre que la ocasion se presente insertaremos algunos extractos , discursos , ó fragmentos que hagan sentir la falta de estas noticias con que nuestros Philosophos se despiden de las Aulas , contentandolos con una sola tintura de una Metaphisica puramente intencional. Así , procurando por la importancia , y variedad de los assumptos hacer mas agradable esta obra , no se omitirá trabajo ni di-

ligencia para hacerla mas util à la Patria.

La forma de la impresion será la de este Prologo, su extension ordinaria de dos à tres pliegos, su publicacion todas las semanas; y si algun incidente produxere alguna irregularidad en el tiempo, nunca la ocasionará en el orden de los números, en que se distribuirán siempre los quadernos; y al fin de cada tomo, que se compondrá de cinquenta pliegos, se dará un indice exactísimo de los articulos, y de las materias en él contenidas.

Tendrán lugar en los primeros numeros de este Diario, la relacion del Terremoto del primero de Noviembre pasado, escrita por el Lic. *Don Fernando Lopez de Amezua*, y la quarta Edicion de su Carta Philosophica, sobre la causa de estos metheoros, considerablemente añadida. La aceptacion con que ha recibido el Publico el primer ensayo de este Philosopho, sobre un assunto, que aun es el objeto de las conversaciones de los curiosos, dará un feliz principio à esta Obra, y pondrá à sus Autores en estado de acreditar la estimacion con que recibirán de otros Sabios, las memorias, y fragmentos con que quisieren enriquecerla.

Siempre que por un motivo semejante no se hallare en cada numero toda aquella variedad, con

que nos hemos propuesto hacer mas agradable esta Obra, procuraremos dar en los immediatos otra igual extension à los tratados de aquellas materias, que no hubieren tenido lugar en los antecedentes. Así procuraremos proveer à la igualdad en todos los articulos de nuestro Proyecto, y no defraudar en la distribucion de los asuntos el gusto, y particular aficion de cada uno de nuestros Lectores.

Los Eruditos, que quisieren comunicar al Publico sus particulares observaciones, sobre los asuntos á que se extiende este Diario, podrán dirigirlas al Autor, sin detenerse en franquear portes, ò al Librero donde se hallare este Diario; y procurarán reducirlas à la moderada extension, que permite este Diario; ó consentirán que sus Autores las reduzcan à Extracto.

Precederán por via de introduccion à esta Obra, las juiciofas, y admirables reflexiones de tres grandes hombres, sobre la necesidad, uso, y methodo de hacer con utilidad las observaciones Medicas.

Mientras los Sabios Españoles, ocupados en el Arte de curar, nos embian sus utiles trabajos, recogeremos abundante materia para esta obra de los Diarios Estrangeros, cuya traduccion podrá estimularlos à una noble emulacion, y gloriosa competencia.

INTRODUCCION.

UTILIDAD DE LAS OBSERVACIONES MEDICAS.

POR MR. VANDERMONDE, AUTOR DEL DIARIO.

LOS cuerpos organizados tienen indispensablemente un principio; así es forzoso que también hayan de tener un fin. Un día dado à cada ente, es un momento mas para su aumento, y es un instante menos para su vida. Los muelles, que dan su movimiento à los Animales, son los menos solidos; por esta misma razon son los que menos duran. El hombre formado de dos substancias, una que le hace immortal, otra que le sujeta à la ley comun à quanto respira, corre todos los periodos de su vida, siempre con demasiada rapidéz, y nunca con bastante vigor, y salud. En fin, acaba el hombre; y muere el que parece debiera sobrevivir à la naturaleza que por él se hizo.

El hombre condenado à la muerte, vé acelerar cada dia sus momentos, por el abuso que hace de sus propias fuerzas, y por las crueles enfermedades de que es víctima. Esta triste necesidad es la que dió origen à la Medicina; Arte tan penoso para los que la profesan, como útil à los que imploran su auxilio.

Una de las mayores pruebas de la utilidad de la Medicina, es el bien que continuamente hace; y el mas claro testimonio de su extension, de su excelencia, y de su sublimidad, es el cortísimo numero de los que han sido excelentes en

esta Ciencia, en tantos siglos como se está cultivando.

La esencia de este Arte, tan difícil de poseer, consiste en el perfecto conocimiento del cuerpo humano, de sus propiedades, de sus funciones, de todos los desordenes à que puede estar sujeto, de los signos que caracterizan sus enfermedades, de los entes phisicos, que pueden repararle, y sostenerle, alterarle, y destruirle, y generalmente de todos los socorros, que se pueden sacar de la Dieta, de la Cirugia, y de la Pharmacia. No es pues la Medicina el fruto de un estudio ordinario; no es un Arte concedido à todos los hombres, ni adquirido por la fria repeticion del uso, y de la costumbre. Es una vasta Ciencia, que todo lo comprende; à quien nada puede destruir; que poniendo limites à los males de la humanidad, no reconoce otros ella misma, que los de la naturaleza; cuyos profundos conocimientos, solo están reservados à estos Genios, capaces de descubrir todas las riquezas del Universo.

Esta misma extension ha sido la causa del poco progreso que ha hecho la Medicina en tantos siglos. Ella ha querido distribuir sus riquezas en sus diferentes ramos; estos se han nutrido de sus jugos, y la han dexado exhausta: solo el

tronco ha quedado seco, y esteril, y no ha podido producir sino poquísimos frutos. Distribuyendo sus bienes, se ha criado dueños, de que por demasiado tiempo ha sido esclava, y tributaria. Todos los Philosophos, hasta los mismos Chymicos, se han disputado entre sí esta conquista, y como si no tuvieran bastante con haber sometido la naturaleza á sus trabajos, han querido tambien subyugar el Arte, y hacerlo rendir á sus caprichos.

Sin abrir los annales de la más remota antigüedad, representemos estos tiempos de obscuridad, en que la Medicina feble aún, y vacilante, solo se sostenia á la sombra del mysterio, y bajo el velo de la superstición. Qué se han hecho los numeros, y los años climatericos de *Pythagoras*, y las imaginaciones de los famosos Philosophos que le sucedieron? Apareció la Medicina dogmatica para iluminar á los hombres; y aun estaba en su cuna quando fue casi sofocada por el Empyrismo, el qual cedió despues á la Medicina methodica. La sucesiva ruína de las letras, y la mutacion de los Imperios, dexaron perecer por algun tiempo las riquezas de esta Ciencia, y establecieron una circulacion de sectas, y de errores propria para suspender los progresos de la Medicina, y fomentar la anarchia entre los Medicos.

Creyóse remediar estos inconvenientes, y fixar para siempre las reglas de este Arte saludable, simplificando sus principios, y redu-

ciendo á propiedades generales, cada uno de sus particulares objetos. Imaginóse haber tocado los limites de nuestra inteligencia, y haber forzado, para decirlo así, al Arte en sus trincheras. Tal fue la doctrina de *Themison*. Este celebre Medico reduxo todas las enfermedades á dos principales causas, el *strictum*, y el *laxum*. Como no establecia sino dos clases de enfermedades, creia tambien que no eran necesarias sino dos clases de remedios, y que en la practica no se debía discurrir sino por analogismo. Una infinidad de circunstancias hicieron inútiles los esfuerzos de este Philosopho, y peligrosos los preceptos de su doctrina: experimentóse, que queriendo fixar la Medicina, se le estrechaban sus limites, y que se aniquilaba á fuerza de hacerla simple.

Esta diversidad de sectas, y opiniones, y la grande extension de la Medicina, han abatido el animo de los que han querido abrazar esta profesion. Sin embargo esta circunstancia no ha sido del todo nociva á nuestro Arte, pues se ha hecho el origen de una infinidad de trabajos. Cada uno ha procurado forjar Systemas, y se han suscitado disputas, que aunque á la verdad no tiraban directamente á los progresos de la Practica, han dado una nueva luz á la Theoria, y han sido causa de hallarse muchas cosas utiles, que no se buscaban.

Si el tiempo ha hecho nacer los Systemas, el tiempo los ha destruido. Desde *Galeno* hasta *Boer-*

baave no se ha respetado autoridad alguna: estos grandes hombres se han tenido por Caudillos, quando se han aliftado bajo las vanderas de la observacion; pero quando se han apartado de ella han sido enteramente abandonados.

Sin embargo, los Systemas conducen alguna vez al camino de las verdades. Acafo la theoria de la inflamacion de *Boerhaave* ha servido para ilustrar el mecanismo de las secreciones, y ha hecho descubrir las arterias lymphaticas, por medio de las quales se explican con mayor facilidad los phenomenos de la inflamacion. No deben pues los Medicos prudentes servirse de los Systemas, sino como de un andamio para llegar à lo alto del edificio, ó como de vna escala para la memoria, que ayude à encadenar los hechos, la qual se debe abandonar quando se llega à algunos grados mas de inteligencia.

El espíritu de observacion es el mejor de todos, porque él recoge lo que se siembra, y concluye, ò infiere mientras se raciocina. La observacion es lo que ha formado el Arte, y el garante de su conservacion.

Sin embargo no se presume que aquí entendemos por observacion un mero Empyrismo. Estas dos cosas son tan diferentes, que no tienen entre sí conexion, ni analogia, y aun se puede decir, que la observacion destruye enteramente al Empyrismo.

Quando los antiguos quisieron abolir la Medicina dogmatica, y

establecieron una secta Empyrica, experimentaron desde luego lo mucho que se desviaban del camino dictado por la naturaleza. Observaban con cuydado los signos, y los symptomas de las enfermedades, y el efecto de los remedios, y fixaban en su memoria la conducta que habian tenido, para proceder con la misma en caso semejante. Así no atendian al temperamento del Enfermo, à la etiologia de la enfermedad, ni à las particulares circunstancias de que cada enfermedad và casi siempre acompañada. Qué se diria hoy de un Medico, que por haber conseguido la curacion de las viruelas con el uso de los medicamentos cordiales, no usasse ya otro metodo en quantos enfermos se le presentassen invadidos de semejante enfermedad?

El arte de curar es la resulta de una infinidad de experiencias, que conviene saber apreciar, y importa mucho reducir à su justo valor. Ni se han de despreciar ciertas observaciones por ser unicas, ni nos hemos de someter ciegamente à otras, porque son en gran numero. Una observacion nueva, aunque esté sin apoyo, es util, porque fixa mas la atencion sobre un objeto, y contiene la imaginacion, que pudiera divertirse en sus diferentes particularidades. Muchas observaciones unidas à un mismo punto producen una utilidad real, confirmando una verdad, ò en general, ò en particular. Vamos à la prueba.

Una observacion que no está

con-

VII.

confirmada con algunos hechos, es un objeto que pone en expectacion. El primer hombre, que despues de haber tenido calentura por algun tiempo, se halló curado por una hemorragia, ó por un fluxo de vientre, que para él fueron crifes saludables, dió motivo para observar un hecho que no manifestaba conexion con systema alguno, y cuya aplicacion acaso se ignoraba por entonces. La electricidad, que es hoy el objeto de la curiosidad, y de las indagaciones de los Sabios, produce todos los dias observaciones, que aun no pueden dar alguna nueva luz à los Physicos. La famosa experiencia de *Leydu*, por la qual siente nuestro cuerpo tan violentos, y tan prontos sacudimientos: la barra de hierro, que se hace eléctrica, debajo de una nube tempestuosa, y parece apartar silenciosamente la materia del rayo, son unos admirables phenomenos, que representan un grande papel en la Physica; pero son unos hechos aislados, que aun no nos han hecho ver ningun nuevo atributo de la materia.

Quando se unen muchas observaciones à un mismo centro, son otros tantos rayos de luz, muy propios para descubrir una propiedad, y aun para demostrarla. Antes que el immortal *Harveo* publicasse el fruto de sus trabajos sobre la circulacion de la sangre, se ignoraba el mecanismo de esta funcion necessaria à la vida. Parece que estaba reservado à este illustre Medico, ya llenando las venas, y

vaciando las arterias, mediante la ligadura, ya inyectando las arterias, y haciendo passar el licor à las venas, el allanar todas las dificultades, y juntar un cuerpo de experiencias, que conspirando à un mismo fin formassen un axioma, y una verdad immutable. Aunque se sabe que la colera se separa en el higado, y que se derrama en el duodeno por el canal choledocho, aun hubiera lugar de dudar de su eficacia en la digestion, sino se hubiera observado, que quando el higado está obstruido, y se presenta una ictericia, hay inapetencias, eructaciones, dolores colicos; los excrementos son blancos, las orinas muy coloradas; se perturban las funciones, y se siente notable desfallecimiento. La union de todas estas observaciones es la que produce este convencimiento, que es el solido fundamento de todos los conocimientos physicos.

Muchas observaciones diferentes en lo accidental descubren lo essencial de una cosa, y distinguen su essencia de sus accidentes. Tomemos por exemplo los dolores de costado. Un dolor en el costado, un pulso duro, acompañado de calentura, de tós, y de esputo de sangre, son los symptomas ordinarios de la pleuresia; pero algunas veces sucede verse pleuríticos, que ni tosen, ni escupen, y son atormentados de un hipo violentissimo; y cada dia se encuentran en la practica dolores en el costado, sin calentura, ocasionados alguna vez de rheumatismos,

mos, y frecuentemente por la mera irritacion de las partes vecinas. De este modo la diferencia de todos estos accidentes demuestra en qué consiste esencialmente la pleuresia; es à saber, en el conjunto de un pulso duro, calentura, y dolor al costado; sirve tambien para no confundir lo esencial con los accidentes, que son la tós, el exputo de sangre, el hipo, la dificultad de respirar; pues estos symptomas pueden ocurrir sin calentura, y sin inflamacion, son comunes à otras muchas enfermedades, y solo accidentalmente se unen à la pleuresia. Quàntos symptomas no se ven en los vapores histericos, que imponen, y se presentan con la mascara de inflamacion? Tales son los dolores de estomago, los colicos, los dolores punjivos laterales, el clavo histerico, &c. pero los movimientos espasmodicos, la anomalia de los symptomas, el estado del pulso muy distante de la inflamacion, y el conocimiento del temperamento descubren lo esencial, que es la delicadeza del genero nervioso, y separan lo accidental, que es la inflamacion.

Continuèmos nuestras reflexiones, y hagamos ver, que la observacion es la que demuestra lo falso, lo dudoso, lo verisimil, y lo demostrado, y que ella sola es la que dà mas, ò menos valor à nuestros conocimientos.

Antes que el Prisma Ingles nos hubiese enseñado à disecar la luz, pensaban los Physicos con Descartes, que los colores depen-

dian de la diferente refrangibilidad de la luz; pero las experiencias de *Newton* han probado la falsedad de este Systema, demostrando que hay siete colores primitivos, y que cada rayo de luz es colorado por sí mismo. Mucho tiempo se ha estado en el sentir de que el higado estaba especialmente destinado à la Hematosis; de este error nos han defengañado las experiencias de *Veslingio*, *Pecquet*, *Willis*, y de los Medicos que los han precedido, y seguido.

Tambien nos enseña à dudar la experiencia. Qualquiera se sentirà inclinado à creer, que la variacion de las estaciones, la intemperie del ayre, y la naturaleza de los alimentos, son las causas principales de las enfermedades epidemicas; sin embargo se han observado epidemias funestisimas, que hacian sus estragos en un tiempo muy sano, y en medio de la abundancia. Las continuadas, y reiteradas experiencias, que se han hecho en Inglaterra, sobre la inoculacion, hacen indubitable la utilidad de esta operacion entre los Ingleses; pero la diferencia del clima, del temperamento, de los alimentos, de el modo de vivir, y de pensar de los Franceses, y algunas tristes historias, que se publican de este nuevo methodo, hacen aún incierto en Francia el suceso de esta operacion.

Si la observacion excita alguna vez dudas sobre nuestros conceptos, tambien les dà verisimilitud. Puede (por exemplo) decirse, que

IX.

hay grande apariencia , que de personas delicadas , y enfermizas naceran hijos endebles , y sugetos á diferentes enfermedades; porque afsi se observa con bastante frecuencia. Tambien es una congerura muy natural, que la parte afecta en las calenturas intermitentes es el estomago, si se considera, que la grande dieta , los purgantes , y los estomachales son sus mas poderosos remedios.

Finalmente puede asegurarse, que sin observacion no hay demonstracion en la Medicina. De ella se derivan estas verdades naturales, estos axiomas famosos , que son como los oraculos de la Medicina. Sabese que las enfermedades se curan por los remedios contrarios: que en las inflamaciones convienen las bebidas aquosas : que quando las fibras están tensas , convienen los relaxantes, ó afloxantes, y quando están laxas, y flojas los tónicos. Por los principios de la economia animal estamos plenamente convencidos de que nuestros cuerpos necesitan de una continua reparacion ; y que á pesar de la nutricion que en nosotros se hace diariamente, deban alterarse nuestros solidos, hacerse acres nuestros humores , y destruirse nuestro cuerpo.

De todo lo dicho se infiere necesariamente , que la observacion es la basa de la theoria de la Medicina. Por la observacion somos instruidos en las leyes de la circulacion , de la respiracion , de la digestion , y de las secreciones: por las observaciones hechas en los

Animales estamos asegurados de la existencia del movimiento vermicular de los intestinos. No es menos sensible prueba de la utilidad conque la observacion sirve á la theoria , la obscuridad que reyna entre los Phisiologistas en la explicacion del mecanismo de ciertas partes sobre las quales aun no se han podido hacer observaciones que satisfagan , como sobre el thymo , y sobre los riñones succenturiados.

Si la observacion nos dirige en la theoria de nuestro Arte , que no debemos esperar de ella en la practica ? A ella debemos recurrir, como á la vnica antorcha de la verdad. Por ella hemos reconocido las virtudes de la Ipecacanha , del Mercurio, y de todos los remedios cuyos efectos son tan famosos en la Medicina. En fin la observacion es la brujula de la practica racional, que es el termino adonde debe aspirar el Medico , y el solo objeto á que debe dirigir todos sus conocimientos. Desde que se ha empezado á usar la Quina en las calenturas intermitentes, se ha observado que este remedio administrado á ciertos sugetos excitaba un incendio considerable en el pecho ; que quando se administraba demasiado pronto no hacia mas que sugetar por algun tiempo el fermento de la calentura, y producía males mucho mayores : entonces se reconoció, que no se debía aconsejar su uso sin haber hecho preceder las sangrias, los diluyentes, y los purgantes por un tiempo proporcionado al tempera-

peramento, à la edad, al sexo del enfermo, y al carácter de la calentura. El Opio, que es uno de los mejores remedios de la Medicina, feria las mas veces uno de los mas peligrosos, si la experiencia no nos hubiera enseñado à manejarle. Por haberse visto que los Narcoticos calmaban, y excitaban el sueño, pero que suspendian todas las secreciones à excepcion de la del sudor; se ha inferido, que no debia darse à los Phthisicos sino con mucho tiento, pues ayudaban à la estancacion, y carga del pecho, y se oponian à la evacuacion del podre que en él se formaba. Las funestas experiencias que muchas personas han hecho de los remedios mal administrados, han servido para hacer à los Medicos mas juiciosos, y cautos en los designios que forman de sus indicaciones, mas moderados en la aplicacion de los remedios, y menos osados en la curacion.

Concluyamos de todo esto, que las diferentes partes de la Medicina dependen de la observacion; que nuestro Arte mismo es un hacecito que debe toda su fuerza à la reunion de sus ramos. Es la Ciencia

de los hechos, y por consiguiente la Ciencia por antonomasia. No se funda como la Geometria en suposiciones gratuitas, y definiciones arbitrarias; su apoyo es una sucesion no interrumpida de sucesos, y la autoridad irrefragable de los tiempos que jamás la han desmentido. Las verdades Mathematicas son exactas, pero abstractas: las verdades de nuestro Arte son simples, pero muy utiles. La Medicina nos conduce libremente à lo cierto, caminando de observaciones en observaciones, y ofreciendonos una infinidad de rayos de luz, que nos iluminan sin ofuscarnos, y que no nos hacen ver objetos sino para descubrir verdades. Así la Medicina, como la Phisica experimental tiene sus hechos afianzados con reiteradas observaciones, sus nuevas verdades establecidas sobre experiencias exactas; lo que hará su cuerpo de doctrina tan grande, como incontestable, y que este Arte sea mirado en todos los ilustrados siglos como la grande obra de los hombres, y el don mas precioso del Criador.

USO DE LAS OBSERVACIONES MEDICAS.

*Carta de Mr.*** Al Autor del Diario.*

MUY Sr. mio: Observar en la Medicina se puede entender de dos modos.

En el primero, y mas simple, el observador vé los hechos como son en sí, nota todas sus circunstancias, las describe sin racionar, y sin deducir de ellas conse-

quencia alguna: aunque vea alguna conexion entre los hechos, la calla; y hace todo su merito de la exactitud, y precision.

El segundo pertenece al ingenio, y à la ciencia. Si el observador considera un hecho, lo compara, y coteja con hechos ya ob-

observados; junta unos con otros, los pone en orden; separa lo que debe separarse; une lo que debe unirse, sin apartarse de las reglas de la demonstracion. Todo quanto deduce es cierto; porque se para, y detiene luego que llega à termino de donde no puede proseguir, y continuar con seguridad sus ilaciones, confesando con candor su insuficiencia.

El primero nos describe una peripneumonia con toda la fidelidad posible; hace la enumeracion de los phenomenos de la enfermedad, observa la estacion que ha precedido, la que acompaña el periodo de los symptomas, y el genero de vida del enfermo. Nos hace ver sus ojos, su semblante, lo que apetece, y lo que le disgusta. Tenemos delante una viva pintura de la enfermedad, pero no conocemos alguna de sus causas, sino es que sean evidentes, y se manifiesten por sí mismas.

El segundo nos hace tambien una fiel hiltoria de la enfermedad, con todas sus circunstancias; pero nos hace ver la conexion, y enlace que tienen los hechos entre sí; nos señala el lugar de la parte enferma, el modo con que está ofendida, los pronosticos que toma de los exputos, de la respiracion, del estado del pulso: nos tranquiliza, nos consuela, ó nos asusta con fundamento.

Una, y otra especie de observacion tiene su merito. Permitidme, Señor, que entre con Vm. à su examen, para indagar el progreso,

y uso que de ellas se puede hacer en el estado presente de la Medicina.

No puede dudarse, que la primera especie de estas observaciones es la mas antigua. Ella ha sido la que primero se ha reservado en los Templos de los Dioses, la que se confió à sus Sacerdotes, y la que arrebató la atencion de los mas antiguos Medicos, ó de los que deseaban serlo. Y aun parece que las primeras Escuelas de la Medicina no tuvieron otros libros que estos anales, los quales se iban transmitiendo en los tiempos en que no habia mas Artes, que las indispensablemente necesarias à la humanidad. Las sentencias de *Cnidia* no eran (segun *Hipocrates*) sino una especie de colecciones de observaciones semejantes.

El Empyrismo, pues, renovado con tanto aplauso, que parece haber disputado el voto del mas eloquente de los Medicos Latinos, es la mas antigua de todas las sectas de la Medicina antigua. El es su principio, como la Historia el origen de la Politica; y tiene la ventaja de que sin él no puede haber Medicina, aunque por sí solo no es capaz de formar este Arte. Los elogios que aqui damos al Empyrismo, no nos estorban el declarar su insuficiencia. Para convencerse de ella, basta tener presentes los argumentos de que se valió *Hipocrates*, para demostrar el poco fruto que se podia sacar del estudio de nuestro Arte, por las sentencias de *Cnidia*. Fuera de esto:

esto: quando ocurrirán dos observaciones en casos semejantes, tan uniformes, que se pueda entablar en ambas un mismo methodo de curacion? Diganlo los mismos observadores, que acostumbrados á peñsar las circunstancias, ven mejor que los demás las diferencias de una observacion á otra. Demás de esto, que memoria será tan vasta, y tan feliz, que pueda hacer presentes tanto numero de casos semejantes? Quando *Celso* defiende la causa de los Empyricos, quiere facilitar este methodo, permitiendonos el unir los phenomenos en nuestra mente, pero encargandonos, que no procedamos así en la practica del Arte: *Causis non ab artificis mente, sed ab arte rejectis*. No es necessaria mucha inteligencia en las Artes, para reconocer la imposibilidad de esta distincion. Si apenas se puede assegurar lo cierto, separandolo con exactitud de lo falso, cómo será posible levantar un edificio, sobre fundamentos falsos, y separar el edificio de los fundamentos?

No por esto pretendo disminuir las obligaciones que debemos al Empyrismo. Las descripciones de las enfermedades, que nos han dexado los Antiguos, son un thesoro preciosissimo, que reconocen los inteligentes. *Hipocrates* á quien miramos como fundador de la Medicina Dogmatica, ha dexado á la posteridad descripciones meramente empyricas de las enfermedades. *Celio Aureliano* ha copiado la Historia de las enfermeda-

des de los Autores empyricos: el mismo *Boerhaave* ha seguido alguna vez su methodo, quando su Theoria no alcanzaba á comprehender exactamente todos los symptomas; pero las riquezas que estos grandes hombres han recogido, no se han conservado para ellos, sino para la Medicina Dogmatica, que ha sabido hacer de ellas su incontrastable apoyo.

La observacion, la descripcion, y la imitacion, eran el Tripode del Empyrismo. A pesar de esta basa tan solida, se diferenciaban entre sí los Empyricos por el grado de raciocinio que admitian en la Medicina. Así debe hacerse una grande distincion (como advierte *Mr. Leclerc*) entre los Medicos mas antiguos, que eran Empyricos por necesidad, y por estar el Arte en su infancia, y entre aquellos, que despreciando la Medicina Dogmatica, eran Sectarios Empyricos por sistema, cuyo insuficiente methodo lo ha sepultado en el olvido.

Las observaciones descritas, segun su methodo, suponen aun á la Medicina en su cuna; y no son utiles por dos razones: porque la naturaleza es tan fecunda, que segun advierte juiciosamente *Sydenham*, cada dia nos presenta algo de nuevo, y superior á nuestros alcances; y porque basta en las cosas mas conocidas, y mas claras se advierten cada dia algunas sombras.

Bien ve Vm. como aconsejo que se haga mucho aprecio de las observaciones empyricas. Los ob-

objetos que ellos nos presentan, son verdades. Ellos son à la verdad hechos desnudos, y solitarios por ahora, pero unidos entre si podrà hacerse algun dia la clave de un Edificio importante. Entran ya en todas las experiencias phisicas de que abundan nuestras colecciones Academicas, y seria muy util que todos los que pudieren hacerse utiles por sus observaciones, nos proveyesen de semejantes memorias sin racionio alquino. Este era el medio de adquirir esta exactitud tan necessaria à nuestro Arte, y de que ordinariamente se apartan por las ilusiones de la Theoria.

Un largo cathalogo podria hacerse de las enfermedades, que aun son anómalas, y no pueden sugetarse à las leyes de la Theoria. La Gota, la Alferesia, las Afecciones Hystricas, à fuerza de repetidas observaciones, podrán ser con el tiempo un cuerpo de doctrina, y entraràn en el seno de la Medicina Dogmatica. Es cierto, que todos estos phenomenos, que nos parecen irregulares, no son más que unos rayos diferentes, que paran en un centro comun; y solo multiplicando observaciones, podemos esperar el hallarle. *Mr. Clifton* nos ha delineado un methodo empyrico, para darnos cuenta à nosotros mismos de nuestras observaciones. Este es el que aconsejaria que siguiessen nuestros observadores, para cuyo fin se insertará en este Diario.

Volvamos ahora los ojos à la

otra especie de observaciones, que me permitirá Vm. llame Dogmaticas. Este methodo de observar, es sin duda mas brillante, pero el seguir esta carrera es mas penoso; las sendas son dificiles, y el perderse en ellas muy facil. Creo, Señor, que importaria mucho el que Vm. pusiessse delante de los ojos de los Medicos estas bellas idéas de *Hipocrates*, sobre la Medicina, que son aplicables à todas las Artes utiles, y practicas, y el fruto de la mayor exactitud del entendimiento. Segun este grande hombre, tiene sus axiomas simples, infalibles, y eternos; tal es este: *Toda curacion es una mutacion contraria à la que ocasiona la enfermedad..* De alli, por una serie natural de racionios, vamos combinando, y descubriendo otras verdades: *Muchas enfermedades se curan sin el auxilio de la Medicina: Luego existe en nosotros mismos una causa capaz de combatirlas; de donde se sigue una grande verdad: que la naturaleza puede curar las enfermedades.* El mayor mysterio de la Medicina Dogmatica se halla descubierto por esta sola serie de racionios, que sin embargo de tomar su origen de unos axiomas tan simples, se extiende à una inmensidad, cuyos limites no ha medido aun el entendimiento humano. Luego que el observador, apoyado sobre el Emphyrismo, estudia los movimientos, y los periodos de la naturaleza, los describe, y los demuestra por la observacion. Esto ha

hecho *Hipocrates* con tanta exactitud, que sus obras casi no se pueden tener por fruto de los trabajos de un hombre solo. A fuerza de observar llegó à descubrir lo que aun hoy hace toda la gloria de la Medicina, y de los pronosticos. Su bella theoria de la coccion nos enseña à desconfiar de los signos, que nos consuelan sin preparacion, ó coccion; y à no temer los prestigios que pudieran asustarnos quando se ven acompañados de la coccion. Sobre esta reflexion están fundadas todas sus immortales producciones, que preparan un inextinguible manantial de trabajos à los que han de sucederle. En esto, sin embargo, consiste toda la Medicina Dogmatica.

Con el auxilio de los mas simples principios, que nadie puede negar, y que existen por sí mismos, se saca una consecuencia demonstrada. Una consecuencia atrahe necessariamente otras, y produce una doctrina; pero es menester guardarse de las ilusiones, y no tomarlas por realidades. Esto sucede en nuestro Arte con demasiada frecuencia. No sé que fatalidad nos ha hecho caer en este escollo, habiendonos amonestado, y encargado nuestro fundador, que le evitásemos. En el libro de la antigua Medicina nos dice: *La Medicina no ha de buscar sus principios fuera de la naturaleza. Toda basa, ó principio de demonstracion, ha de ser tan simple, que su verdad sea evidente, y sensible. Los hechos deben ser las escalas,*

y la progresion de las demonstraciones, y así necessariamente serán evidentes las consecuencias.

Estos son los preceptos de *Hipocrates*. Pero luego despues se empezó à defender, que el cuerpo escaliente, ó frio, seco, ó humedo; sin considerar que estas qualidades de ignorado origen, y viciosas en sus principios, debian serlo en sus consecuencias. Los hombres ilustres que reconocieron estas ilusiones, fueron tenidos en su tiempo por unos *Empyricos*, que no eran dignos de entrar en el santuario de las ciencias. Muchos Medicos ponen aun à *Sydenham* en esta clase, porque era uno de los mayores observadores, como si no hubiera diferencia entre la Medicina *Hypothetica*, y la Dogmatica.

Si quiere Vm. que las observaciones que le comunicaren sean de alguna utilidad, y señaladas con el sello de la verdadera Medicina, aconseje Vm. à los observadores, que no se ocupen en una enfermedad, sino en lo que meramente pertenezca á ella. Si *Sydenham* hubiera trabajado en penetrar la naturaleza del veneno de la viruela, no nos hubiera dexado el cuerpo de doctrina que tenemos de él sobre esta enfermedad. Puesto como observador à la cabecera de su enfermo, pudo ver lo que se sugataba al dominio de la naturaleza, y lo que no era de su jurisdiccion. Por él conocemos las utilidades de la inflacion de la cara, y de las manos, que se succeden mutua-

men-

mente, y figuen al pyralismo. Estos dogmas reflexionados hacen nacer la consequencia de no turbar à la naturaleza, quando no necesita de nuestro auxilio. Un Empyrismo despreciable, fundado en malos discursos, hace aplicar vesicatorios sin indicacion, abortar las erupciones con sangrias, y purgantes intempestivos. El dogma, y la razon debenguiar à la naturaleza, la qual se irrita contra una theoria tan peligrosa, como un torrente à quien se oponen sin inteligencia diques endeble, y barreras inútiles.

Las enfermedades, que antes fueron poco conocidas, y lo son mas ahora, han adquirido este nuevo lustre por la sola repetida comparacion de las numerosas observaciones, que sobre ellas se han hecho. El Escorbuto, la Infeccion Venerea, la Rabia, son unos exemplos sensibles. Sin embargo es preciso confessar, que aun hay muchas observaciones que hacer, y que quedaràn muchos problemas de difícil resolucion, mientras se quieran decidir por hypothesis, y no se acuda à la observacion para las decisiones. Las indicaciones curativas son por nuestra desdicha las mas veces del numero de estos problemas; por esso es muy importante en nuestro Arte consagrar à la immortalidad los descubrimientos utiles, y los Autores que los han hecho.

El que primero nos hizo saber que la Quina curaba las calenturas intermitentes, nos hizo un grande

servicio; pero no estaremos menos obligados à los que por la observacion han aprendido todas las precauciones que debemos tener en su uso. Si se confirma la observacion que *Mr. Albertini* nos ha dexado en las Actas de Berlin, que nunca este febrifugo cura la calentura, sin producir alguna evacuacion sensible, ó insensible, sacará el Arte un nuevo fruto del signo châracterístico de la curacion de las calenturas intermitentes.

De lo que acabo de decir se reconoce, que el que ha de hacer semejantes observaciones, y ser util por ellas, necesita de unir muchas buenas qualidades, que se han de manifestar en sus mismas observaciones. El observador debe conocer à fondo el objeto en que trabaja, como el buen Piloto debe saber todos los escollos del mar en que navega. Asi evita el tedio que causan las repeticiones inútiles; descubre todas las relaciones, y respetos que no advertiria otro menos instruido; y conociendo todos los caminos, y sendas, advierte las mas peligrosas, y evita las que pudieran descaminarle.

Un observador debe tener una exactitud, y solidéz de juicio, que le ha de hacer partir en sus discursos, desde un principio simple, pero demostrado, ò de una firme, y segura consequencia, firme, y demostrada; y le ha de contener quando se vea tentado à discurrir sobre congeturas. Entonces caminarà seguro, y no temerà perderse en el laberinto de las idéas,

y en la falaz apariencia de las hypotheſis.

No baſta para obſervar bien tener un juicio ſolido; tambien ſe neceſſita de un eſpiritu verdaderamente philoſophico. Eſte termino no ſe ha inventado para imponer al vulgo. Eſte eſpiritu nos inclina à abrazar la verdad con empeño, à amarla con ſinceridad ſobre todo, y à ſacrificarle nueſtra comodidad, nueſtras riquezas, y aun nueſtra gloria. Lleno de ſu objeto el Philoſopho, no ſale de él ſin haberlo examinado todo, y ſin peſar haſta las mas menudas circunſtancias. Nada de eſtrangero admite, y deſtierra haſta las mas bien fundadas congeturas. Acaſo eſta rigidez producirà alguna eſpecie de ſequeedad; pero no parecerà tal ſino à los genios que no ſon verdaderamente philoſophicos; los quales no teniendo baſtante induſtria para inquirir la verdad, ó baſtante diſcernimiento para deſcubrir la, todo lo creen facil, porque todo lo miran con indiferencia. Un obſervador, como lo acabamos de pintar, firme en ſus principios como el hilo de oro, que ha de dirigirle, ſe pára quando le falta la evidencia, y no ſuple con ideas vagas, y pernicioſas el defecto de la realidad.

Si todos los Libros de Medicina ſe reduxeran à ſolo lo que contienen de claro, exacto, y demostrado, no vieramos crecer cada dia las Bibliothecas de los Medicos con tanto ſarrago de libros inutilis, como notò muy bien

el Canciller *Bacon*. Las obſervaciones exactas, y repetidas, forman un orden didactico, en el qual todos los miembros bien divididos entrè ſi, ſon cada uno el principio de una nueva doctrina; y doctrina hecha no para agradar, ſino para inſtruir.

Recorramos, Señor, todos los Libros de Medicina, y veamos à què ſe reducen todas las obſervaciones, que ſon nueſtros theſoros. Eſtas ſe pueden dividir en dos claſes. En la primera deben entrar todos los Medicos que han precedido à *Hipocrates*, y cuyas obras fueron los principales materiales de que conſtruyò ſu grande edificio. El miſmo *Hipocrates* entra en eſta claſe quando ſe preſenta como obſervador. Todas las obras de los Empyricos ſe perdieron; pero *Areteo*, y *Celio Aureliano* las reſucitan en ſus deſcripciones. *Galeno* diſſertò mucho ſobre la Medicina, y puſo eſta Ciencia al tono de la Philoſophia: pero en què eſtà ſu merito, y por què es tan apreciable? Porque es exacto comentador de *Hipocrates*, y confirma ſus obſervaciones con nuevas pruebas, y principalmente con hechos practicos. Los Griegos que han ſucedido à *Galeno*, y ſe han dado tambien à las hypotheſis, no han ſido dignos de nueſtra atencion, ſino quando nos han comunicado eſtas bellas obſervaciones, de las quales ha ilustrado algunas *Mr. Freind*. Haſta los Arabes han contribuido tambien à los progres.

gressos de la Medicina con esta especie de trabajo; menos, à la verdad, que los Griegos; pero sin embargo se han hecho recomendables por algunas observaciones de Cirugia.

La descripcion que *Rhasis* nos ha dado de las viruelas, puede competir con las de los Medicos mas modernos. *Sydenham* ha observado la misma enfermedad theoreticamente; pero su descripcion hecha con la exactitud del Empyrisimo, es lo que nos ha hecho reconocer el merito de sus observaciones; de suerte, que me atreverè à decir, que despues de la descripcion que estos dos Medicos nos han dado, apenas nos queda que desear en el asunto, como lo advirtió *Boerhaave*.

Casi todos los Medicos del 15. y 16. siglo han sido compiladores de *Galeno*, y de los que les habian precedido; pero aunque no sean acreedores à la gloria de los que habian hecho fieles observaciones de las enfermedades, sin embargo sacamos un grande fruto de sus escritos, por la compilacion de symphomas que han hecho en las obras de los observadores; y si en ellos hallamos algo de que quejarnos, es la frecuencia con que encontramos mezclados, y confundidos symphomas que pertenecen à enfermedades que entre sí tienen afinidad, pero que no son las mismas. *Senerto*, y *Lomio* han dado en el mismo escollo. En este error incurrid tambien el mismo *Celfo* con ser tan

puras las fuentes donde bebia. Nunca se imputará este defecto à *Balonio*, como tampoco à los Medicos que han publicado sus proprias observaciones.

Sin duda hubiera renacido el buen gusto con el conocimiento de la lengua Griega, y con las nuevas traducciones de *Hipocrates*, si los Chemicos con el aparato de la novedad no hubieran venido à agitar la Medicina, que se creía fundada en meras hypothesi, y aun no conocia sus propias fuerzas. La Chimia, hoy tan ilustre, se hallaba tambien en una especie de infancia, y pretendiendo conseguirlo todo con sus remedios, desdeñaba, y hacia mirar con disgusto el estudio de la naturaleza. Al fin llegó tambien à experimentar la suerte, y destino de las hypothesi, y con la introduccion de las Mathematicas en la Philosophia, y el estudio de la Physica, segun las leyes de *Newton*, se volvió à tomar el gusto à la observacion. Esta renovacion de la Physica es tambien la epoca de la restauracion de la Medicina. En los modernos se han de poner los modelos de observacion en las dos clases, ò especies de que hemos hablado.

Los unos observan, y se contentan con sacar poquissimas inducciones de sus observaciones. Asi proceden casi todos aquellos que llenos de la doctrina de *Hipocrates*, y reservados, y cautos en la theoria tienen mayor inteligencia. Sus nombres solos bastan para

su gloria. Aunque no nos han dado una considerable coleccion de observaciones, nos han hecho reconocer todo el valor de este methodo. En este numero podemos poner en Francia á *Pison*, *Chestneau*, y todos los que se han dedicado á los trabajos Academicos: en Italia á *Baglivi*, que ha sabido separar sus observaciones exactas de su falsa theoria. Ninguno de estos grandes hombres dexa de ser util, ni sus nombres dexan de ser venerados de todos los Medicos, porque no nos hayan explicado los symptomas que habian observado. Hoy se respeta su memoria mucho mas que la de aquellos Medicos, que sobre un solo hecho han fabricado nuevas theorias, que no han sido mas que unos edificios encantados, que han desaparecido con el encanto.

La segunda clase contiene á la verdad un gran número de hombres célebres; que han sido utiles á la Medicina, reduciendo los phe-

nomenos á su género, dividiendo exactamente las enfermedades, y poniendolas por el orden de sus causas. Entre estos pueden contarse en Inglaterra *Freind*, *Mead*, *Huxham*, *Glass*, *Pringle*, la celebre Sociedad de Edimburgo: en Olanda *Boerhaave*, *Gorter*, *Kloekoff*: en Alemania *Hoffman*, *Haller*, los Medicos de Breslau: en Italia *Ramazzini*, *Bianchi*, *Lancisi*. Pero quien podrá referir aqui los defectos de la mayor parte de los Autores ilustres que han escrito de Medicina, y los casi infinitos volumenes que solo están llenos de errores? Dulce ilusion es para el entendimiento humano el salir de sus limites; pero por grande que sea la idea que esto ofrece, de la sublimidad del ingenio, diré con *Hipocrates*, que no se debe permitir en las Ciencias practicas. Es seguramente el escollo de los Medicos, y el estorbo á los progresos del Arte.

PLAN QUE PODRA SERVIR DE MODELO A LOS

Medicos, y Cirujanos para hacer buenas observaciones, por

M. R*** Doct. en Medicina, &c.

Rudis fuit priscorum vita atque sine litteris; non minus tamen ingeniosam fuisse in illis observationem apparebit, quam nunc esse rationem. Plin. lib. 18. c. 23. tom. 2. pag. 139. Edit. Hard.

Aunque tanto importa á los Medicos, y Cirujanos el seguir passo á passo los desordenes de la naturaleza; y sin embargo de que debieran poner todo su cuidado en observar las enfermedades,

me parece que se dedican mas á la Theoria, que á la Practica, y que mejor conocen al hombre sano que al enfermo. Nada casi se puede ya añadir á sus noticias en la Historia Natural, Phisica, Chimia,

y Anathomia ; y es demasiado lo que aun les falta para la perfeccion de la parte mas effencial de la Medicina , que es el arte de curar las enfermedades.

El camino mas derecho que puede conducir à la perfeccion de este Arte salutifero , es la observacion. Todas las demás sendas son à la verdad mas faciles , pero menos seguras : parecen estar sembradas de flores , y à cada passo descubren nuevas hermosuras ; pero son resvaladizas , y encaminan à sombras , y tinieblas que nos pierden , ò de que no podemos salir sin trabajo. Los que aun dudaren de estas tan importantes verdades , hallarán un abundante convencimiento en la Historia de la Medicina de *M. Leclerc* , en *Baglivi* , y particularmente en *Hipocrates* , que tanto reconoció las utilidades de la observacion.

Pero no basta estar persuadido de la utilidad de la observacion ; tambien importa tomar los medios convenientes para hacerla mas fructuosa. Una observacion que peca en la fidelidad , ò en la exactitud , se hace un trabajo inutil , que solo sirve para imponer à los poco instruidos , que no saben discernir estos defectos , ó para disgustar à los Sabios , que no hacen aprecio alguno de estas imperfectas obras.

Para evitar estos inconvenientes , y remediar los abusos que inoportunamente podría ocasionar el Diario Medico , seria de dictamen que los Medicos , y Cirujanos se

conformassen en sus observaciones à ciertas reglas de que no se pudiesen apartar. Yo creo que nada mejor se les puede poner à la vista , que la Tabla de *M. Clifton*. Esta ha servido de modelo à una ilustre Sociedad , cuyas excelentes producciones son hoy dia la admiracion de todos los Medicos. Siguiendo las huellas de esta sabia Sociedad , se conseguirà hacer utiles las observaciones , y poder trabajar en el adelantamiento , y progressos de nuestro Arte.

Conviene , pues , que todos los que desearan publicar algunas observaciones en este Diario , observen esta Tabla con exactitud ; que anoten dia por dia todo quanto hallaren digno de ser observado , colocando en sus clases las materias. Asi daràn orden , claridad , y exactitud à sus observaciones.

En la primera columna se distinguirán con cuydado la edad , el sexo , el temperamento , la ocupacion , y modo de vivir del enfermo. Si se ignoran todas estas circunstancias , y se omite el dar cuenta de todas las diferencias , que pueden hallarse unidas con la enfermedad , se inutiliza la observacion , y solo podrá probar un habito , ó costumbre ciega , è inexcusable. El methodo racional es el que distingue al Medico del Empyrico.

Supongamos por un instante , que un viejo caduco , y un joven vigoroso , son igualmente invadidos de una inflamacion en los extremos , que amenaza un Gangre-

nif-

nismo; las evacuaciones, y los topicos emolientes convendrán al joben; los cordiales, y los escaróticos al viejo.

Un hombre, y una muger de mediana edad, fuertes, y robustos, son invadidos de una hemorragia repentinamente, y sin haber precedido symptoma alguno notable. Sangrafe abundantemente al hombre, tiensele en dieta atemperante, y se le dan adstringentes. Hallandose la muger vecina à sus reglas, conviene apresurarle esta evacuacion natural, y ella curará la hemorragia.

Dos personas de un mismo sexo, y de una misma edad, pero de diferente temperamento, se hallan invadidas de una fiebre intermitente. El sugeto que es pleotrico, y robusto, pide ser sangrado, y evacuado; al otro que es delicado, y debilitado por precedentes enfermedades, le conviene una dieta nutriente, y remedios corroborantes, y cordiales.

Dos hombres son invadidos de enfermedad inflamatoria: el uno està acostumbado à una vida activa, y laboriosa; y el otro ha sido criado con delicadeza. Al primero se le sangrará mucho, y se le pondrá en dieta rigorosa; pero al segundo se le tratará muy de otro modo.

Dos personas de igual edad, y vigor, de las quales la una ha vivido sobria, y arregladamente, y la otra ha bebido por costumbre mucho vino, padecen calentura. La primera se hallará bien con el

uso de las emulsiones atemperantes; y à la otra se le deberá conceder algo de vino.

Por lo que acabamos de decir sobre estas cinco circunstancias, se echa de ver quan importantes sean, y quan poco aprecio se debe hacer de los observadores que las omiten.

En la primera clase de la primera columna, se anotaràn las variaciones de la estacion. Debe tenerse presente, que una misma enfermedad, v.gr. el dolor de costado, puede ser inflamatorio, rheumatizante, ò erisipelatoso; que las viruelas, las pulmonias, los rheumatismos, la gora pueden venir de diferentes causas en años diferentes; que en los dolores de costado, inflamatorios que ocurren en tiempo de hielos, y vientos Nortes, se debe recurrir à la cura antistilogistica; en los dolores de costado rheumatizantes, que vienen à principios de Otoño, se debe acudir mas con los diaforeticos. No me detendré mas sobre las otras clases: por lo dicho se reconoce la necesidad de anotar hasta la mas leve diferencia en este genero. Solo dirè à favor de los Cirujanos, que deben poner una particular atencion en la ultima clase, que contiene el ayre, los vapores, &c. Todos los dias se ven observaciones de Cirugia, en que se omiten todas estas circunstancias; y sucede muchas veces, que muere el enfermo, no por la operacion, sino por el mal estado de sus humores.

En la segunda, y quarta columna

lumna no hay cosa que necesite de particular explicacion.

La tercera columna comprende la descripción de los symptomas, pero esto es lo mas dificultoso de executar. Aqui es donde el Medico necesita de mucha inteligencia, de haberse familiarizado con los buenos libros, de reflexion à lo que hace, y de unos ojos observadores.

Para llenar la quinta columna conviene tener antes un exacto conocimiento de las precedentes, y de todas las partes de la Medicina. Si se omite anotar en la observacion todos los symptomas que existian quando se administró tal, ó tal remedio, es constante que se podría inducir en error à los que leyeren la observacion. La Quina, el mayor remedio que ha producido la naturaleza, ha sido algunas veces funesto por haberse abusado de él, desatendiendo à los symptomas que acompañaban la enfermedad. Ponderase con entusiasmo el Agarico para contener la sangre de las arterias. Yo creo que este es un excelente remedio; pero quando producirà su efecto? Quando la sangre no estuviere putrida, quando el enfermo no estuviere escorbuto. Este ongo es admirable para detener la sangre de una arteria cortada, quando la sangre està sana: *Oleus, vere vitalis, vitamque partibus quas alluit distribuens.* Solo reflexionando sobre los symptomas presentes de la enfermedad, se puede aplicar bien un remedio, y precaver las

funestas consecuencias del Empyrisimo, que por nuestra desgracia hace rapidísimos progressos.

La sexta columna es esencial; pide mucha capacidad, ó un perfecto conocimiento de la Medicina. No solo se han de notar en ella los sucesos favorables, ó mortales, sino las crisis, y las diferentes mutaciones de las enfermedades. Estando bien expresada en la quarta columna la calidad de los sudores, del pus, de las orinas, de los exputos, se podrá decidir si la enfermedad ha sido bien, ó mal terminada, y si se debe temer la recayda. Esta es la razon de no haber tratados mas perniciosos en la Medicina que las consultas. Jamàs se vé en ellas el fin de la enfermedad, nunca se expresan con exactitud las circunstancias en que se halla el enfermo. Este modo de escribir no fue conocido de los antiguos Griegos; solo ha tenido curso desde la renovacion de la Medicina Sytematica.

Temo extenderme demasiado sobre puntos que no deben ser extraños à los Medicos. A la verdad no he unido todos estos preceptos para dirigirlos à los Maestros del Arte; si solo à los que con medianos talentos, y buenas luces quisiere adquirir los medios necesarios para hacer buenas observaciones. Quisiera por la felicidad de la Medicina, y utilidad de este Diario, que se siguiese el plan propuesto, y que todo observador tuviese perpetuamente delante de los ojos este bello lugar de

de *Hipocrates* con que acabo: *Morbos* dignoscimus *edocli*, ex *communi omnium natura*, & ex *uniuscujusque propria*, ex *morbo*, ex *agroto*, ex *his quæ offeruntur*, ex *eo qui offert*. (Ex *his enim*, & *breviores*, & *graviore redduntur*,) ex *tota ac partiali constitutione cælestium*, & *uniuscujusque Regionis*, ex *victu*, ex *vitæ studijs*, ex *etate cujusque*, *sermonibus*, *moribus*, *taciturnitate*, *cogitationibus*, *somnis*, *vigilijs*, *in-somnijs*, *quibusdam*, & *quando*, *vellicationibus*, *pruritibus*, *lachrymis*, *exacerbationibus*, *secessibus*, *urinis*, *sputis*, *vomitibus*, & *quæ ex quibus*, in quos *succes-siones morborum*: & *qui absces-sus ad perniciem*, & *ad iudica-tionem*, *sudor*, *rigor*, *frigidity*, *tussis*, *sternutationes*, *singultus*, *spiritus*, *ructus*, *status silentes*, *strepentes*, *sanguinis eruptiones*, *hæmorrhoides*. Ex *his autem*, & *quæ per hoc fiant*, *consideran-dum*. *Hipocr. Epid. Sect. 3. Van-der Lind. tom. I. p. 670.*

TABULA MEDICA GENERALIS.

1		2	3	4	5	6
Sexus, ætas, tempe-ries, occupatio, & vitæ ægri.			Morbi phenomena.		Remedia.	Eventus.
Ingesta.	QUATUOR CLASSES.		Dies morbi.	Dies morbi.		
	I					
	Aër, cibus & potus, medicamentum, ve-nenum.					
	2					
Gesta.	Motus corporis totius, partivæ, affectus animi, quies utriusque, somnus, vigilia.		Anorexia. Anxietas. Aphthæ, &c.	6		
	3					
Retent. & excret.	Salubria, sive mor-bosa.		7	8		
	4					
Applicata.	Aër, vapor, fomentum, balneum, vestis arcta laxaque, linimentum, unguentum, emplastrum. Vulne-rans, contundens, erodens, instru-mentum.		9	0		

DIARIO
PHILOSOPHICO
TOMO PRIMERO.

Num. 1.

DIARIO
FILOSOFICO
TOMO PRIMERO.
Num. I.

DIARIO
PHILOSOPHICO
MEDICO CHIRURGICO.

Num. I.

HISTORIA DE LOS PHENOMENOS
*observados en el Terremoto , que sintió esta Peninsula
el dia 1. de Noviembre de 1755.*

POR D. FERNANDO LOPEZ DE AMEZUA.

DE quantos admirables phenomenos ofrece de tiempo en tiempo la naturaleza à la insaciable curiosidad de los Philosophos, ninguno se hà observado hasta ahora, ni mas fecundo en portentos, ni mas mysterioso en su causa, que estas terribles agitaciones, ó estremecimientos de la tierra, que llamamos *Terremotos*. Como vienen sin aviso, pasan con rapidèz, y repiten por casualidad, ni se previene su venida, ni se siente su duracion, ni se espera su regresso. Por este motivo se hace su observacion casi imposible; y aun quando alguna feliz casualidad la hiciera practicable, siempre seria manca, y defectuosa. La tumultuaria ocurrencia de

sus varios, inconexos, y aun contrarios efectos, y la consternacion, que produce en el animo lo terrible de su idèa, deslumbrian al entendimiento, y dexarian en un abyssmo de confusiones al discurso.

El conjunto de estas circunstancias, que influye igualmente en el espiritu de los Philosophos, y en los animos de los demàs testigos de tan espantosos phenomenos, atrassa en este punto los progressos de la Phisica, y aun hace sospechosa la verdad de la Historia. Si el mas instruido Philosopho pierde aquella serenidad de animo, que requiere una exacta observacion de las obras de la naturaleza, y no acierta à discernir en estos lances las ilusiones de la phantasia de las verdaderas

A idèas,

idéas, que pudieran excitar en su entendimiento las cosas, que se podrá darse à los informes de los demás, que destituidos de sus luces suelen tomar la sombra por el cuerpo, y mirando con el microscopio del terror, abultan los objetos, y aun los mudan?

En las calamidades comunes, y en las generales aflicciones tiene la realidad partido su imperio con la ilusion: suele el terror hacer sentir lo que se teme, realizar lo imaginario, y dár actualidad à lo posible. Por esta razon mirè como seductoras lisonjas de mi curiosidad las particulares noticias, que desde los principios corrieron sobre los extraordinarios efectos de nuestro temblor, hasta que tranquilizados los animos, se pudieran esperar menos sospechosos informes. Sin esta cautela hubiera cumplido antes mi palabra, si es que desempeña su promesa el que dà una Novela, y ofreció una Historia; pues à pocos dias de la publicacion de mi Carta tuve en las varias noticias, que de todas partes se comunicaron, muy abundante materia para una larga relacion, toda llena de assombros, y prodigios. Pero rezeloso siempre de semejantes deposiciones, en que tiene tanta parte el terror, y el espanto, suspendí el juicio, y tardè poco en vér ridiculamente desvanecidas quantas maravillas se publicaron en las con-

verfaciones mas serias, y en los mas graves auditorios.

Què aprecio se haría hoy de una Historia forjada de semejantes documentos? Qual fuera hoy mi pena, si dexandome llevar del honor, que entonces me hizo el Público, apurando en pocos dias tres ediciones de mi Carta, no hubiera resistido la tentacion de recopilar quanto de varias partes se escribia, para acallar los clamores con que me executaba por mi promesa?

Ni hubiera sido el unico fruto de mi precipitacion un escrito lleno de falsedades, y extravagancias: tambien hubiera padecido en ella el honor de la Physica. Què desayrados no se mirarian hoy los mas ingeniosos discursos, con que los Philosophos hubieran procurado dár una seria explicacion á fenomenos imaginarios, ó falsamente supuestos? Què aprecio se haría en España, donde aún no es conocido todo el merito de la Physica, de una ciencia, en que la ficcion, y la realidad se hacian igualmente creíbles? Todas estas consideraciones me hacen esperar seguramente, que disculpada mi lentitud por un motivo tan justo, se hallará abundantemente compensada la impaciencia de mis Lectores en la escrupulosa diligencia, con que he procurado elegir los medios mas seguros de averiguar la verdad en este punto.

Dos personas ilustres , que para la direccion de uno de los mas vastos negocios interiores del Reyno tienen à sus ordenes mas de veinte mil dependientes distribuidos en esta Peninsula , todos de experimentada probidad , no de vulgares talentos , y de suficiente autoridad en los Pueblos de su residencia, me hicieron el honor de despachar sus ordenes circulares, acompañadas de un cumplido interrogatorio , con el encargo especial de no tomar los informes, sino de las personas mas graves , y mejor instruidas.

Las juiciosas , y puntuales respuestas , que se me han comunicado , me confirman en la idea , de que con dificultad podría pensarse en medio mas conducente para averiguar la verdad confundida en tanto numero de fabulosas noticias.

Bien reconozco , que aun à pesar de esta diligencia podré no haber conseguido este fin; pero estoy persuadido de la equidad de mis Lectores , que mi solicitud tenga algun merito. Si esto fuere así, la unica recompensa que les pido es, que me comuniquen las faltas de exactitud , que notassen en esta Historia, y que absolutamente es imposible evitar al que no se halla presente à lo que escribe.

El buen uso , que prometo hacer de sus particulares instrucciones en esta misma obra, acre-

ditará mi sana intencion , y sincero deseo de contribuir à una fiel , y exacta relacion de un Terremoto , que por el conjunto de sus circunstancias puede competir con los mas famosos, que han conservado à la posteridad las Historias.

Para proceder con mas metodo , dividiré esta Relacion en tres partes: en la primera se hará la enumeracion de los Phenomenos , que precedieron à nuestro Terremoto: en la segunda se tratará de los que le acompañaron; y las particularidades que se le siguieron serán el assumpto de la tercera. Procuraré que su philosophica explicacion sea tan succinta , que no parezca impertinente interrupcion de la série historial de estos phenomenos. El que desear mayor extension en estos puntos , podrá consultar la ultima edicion de mi Carta , que con este fin se insertará en este Diario considerablemente añadida, no solo en los fundamentos de la comun opinion que adopto , sino en el numero de phenomenos que en ella explico.

No espere el Lector la triste enumeracion de los lastimosos estragos de nuestro Terremoto en los Edificios, ni de las desgracias, que las ruinas de estos, y las inundaciones de los Rios, y Mares han ocasionado en los infelices, que no pudieron evitar su sorpressa. Contento con

aquellos hechos , que pueden contribuir en algun modo à los progressos de la Physica , espero con ansia , que un Sabio , y Real Cuerpo satisfaga la publica curiosidad en este punto , ilustrando al mismo tiempo la verdad de los hechos , que comprehendiere este Eserito , con las luces de su critica , y la copia de mas autorizados documentos.

Mi empeño en esta Historia se limita unicamente à los efectos del Terremoto en *España*; assi , quanto insinuare de los acaecidos en alguna otra Nacion , à que su furor pudo extenderse , se deberá mirar como indispensable fundamento , para congeturar con mayor verisimilitud su origen , su direccion , y su grandeza ; y facilitar la explicacion de los phenomenos , de que ha sido theatro nuestro suelo.

Si dentro de nuestro mismo País ha sido tan difícil averiguar la verdad en esta materia , con qué satisfaccion podrè arrojar-me à compilar noticias , comunicadas de tan remotos Países? No es este el unico motivo , que hace enmudecer mi pluma sobre los estragos , que ha causado en *Portugal* nuestro Terremoto: la parte que en la afliccion de aquel Reyno nos hacen tomar los estrechos vinculos , que tan felizmente nos unen , es el mas poderoso. A la verdad.

*Quis cladem illius Regni , quis
funera fando
Explicet ! aut possit lachrymis
æquare dolorem!*

ANTECEDENTES.

EL grande incendio que preparaba en su seno la tierra , y habia de producir el espantoso estremecimiento , que sintió esta Península en primero de Noviembre del año pasado de 1755. no se hizo tan oculta , ni tan precipitadamente , que faltassen aquellos particulares phenomenos , que en la opinion de los Philosophos pueden ser presagios de tan terrible efecto. Muchos meses antes dió bastantes señas la tierra de la intestina fermentacion , que se excitaba en sus entrañas. La excesiva , è irregular abundancia de exhalaciones , de que llenò la Atmosphera , y la insaciable sed con que absorbía la humedad de su superficie , eran otros tantos signos de la inflamacion , que amenazaba en alguna cavidad de su baxa region. Ni faltaron tampoco algunos subsultos , que hicieron sospechar con bastante fundamento las violentas convulsiones con que podia ser agitada.

En 29. de Julio , media hora despues de anochecido , se vió en *Sevilla* correr de Noroeste à Nordeste una exhalacion de la

figura de un cohete volador: Su luz era tan clara, que á ella se podia leer qualquiera escrito: Durò en esta figura como un minuto, haciendo oír en este tiempo un ruido semejante al que trahen en su arranque dichos cohetes, à cuya imitacion se dividió en dos luces pequeñas, que se dissiparon ultimamente en minutísimas partes, que en apariéncia de pavelas encendidas duraron algun tiempo, y se dexaron caer ácia el Nordeste. Hay opiniones, que diò un trueno al terminar su mayor lucimiento; pero otros imaginan, que elestallido que se oyó en aquel punto, fue tiro de alguna Embarcacion, que llegabap por el Rio.

En varias noches de Agosto vieron en *Xeréz* muchos que se hallaban en el reducto del Convento, que alli llaman de las Angustias, otra exhalacion luminosísimas, que duró dos minutos.

Aunque estos brillantes Meteoros se vén ordinariamente en todas partes, y con mas frecuencia en el Estío, que en las demás Estaciones del año, son por lo comun de corta duracion, y rara vez llega su luz à ilustrar sensiblemente la superficie de la tierra. Asi deben estas tenerse por extraordinarias, y considerarse como pruebas de una transpiracion extraordinariamente grande del cuerpo de la tierra.

Esta se manifestó bien co-

piosa en varias partes, pero particularmente en *Sevilla*, en cuyo horizonte se dexò ver muchas veces la Luna con un notable cerco de color roxo, y en el crepusculo de la tarde se descubrian ácia el Poniente ciertas ráfagas muy densas, cuyo color igneo, y su duracion, por espacio de media hora despues de saltar el dia, ponian en espectacion á todos.

Yá en este tiempo empezó à disminuirse el agua de algunos manantiales; y en *Tarifa* se observò una epidemia en las Abejas, que fue fatal à varias Republicas de estos admirables insectos.

Estos fueron los phenomenos precursores de un leve Terremoto, que precedido de un trueno semejante al de una nube tempestuosa, se sintió el dia 24. de este mismo mes, à las tres de la mañana, en las Villas de *Orgáz*, y *Mora*, temblando en esta ultima con violencia los Edificios, aunque por breve tiempo, y sin causar el menor estrago.

El mes de Septiembre no ofreció cosa notable, que se hiciese objeto de las comunes observaciones; pero en el siguiente de Octubre pareció la naturaleza querer manifestar con despique las señales del futuro incendio que se disponia en la tierra, y tal vez empezaba yá à abrafar sus entrañas.

En el dia 4. sintieron las Vi-

llas de *Orgaz*, y *Mora* dos leves temblores, aquella entre diez y once de la mañana, que se propagó á varios lugares de su contorno; y esta á las 4. de la tarde.

Todo este mes se vieron en la Atmosphera tantos, y tan sensibles testimonios de la estuacion del mundo subterráneo, que con dificultad se hallará otro exemplar en la Historia. Durante una tempestuosísima lluvia se llenaron el día 15. en *Ibrós* hasta los pozos mas profundos de las casas, donde ni las nubes pudieron derramar sus aguas, ni estas conducirse por la superficie de la tierra. Serenada esta tempestad, que vino acompañada de muchos rayos, se sintió fétido el ayre.

Rara fue la Provincia donde en algunos de sus Pueblos no se observasse sensible diminucion en las aguas de fuentes, rios, y pozos; aún en aquellos terrenos, donde por haber precedido frecuentes, y copiosas lluvias, se debieran observar mas abundantes.

En *Cazorla* llegaron á faltar enteramente. La fuente de *Torrijos* quedó del todo seca. Lo mismo sucedió á algunos pozos en la Villa de *Cabra*, y á dos en la de *Peñasflor*. Una de las dos fuentes de esta ultima, se secó enteramente al tiempo que la otra se aumentó en dos tantos de su caudal.

Notaronse tambien en mu-

chos Países alteradas en sus qualidades las aguas. En *Cazalla* perdieron su natural pureza hasta el extremo de no poderse beber algunas. En *Huelva* se echó menos su natural dulzura. En *Montilla* tomaron un color vermejo. En *Villanueva de Cordova* exhalaban un olor ingrato.

Al mismo tiempo que absorbían los poros de la tierra las aguas de su superficie, exhalaban á la Atmosphera una prodigiosa abundancia de corpusculos de todas especies, que por sus varios efectos daban indubitables pruebas de su presencia. La extraordinaria densidad, color, y figura de las nubes fueron el objeto de la admiracion de muchos Pueblos. La palidez de los rayos Solares, y la frecuencia con que se observaban en la Luna cercos de color naranjado, roxo, y de azufre encendido, fue observacion repetida de los curiosos, y aun de los mas vulgares.

En la Ciudad de *Lucena*, en 7. de Octubre, despues de puesto el Sol, se vió la Luna nueva de un cuerpo de mayor luz que lo regular, gruesa, puntas romas, y casi iguales al cuerpo. Al mismo tiempo las partes que ocupaban sus reflexos, y alba vespertina, como una hora despues de la oracion, se pusieron de color de ocre, ó naranja medio madura, que permaneció hasta el 21. de Noviembre, en todos los dias que los nublados

dos no impidieron su observacion.

El dia 14. del mismo mes de Octubre, estando el Cielo sereno, se vió à las siete y media de la noche, à la aparente distancia de vara y media de la Luna, una nube, al parecer debil, à manera de humo, pero que sin embargo en un concavo profundo que formaba, recibia los rayos Lunares sin transmitirlos, de suerte, que su convexidad se mantuvo verdinegra, al tiempo que su superficie concava se manifestó plateada con un texido de lineas obscuras, que representaban las escamas de una Sierpe.

Una noche en *Conil* granizó de modo, que à la mañana se vieron piedras como huevos de Gallina, que tardaron en deshacerse dos dias.

Otra noche en *Xerez*, un Criado del Cura de esta Ciudad, estando en el campo, vió una especie de globo de color de fuego, de la magnitud de una rueda de carrera, que le causò tanto pavor, que no sofsegó hasta que vino à noticiarlo à su Amo.

En el Lugar de *Ollas*, à las once de la noche del dia 29. de Octubre, se vió una exhalacion que duró cinco minutos, iluminando mucho trecho de la tierra, donde se hallaban los observadores. Seis dias antes se habia visto otra muy resplandeciente.

Por tres distintas noches, y en diferentes horas, se notaron en *Huelva* otras tres muy grandes, que alumbraron con exceso por dilatado espacio, llenando de pavor à los que las vieron.

En la *Rambla de Cordova* se observaron muchos cercos inmediatos al disco de la Luna, con una variedad, y separacion igual de colores muy semejante al Arco Iris; y muchas noches de este mes se observò en la parte Occidental del horizonte de *Sevilla* una densa nube de color de fuego, que duraba à veces mas de media hora despues de faltar enteramente el dia.

Mientras esto passaba en la alta region de la Atmosphaera, daban acà baxo los brutos, y los insectos bastantes indicios de esta copia, y variedad de corpusculos, que transpiraba la tierra. En muchas partes se observò tal agitacion, è inquietud en los ganados de todas especies, que la estrañaron mucho sus pastores, y dueños; pero con la diferencia, que en unos se sobrefaltaron las ovejas, en otras los bueyes, en otras los cerdos, y aves domesticas, con carreras, suspensiones, bramidos, y otras acciones semejantes à las que se observan en sus espantos.

En *Carmona* salieron de los pozos donde se habia disminuido el agua muchas sabandijas.

y de la tierra calebras, lagartos, y otros insectos en una abundancia, que admiró mucho; y en *Lebrija*, en casa del Médico *Don Pedro de la Vega*, se vió muchedumbre de ratones correr por todas partes, con notable inquietud, y aturdimiento.

La abundancia de exhalaciones creció á proporcion de la inmediacion del Terremoto, tanto, que en *Lillo* se sintió fétido el ayre todo el dia antecedente; y la noche antes se observó en el Lugar de *Olas* extraordinariamente débil la luz de los velones, y candiles con cercos muy espesos, y de estrafños colores, formando extravagantes apariencias, que divertian, y admiraban, siendo de notar, que en aquella hora, y dia antecedente, se habia observado el ayre sin nieblas, ni nubes.

Estos efectos, que por Octubre pudieron successivamente observarse, se vieron recopilados en las pocas horas del primero de Noviembre, que precedieron al Terremoto.

Al amanecer este dia se vió en *Orán* una nube, que parecia un volcán en el ayre, que abrigaba en sus senos un fuego, que al parecer amenazaba un incendio general. Su primera descarga fue á las siete de la mañana. Salieron de ella torrentes de llamas, y esto duró cerca de una hora. Rebenó la nube á las

ocho con horroroso estruendo, dexando inundada la Atmosphera de un diluvio de llamas. Cayó un rayo en lo alto del Campanario de la Iglesia mayor, que atravesó por medio. Tocó al Campanero, se pegó á su codo, llegó al sobaco, pasó al pecho, baxó dando bueltas hasta la pantorrilla, y paró en el talon del zapato, partiendole en dos partes. Quedó el hombre sin sentido algunos instantes; pero luego que le quitaron los vestidos que se habian encendido, no sintió el menor mal. Al salir el rayo del Campanario se introduxo en una casa vecina, y quemó la carpeta de una mesa, en que estaba el dueño de la casa contando dinero. Se quemó tambien el marco de un quadro, sin que padeciese daño alguno la pintura. Sin embargo de estas grandes, y continuas descargas, no se dissipaba la nube, que continuamente despedia relampagos, que atemorizaban la Ciudad. Sobrevino el Terremoto á las diez y quarto; pero la tempestad continuó hasta el medio dia, en que acabó con un gran trueno, después de lo qual se serenó todo.

Escriben de *Herrera*, que las Centinelas de *Casseldavid*, en *Portugal*, á distancia de solas quatro leguas habian aquella noche pasado la palabra de haber visto una rafaga de fuego en figura de espada, la que salieron á observar muchas gentes, que

à la voz de la novedad se levantaron, y entre ellas el Cirujano del Castillo, que es Español, y lo depone con juramento.

En la Villa de *Posadas*, en el Reyno de *Cordova*, se vió à las quatro de la mañana como abrirse el Cielo con un luminosísimo relampago, sin haber nube alguna en el horizonte.

Aquella misma mañana, temprano, se vió en *Carmona*, y en *Sevilla* un luminoso Phenomeno como el de 29. de Julio, aunque sin el trueno que este hizo oír quando se apagò su luz.

En *Torrijos*, antes de salir el Sol, se vió un relampago tan esplendoroso, que un pobre hombre, que iba à buscar su ganado, cayó en tierra por el susto de esta novedad.

Las exhalaciones, que en toda aquella mañana se vieron en diferentes partes, fueron muchas, y extraordinarias. Un Pastor de *Lebrija* depone, que à las dos de la mañana vió al Nordeste una, que él llama Estrella, admirable por su luz, y tamaño: que estandola observando se desvaneció con un trueno grande, rompiendo en un rasgo como dos varas de largo, y dos dedos de ancho, igual de extremo à extremo, y de color igneo, manteniendose así hasta que salió el Sol.

Testigos de mayor autoridad, así por su numero, como por su carácter, afirman haberse visto à la misma hora encima de

la Ciudad de *Ubeda* una exhalacion de Oriente à Poniente, que duró mas de un Credo, de irregular magnitud, y tan brillante, que dió bastante luz para registrar lo que contenian las calles, y los quartos de las casas que caen à ellas.

En la Villa de *Pitres*, y en algunos Lugares del Partido de *Uxijar*, muchos Labradores fidedignos observaron al tiempo que iban à sus labores, antes de amanecer, unas rasagas de fuego en el Oriente, que duraron un quarto de hora, causandoles tanto pavor, y espanto, que no les dexò libertad para moverse, parandose con susto hasta las bestias.

La Luna se vió en el *Castellar de San Esteban* con un cerco muy opaco, que se mantuvo hasta salir el Sol, dexando à Poniente una nube de varios colores, y en figura de saeta de una extension considerable. Este mismo cerco se observó en *Huelma*; y en *Cazorla* vió el Cura de su Parroquial, à las quatro de la mañana, una mancha de color roxo en medio de su aparente disco.

Tambien el Sol se dexò vér pálido este dia en muchas partes, pero con especialidad en *Almagro*, donde le observaron ofuscado de pardas sombras, y sanguinolento; y en *Jáen* se vió tan lugubre, y opaco, como si padeciese un grande eclipse. Al mismo tiempo se observó una

densa nube de color vermejo, en figura de pyramide, extendida desde el Norte al Lestfueste, que permaneció hasta después de las doce.

Al amanecer se notó en la *Rambla de Cordova* una nube delgada, semejante à una faxa de color encarnado subido, la qual al salir el Sol se observó blanca, se estendió por todas partes, y se convirtió en una densa niebla, que amenazaba una desmedida lluvia; y à media hora la dissipó el furioso Nordeste, que sopló hasta que empezó el Temblor.

A esta misma hora se echó menos la agua de una Alberca de *Urrera*, que desapareció toda, sin dexar indicio del camino que tomó en su fuga.

Los habitantes del Lugar de *Lillo* sintieron desde essa hora un continuado mareo, ò vértigo; y los de *Daymiel* un fétido olor de azufre.

Quatro horas antes del Temblor, un habil Boticario de *Xeréz*, con todos sus mancebos, y familia, notó en una redoma, cuya mitad estaba llena de espíritu de nitro, tan estraña, y subitanea fermentacion de este liquido, que se levantó hasta el cuello de la redoma con violencia, y jamás notada espiritacion.

En *San Lucar*, como media hora antes del Terremoto, se observó en dos bueyes, que tirando de una carreta, passaban de *Brenes à Cantillana*, que el uno se paró immobíl, y el otro

se tiró à tierra como desmayado, sin que sirviése esfuerço, ni diligencia del Carretero para hacerlos mover, hasta que cesó el Temblor.

ADJUNTOS.

SI en el lleno de las precedentes observaciones consideramos el grande aparato con que prevenia la tierra su interior incendio, no estrañaremos tanto la portentosa violencia, duracion, extension, y repeticion de nuestro Terremoto, circunstancias que merecen el primer lugar entre sus phenomenos adjuntos, por tener mas inmediata conexion con su causa.

En quanto al tiempo en que tuvo principio el Terremoto, hay una variedad considerable en opiniones. La maxima diferencia, que en ellas se halla, es de tres quartos de hora, y en lugares tan inmediatos entre sí, que aun la de pocos minutos debiera parecer assombrosa; y es, en mi juicio, una prueba bien sensible, de que el Terremoto de nuestra Peninsula no fue efecto de una sola, y súbita inflamacion subterranea, sino del sucesivo incendio de muchas masas de azufres, y otras materias igneas, contenidas en distintas cavernas, y propagado por venas desigualmente ricas, y fáciles à comunicar su inflamacion, y por canales, donde con desigual

igual celeridad podian propagarse las violentas undulaciones del ayre subterraneo, como dirè en mi Carta.

La direccion con que se mueve la tierra en los Temblores, siempre ha sido objeto de discordia entre los Philosophos: y pues en mi Carta ha de quedar convencida la insuficiencia de los fundamentos, que para determinarla se toman ordinariamente de la direccion de los cuerpos, movidos en los determinados particulares terrenos en que se sienten los Terremotos, solo dirè, que habiendo empezado el nuestro en las costas Meridionales de la *Africa*, y continuado con su mayor violencia por los Reynos de *Andalucia*, comprendiendo à *Portugal*, y haciendose sentir en *Francia*, *Olanda*, é *Inglaterra*; su direccion fue de Sur à Nordeste, ò de Medio dia à Norte, algo inclinada à Poniente: De suerte, que se apartò poco de la linea que forman en su direccion general las grandes cordilleras de los montes de nuestro antiguo Continente.

La violencia, y duracion del Temblor, fueron igualmente varias, aun en lugares entre sí poco distantes; pero atendidas las causas de la difficil observacion, con lo que casi todas las relaciones contestan, que lo mas sensible, y violento solo duró de cinco à siete minutos, se encontrará, que lo suave de su principio se esca-

paria à la observacion de los prevenidos, y lo remisso de su fin à los ocupados del terror, y del susto; y si à esto se añade lo mucho que influye para la violencia, y duracion sensible, la desigualdad de los terrenos por donde se hace la propagacion, y donde están situados los Pueblos, no parecerà muy estraña la variedad que sobre este punto se observa en las relaciones.

La extension de nuestro Terremoto es la principal circunstancia, que lo harà famoso en los venideros siglos. En otro lugar verèmos los graves fundamentos, que hacen sospechar que se sintió en todas las quatro partes del mundo. Por aora baste decir, que habiendose hecho sentir en toda la Costa de *Africa*, y en toda la extension de nuestra Peninsula, comprendiendo el Reyno de *Portugal*, iguala, si no excede, à los mas célebres, de que hacen mencion nuestras Historias.

Infinuadas yà estas circunstancias, que fueron por su naturaleza inseparables de nuestro Terremoto, corresponde aora el referir las que accidentalmente produjo en esta Peninsula, en el tiempo mismo de su duracion.

Apenas empezó el Temblor, quando vomitò la tierra una assombrosa cantidad de exhalaciones, cuya naturaleza, y abundancia produjo mil extraordinarios phenomenos.

En *Conil* obscureció el Sol una

una niebla obscura, y la particular modificacion, que hizo en ella su luz, hizo parecer roxa la tierra.

En *Medina Sydonia* salian de la tierra exhalaciones gruesas visibiles, que á poca altura se dissipaban, dexando al Sol palidísimo.

En el Lugar de *Valde Santo Domingo* observó un Pastor, que ninguna oveja pacia, sino que todas estaban en una especie de suspension.

En *Cordova* unos bueyes que araban, un momento antes de sentir el Terremoto se suspendieron, y alzaron las cabezas, manteniéndose así mientras duró el Temblor, sin querer seguir la senda por donde los guiaban.

En la Villa de *Fuentevejuna*, una manada de cerdos se reunieron, estrecharon, y poniendo los hocicos en el suelo afectaban estribar contra la tierra. En otras muchas partes los bueyes, caballos, y otros animales domesticos, que estaban atados á la coyunda, ó al pesebre, rompieron enfurecidos, ó asustados las cuerdas que los sujetaban: los que estaban en el campo se venian al poblado, y los que estaban en las quadras se salieron al campo.

En el Lugar de *Valde Santo Domingo*, el vaso de vino que tenia uno en la mano á la puerta de la Taberna, se turbó de tal fuerte, que pareció haberse convertido en podre. Aunque vino

de Taberna necesita de muy poco para adquirir las mas hediondas alteraciones; es sin embargo un fenomeno muy particular; como tambien que en *Monilla* permaneciesen muchos dias los vinos de las candelas extraordinariamente turbados; y muy analogo al que sucedió al Boticario de *Xeréz* con el espiritu de nitro.

Los mareos, ó vaitos fueron tan comunes, que los experimentaron muchos antes del Temblor, y aun los que no advirtieron el menor movimiento de la tierra; prueba evidente, que ni procedió de él, ni del fusto, sino de la naturaleza de los vapores, que entonces exhaló la tierra, los quales siendo de varia qualidad, y hallando disposiciones diferentes en los fugetos que los recibian, pudo producir los expreffados efectos.

Los movimientos de las aguas en el acto del Temblor fueron bien extraordinarios, así en los pozos, y pilones de las fuentes, como en estas, y en los rios.

En la Ciudad de *Cordova*, una fuente del Monasterio de San Geronymo arrojó desde el Terremoto sus aguas á doble distancia. Lo mismo sucedió en la fuente que está junto á la puerta nueva, y generalmente en el Río *Guadalquivir*, y fuentes de esta Ciudad se aumentaron considerablemente las aguas.

En *Ajofrin*, *Menafalvas*,
Cor-

Corral de Almaguér, *Chiclana*, *Medina Sydonia*, *Rota*, y otras muchas partes, se aumentaron las aguas de los pozos; en no pocos se agitaron furiosamente, y subieron à los brocales; hasta ellos salieron las espumas en *Torrijos*; en los *Molares* se vertieron, como tambien en *Conil*, *Lebrija*, y *Xeréz*: en las norias de este Pueblo hubo tal agitacion, que el estruendo se oia á larga distancia: En *Xeréz de la Frontera* rebosaron hasta los albiges: En *Encinas Reales*, dos leguas distante de *Lucena*, un pozo comun se quedó enteramente seco desde entonces.

Los pilones de las fuentes se vertieron en una infinidad de Pueblos. En el de la fuente, que llaman del *Fontanal*, en *Lebrija*, que es 24. varas de largo, 3. de ancho, y media de hondo, se vertió casi toda el agua; y en un pilon cerrado de una fuente de *Medina Sydonia* saltó el agua hasta las vovedillas tres varas en alto.

A mayor altura se vieron subir en los pozos, pilones, y norias de muchos Lugares del Reyno de *Cordova*, de que no se hace enumeracion, por haber sido muy comun en todos los Pueblos de la extension de nuestro Terremoto.

Las fuentes mismas padecieron tambien sus alteraciones. Crecieron en *Colmenar de Oreja*, y exhalaron un extraño olor.

En *Chiclana* se vieron con-

siderablemente aumentadas. La que hay cerca del Pueblo de *Albuñón*, que nunca habia hecho andar mas que un molino, ha quedado tan abundante, que permite otras diferentes paradas. La del Lugar de *Valde Santo Domingo* derramó por mucho tiempo una agua tan turbada, y corrompida, que pareció sola inmundicia.

La famosa fuente del *Oro*, que cerca de la Villa de *Verja*, fue en otros tiempos copiosissima, y se habia secado enteramente, sin que las abundantes lluvias, y nieves, que desde su extincion se han visto, la hubiesen reproducido: despues de una sequedad tan antigua, que habia hecho perder casi enteramente su memoria, en el mismo instante del Temblor reventaron sus aguas con estruendo, y perseveran hoy tan abundantes, que se restablece con nuevos plantios una posesion que antes fecundaba, y por su sequedad se habia enteramente perdido.

En el Sitio llamado *Albama la Seca*, (Rio de Almeria) á quien dió nombre su esterilidad, en el dia del Terremoto brotó una fuente copiosissima, que por espacio de dos minutos derramó aguas de un color muy roxo, continuando despues, y permaneciendo aun clara y abundante.

Observóse tambien en los *Palacios*, que durante el Terremoto, las grietas que forma-

la tierra en la Marisma vera del Rio , arrojaban agua à la altura de mas de una vara.

Las fuentes de *Hornachuelos*, Lugar del Partido de *Cordova*, unas arrojaron turbias las aguas, otras se secaron del todo. Tambien manaron turbias en *Aguilar*, *Priego*, *Carcabuey*, *Lucena*, *Rute*, y otros Lugares del mismo Partido. En *Castro* una fuente arrojó mayor cantidad de agua , mientras otra se paró por dos , ó tres minutos. En *Priego* la famosa fuente del *Rey* suspendió su curso por un minuto. En *Carbuey* la fuente del *Castillo* dobló su caudal. La fuente nueva de *Lucena* se paró por dos credos : luego arrojó repentinamente tanta abundancia de agua , que aunque se disminuyó algo , despues del Temblor continuó tres dias, arrojandola por quatro caños , quando antes solo dos la daban escasamente.

En *Montoro* la fuente que llaman de las *Olivas*, luego que empezó el Temblor se secó por algun rato, dexando descubierito todo su suelo , y à breve espacio vomitó por todos sus poros agua de color de sangre por espacio de dos dias.

Una fuente del *Castellar de San Estevan* paró su curso durante el Temblor. Algunas de *Cazalla*, y su partido lo suspendieron por mas de dos horas.

Ni los Rios dexaron de sentirse de las agitaciones de su

suelo ; siendo muy pocos los que en toda esta Península no saliesen de madre , inundando sus riberas à la distancia de algunas varas.

En *Palma* se dividieron los Rios durante el Temblor. El de *Hornachuelos* hizo algun retrocesso. En *Perabad* en las hachas , que hay en el *Rio Guadalquivir*, se pararon las piedras por haverse dividido la presa , y desaparecido las aguas , dexando la playa enjuta por espacio de quatro credos. En *Benamexi* las aguas del *Rio Genil* se extendieron àcia las orillas , y pararon su curso por algun tiempo.

En *Montoro* quedó seco en algunas partes *Guadalquivir*. Los batanes que llaman de *San Martin* se pararon por tres veces por haberse retirado el agua de las canales. Este mismo Rio se levantó en muchas partes , formando altas pyramides , señaladamente en el Sitio que llaman la *Golondrina* , donde la agua tiene treinta brazas de profundidad : bañó unas rocas elevadas que hay en una, y otra orilla, depositando en sus cimas mucha porcion de arenas , piedras , y peces , y dexando à larga distancia mojadas las orillas , y teñidas de un color obscuro. En otras partes arrojó de su centro algunas adelfas , y otros arboles , que una precedente avenida habia dexado sepultados en el Limo.

El Rio *Huarbullon* , junto à *Menjibar* , se dividió en dos

y parò su curso. En el Rio de *Sevilla*, cerca de la Orilla de Poniente, enfrente de la puerta que llaman de la *Barquera*, en tanta distancia como un tiro de pistola, à lo largo de el se viò subir el agua en forma de arboles hasta la altura de seis varas. Junto à la Puente subió todo el à mayor altura que la de la tierra de la margen: esto mismo se notò mas adelante, como tres quartos de legua de esta Ciudad; pero con tanta fuerza que algunas personas que estaban en la vanda de Poniente, vieron levantar el Rio por trecho de un tiro de piedra, hasta verter su agua sobre la playa del Levante, y quedar descubierta, y elevada la arena de su madre.

En el Lugar de los *Palacios* hay quien seriamente deponga, que andando por tierra firme empezò à hundirse, atascandose hasta la rodilla por un trecho de mas de veinte passos, como si caminasse sobre un monton de yeso. Reconozco lo admirable del hecho, y estoy bien persuadido de la natural inclinacion de todos à singularizarse por qualquiera medio, y hacerse admirar, contando cosas grandes, y haciendose testigos de maravillosos sucessos. Sin embargo mas tiene de verisimil, que de imposible, y por esta razon entrará en el numero de los Phenomenos que se han de explicar en la quarta edicion de mi Carta Philosophica, que se insertará en el

siguiente numero de este Diario. En el *Real Sitio de Aranjuez*, junto al mar Antigola, una casa propria de *Manuel Matbias Martinez* se rehundiò toda con sus cimientos hasta la profundidad de un pie, y en este estado se conserva. Pudo muy bien el incendio, y consumpcion de alguna beta de azufres poco distante de la superficie de la tierra dexar vacia debaxo de esta casa la corta profundidad de su hundimiento. Desvanece la nota de voluntariedad, que podria padecer esta conjetura el curioso Phenomeno, que se observò en aquel mismo parage à poca distancia de esta casa. Vidse de lejos salir un humo que atraxo gentes à la averiguacion de su origen, y se viò salir de una piedra abierta como medio pie, que à poco rato volviò à cerrarse à vista de los observadores. Parece que afectò esta piedra pretensiones de vesubio; à lo menos tuvo sus humos de volcan, y hà hecho merito para que los Philosophos, si no le dan una futura, à lo menos le aseguren los honores. A la verdad este humo es una invencible prueba de inmediato incendio, y el silencio, y tranquilidad de su erupcion, un claro indicio de que la inflamacion fue muy vecina à la superficie de la tierra; y de que la cantidad de materias, que ardieron, no fue considerable; pero como el hundimiento de medio pie en una pequena casa necesitaba de

un subterraneo hueco muy corto, sobra motivo para atribuir à este pequeño volcan este inocente, y curiosissimo Phenomeno.

Tampoco faltaron en nuestro Terremoto aquellos terribles hundimientos, que se han observado en los mas horrosos. A ocho leguas de *Marruecos* se abrió la tierra, y se tragó todo un Aduar de Alarbes con sus tiendas, barracas, caballos, camellos, mulas, y todos sus demas ganados. Un Fuerte que tenían, y era cabeza de aquel partido, en que había mas de 5000. personas desapareció, pereciendo tambien seis mil hombres de Caballeria, que estaban en diferentes quarteles, à los contornos de este Fuerte, sin que se escapasse uno solo.

Dentro de nuestra Península se ha observado algo de esto; pero sin la menor desgracia. En *Huelva* se abrieron varias bocas en la tierra, de las quales se conservan algunas, habiendose cerrado las mas despues que ha llovido. En la *Isla de Saltes*, ó la *Cascagera*, y en la confluencia de los dos Rios *Odiel*, y *Tinto*, se abrieron otras dos tan profundas, que habiendo inundado el mar aquel terreno se desaguó por ellas, y se cerraron presto. En *Gibraleon*, en el Palacio del Duque de *Bejar*, se hizo otra, aunque no tan grande. En el angulo del Convento de la *Rabida*, que hace frente al mar, se abrió una gran boca, por la qual vió

el Guardian, y la mayor parte de la Comunidad, salir un grueso golpe de agua que se elevó mas de ocho varas, dexando muchissimas arenas, y otros materiales. Finalmente, en la Dehesa de *Montañina* termino de *Bollullos*, se halla una abertura de tierra de quarenta varas de circunferencia, cuyo fondo no se alcanza á vér, la qual arrojó al tiempo de abrirse muchas aguas fétidas, arenas requemadas, y otros materiales que han desconocido los naturales, por no ser propios de aquel terreno.

En *Cordova* reventó el ayre subterraneo por un lugar inmundado en la Botica que hay enfrente de San Pablo, y dexó limpió el lugar.

Cerca de *Luque* se abrió una boca en una corta llanura, rodeada de montes, saliendo por ella muchas exhalaciones sulphureas.

En el termino de *Montoro* se abrió una boca de media vara de diametro, de la que salian muchas hendiduras de veinte varas de largo, y mas de un dedo de ancho, que se cerraron con las lluvias.

En los cerros de la *Agua*, y de la *Magdalena* de la Villa de *Quesada*, Partido de *Jaen*, abrió dos pequeñas bocas la tierra, y otra se vió en una calle de *Bilches*. En las cercanías de *Coria*, y otros Pueblos del Condado, que está à la parte de Poniente del Rio de *Sevilla*, se abrieron

en

en la tierra varias hendiduras, despidiendo porciones de arenas feridas, obscuras, y con olor à azufre.

Tambien en *Aragon*, entre las Villas de *Calanda*, y *Valjunquera*, del Partido de *Alcañiz*, en el mismo camino de una à otra se abrió una pequeña montaña; y en el Reyno de *Valencia* se ha observado tambien un phenomeno semejante.

Si esta Relacion pudiera extenderse à todas las particularidades, que sin interessar à la Phytica podian ocupar à los que se deleytan en oír cosas extraordinarias, diria mucho sobre los singulares accidentes, que arruinaron unos, y salvaron otros edificios; y sobre las varias casualidades de los que se libertaron de sus ruinas al passò que otros hallaron en ellas su sepulcro. Apenas hay grande Terremoto; donde no ocurran muchas particularidades de esta especie, como notò el Sabio M. *Goudin* en su exacta, y juiciosa Relacion del Temblor de Cadiz; pero estos successos son efectos casuales, y remotos del primitivo impulso de la tierra. La confusion, y concertado choque de las ruinas, y la varia naturaleza, situacion, y figura de las cosas agitadas, son las inmediatas causas de estos raros efectos. Asi nada pueden contribuir à la averiguacion de la naturaleza, y origen de los Terremotos.

CONSIGUIENTES.

CESò el Temblor à las once de la mañana en toda *Espana*, que por la adorable Providencia del Altísimo padeció infinitamente menos de lo que hizo temer su extraordinaria duracion, y violencia; y resuelta al parecer la Bondad Divina à suplir con amenazas lo que mereciamos sentir en castigos; dexando en quietud à la tierra, quiso substituir su agitacion à otro elemento no menos impetuoso, y terrible, y acostumbrado à ser el instrumento de los mayores castigos.

Sucedieron, pues, à los estremecimientos de la tierra los mas violentos embates, y las mas admirables alteraciones de las aguas, ofreciendo igual motivo de admiracion, y de susto en la diversidad de phenomenos que produxeron en los mares, rios, fuentes, y lagos de nuestra Peninsula.

Raro fue el Puerto, ò Poblacion maritima, que no temiese verse sepultada en las olas, que enfurados los mares, arrojaban à larga distancia de sus ordinarios limites. En algunas partes empezó su agitacion retirando sus aguas, como se observò en la Costa del Campo de *Gibraltar*, *Conil*, *Isla de Leon*, *Rota*, y *Cadiz*; en otras, sin notarse antes el menor retrocesso, inundaron desde luego por largo trecho las playas. En el Campo de *Gibraltar*.

tar fue su retroceso tres tantos mayor de lo acostumbrado en sus mayores menguantes: en el Puerto de *Santa Maria*, y en *Cadiz* media legua.

La elevacion de las aguas se representa en algunas relaciones tan assombrosa, que con razon se debe recelar, que la midieffe el terror, y el espanto: lo que no dexó duda en la exactitud de su medida, fue el espacio de tierra que inundaron. Este fue tan grande en el Puerto de *Santa Maria*, que llegó à tres leguas. La mayor, ò menor elevacion del terreno, fue sin duda lo que facilitó en una parte, y embarazó en otra las conquistas, que afectaba este enfurecido elemento.

Si su violencia, y su impetu se han de medir por los estragos que produjo, què idèa tan terrible no deberá formarse al ver transportadas las Embarcaciones que se hallaban en el mar, hasta los cerros de las playas? Destruir muelles, derribar parapetos de murallas, y llevarse trozos de tres quartas de grueso, y diez varas de largo, à la distancia de setenta y cinco, y aun de cien passos? En fin, desencaxar marmoles, y otras piedras de extraordinario peso, y arrojárlas à distancias considerables?

Asi como el confuso, y desordenado movimiento de las ruinas, y cosas agitadas por el Temblor, produxeron casuales maravillas; asi la varia situacion de los Pueblos, la desigual declivi-

dad de los terrenos, y la irregular direccion de las aguas hicieron observar phenomenos, que parecieron prodigios. En el Puerto de *Santa Maria* rompió en sus avenidas el Mar las puertas cerradas, y dexó indemnes las abiertas; y al retiro de sus aguas, cerró las abiertas, y robó de las casas cerradas los muebles, que dexó intactos en las que halló abiertas. Asi como perdonó el Temblor algunos edificios en medio de otros arruinados, asi las aguas privilegiaron algun terreno mientras inundaron, sin hacer gracia, à los vecinos.

Muchas, y nada equivocadas observaciones hechas à un mismo tiempo por los que estaban en tierra, y otros, que à la distancia de tres leguas de la orilla, sulcaban placidamente el mar durante su elevacion, y embravecimiento, junto con la serenidad del dia, que duró hasta la noche, dexaron casi demostrado, que muchas Costas tuvieron muy inmediata la causa de la alteracion de sus mares, y que en ellas rebentó el suelo del mar alguna columna de ayre, que dió todo el impulso à las aguas, elevandolas impetuosamente en sus violentas, y tal vez repetidas erupciones.

Los phenomenos que se observaron despues del Terremoto en los rios, fuentes, y pozos, fueron sin duda producidos en el mismo acto del Temblor; pero como perseveraron despues, merecian

no confundirse con los adjuntos que no tuvieron mas duracion que la causa que los produjo. Demàs de esto , como alli se insertaron por haberse observado en el mismo acto del Terremoto, hemos reservado para este lugar los que sin consideracion , al tiempo en que se produxeron, se observaron, y permanecieron despues de la total tranquilidad de la tierra.

En el Puerto de *Santa Maria* , diez minutos despues del Temblor, inundó el *Guadalete* las casas , y la ribera con mas violencia , que durante el Terremoto.

En *Cordova* creció el *Guadalquivir* mucho mas de lo que podia esperarse de las lluvias que habian precedido en los terrenos de su origen, y de su curso.

El Rio *Azucl* , diez leguas distante de *Almagro* , tiene despues del Temblor curso perene, que antes no tenia ; y lo mismo sucede al *Jabalón* en el mismo Partido , cuyos molinos están corrientes desde el Terremoto.

En *Herrera* subió el Tajo media vara , como se acreditó por los molinos; se aumentó el caudal de todas sus fuentes yà casi exhaustas , y aun corrieron arroyos , que antes no corrían.

Tambien se observaron muy abundantes las aguas vivas en *Carmona* , *Chiclana* , y otras partes; y generalmente hablando, los pozos donde llegó à faltar , ó

disminuirse el agua antes del Temblor la dieron despues con mayor abundancia: esta fue tan grande en *Torre-Don-Gimeno* , que rebosaron.

En la *Coronada* Aldèa de *Fuentevejuna* , del Reyno de *Cordova* , una fuente, que manaba un hilo de agua, se aumentó hasta el grueso de una muñeca. En *Villanueva*, en el mismo Reyno , al mismo tiempo que se quedaron secas algunas fuentes, otras, que antes no corrían , dieron aguas muy claras , y abundantes. Junto á la Aldèa, que llaman de *Doña Rama* , adquirió agua una Alberca antigua, que estaba seca ; y en *Encinas Reales* se quedó enjuto un pozo que la tenia abundante.

Tres dias despues del Terremoto escribieron de la Villa de *Urique*, en el Partido de *Tarifa*; que un grande manantial que alli habia , y bastaba solo para mover siete molinos , y tres batanes, se habia perdido enteramente: no se avisó despues si se habia restituído.

El ayre quedó tan impregnado de vapores , que por mucho tiempo dió pruebas bien sensibles de su extraordinaria abundancia. En *Colmenar de Oreja* se sintió con olor de hollín , en *Carmona* de azufre, en *Huelva* de azufre, y polvora quemada; y en el Puerto de *Santa Maria*, despues de la primera inundacion del *Guadalete* , con estraño feto.

En el mismo día primero de Noviembre, á las once de la noche, se cubrió en *Rutela* tier-
ra de una niebla baxa, muy den-
sa, y blanca, con olor fastidio-
so de azúfre, que produjo algu-
nos vados: durò hasta las tres
de la mañana, que se fue levan-
tando el ayre, y se convirtió en
exhalaciones encendidas, y lu-
cientes, de corta duracion.

En esta misma noche, y las
dos siguientes, observaron los
Padres Jesuitas de *Cordova* con-
tinuas inflamadas exhalaciones,
ò relampagos en la Atmospha-
ra, à la parte del *Surueste*, y *Sues-
te*, à donde corresponden las bo-
cas de la famosa *Sima de Cabra*.

A las tres de la mañana, del
día 4. de Noviembre, vieron
unos Pescadores en *Aljéctras* un
metheoro igneo, que segun les
permitia explicar su rudeza, re-
presentaba una espada de fuego
extendida de *Sur à Norte*, y que
les pareció haberse abierto el
Cielo. Lo mismo cuentan haber
visto en *Tarifa* à la misma hora;
y en el Sitio de *Valdevaqueros*,
legua y media de esta Ciudad,
aseguran algunos, que por la ma-
ñana se viò la hierba cubierta con
alguna cantidad de cierto polvi-
llo, que por su color, y de-
más examinados accidentes no
les dexó dudar fuesse ceniza.

Con el motivo de salir à las
dos de la mañana del día 3. de
Noviembre, un Rosario de Ani-
mas del Convento de San Agus-
tín de la Ciudad de Xerèz, es-

tando casi todos los Hermanos
dentro de la Iglesia del referido
Convento, y algunos fuera en
su reducto, vieron una claridad
que les ilustrò la Iglesia como si
fuera muy entrado el dia; efecto
de una encendida exhalacion de
incomparable magnitud, mayor
con mucho exceso que la obser-
vada en el mes de Agosto.

El mismo dia, y à la misma
hora se viò en *Alcalá de las Gar-
cias* una exhalacion tan grande
como la de 29. de Julio, que
corrió precipitada por direccion
contraria de aquella, aunque
por el mismo arco, y sin dàr
trueno, como algunos creen de
la primera. Yà la noche antece-
dente se habia visto el Cielo co-
mo abrirse, apareciendo una
larga lengua de fuego estendida
à la *Africa*.

El día 8. de Noviembre por
la mañana se observò en los *Bar-
rios*, Poblacion del Campo de
Gibraltar, un luminoso Pheno-
meno, que estendiendo un rayo
à la Norte, tomó la figura de
una S. despues la oval, y al fin
se desvaneció con el dia.

Habiendo estado el ayre an-
tes, y despues del Temblor tan
cargado de vapores, y exhala-
ciones de todas especies, como se
debe colegir de los efectos infi-
nuados, y de las extraordinarias
tempestades, lluvias, y granizos,
que en todas partes se han expe-
rimentado, y de la nunca obser-
vada irregularidad en su temple,
no será extraño que la Atmosphe-
ra

ra quedasse con alguna disposicion fatal á los brutos , y á los hombres. Las Cigüeñas , y Golondrinas , que solian verse en Jaén á fines de Enero , no se dexaron ver hasta los ultimos de Febrero , no obstante haver sido los calores de estos meses excesivamente mayores de lo que correspondia á la estacion en aquel clima.

Los Medicos de muchos Pueblos aseguran , que la salud de los hombres padeció extraordinariamente , y el maréo , ó vèrtigo , que sintieron muchos antes , y despues del Terremoto , y otros durante èl , sin haberlo notado , son bastante prueba de que no fueron efectos de un mero susto , afsi estas indisposiciones,

como otras muy considerables, que se observaron.

En fin, la tierra padeció despues muchos particulares estremecimientos, que el vulgo llama repeticiones del primer Terremoto.

Como no se me han continuado los particulares informes que me instruyeron en las circunstancias del primero , faltará á esta Historia su complemento en esta parte. Si los curiosos , á cuyas manos llegare este escrito me comunicaren sus observaciones , y noticias sobre este punto , y los demás de esta Relacion , podrá en adelante perfeccionarse esta Historia , digna por su materia de conservarse á la posteridad , con toda la exactitud , y puntualidad posible.

DIARIO PHILOSOPHICO MEDICO CHIRURGICO.

Num. 2.

OBSERVACION CURIOSISSIMA SOBRE UNA Piedra figurada.



N una Carta del
Sr. Miguel Laza-
ry de Venecia go.
de Abril 1750.
al Muy Ilustre
Señor Preposito

Gory, se leè el Parrafo siguiente.

„ En la formacion de una Calce-
„ donia que yo posseo, ha mez-
„ clado la naturaleza jugos de
„ qualidad varia, y fijandolos
„ con ordenada combinacion, y
„ con estraña, è ingeniosa union
„ de venas bien distribuidas, ha
„ llegado à representar una cara
„ humana, ó un retrato de hom-
„ bre con vigotes sobre los la-
„ bios, pelo en la barba, y un
„ collar à cuyo extremo se vè
„ una obscura mancha, de tal
„ forma, que puede decirse que
„ representa el Toyson, aquella
„ divisa de Caballeria, que con-
„ fieren los Reyes de España.
„ Por la espalda baja un manto

„ con muchos pliegues señala-
„ dos por las venas de la piedra,
„ de tal modo, que dà assombro,
„ y deleyta à quien considera
„ atentamente todas las partes,
„ que concurren à la configu-
„ racion de este medio Busto.
„ Convendria que los curiosos
„ naturalistas viessen el original,
„ para que pudiesen desvanecer
„ de sus animos la duda que pò-
„ dria ofrecerse à alguno de que
„ el arte con la ayuda de sales,
„ substancias acidas, y colores
„ tomados de los minerales, hu-
„ biessen tenido alguna parte en la
„ formacion de esta Imagen hu-
„ mana, y reconociesen que
„ quanto en ella se observa de
„ grande, de raro, y extraordi-
„ nario, es todo obra de la na-
„ turaleza. El Sr. Lazary ha
„ embiado un exacto diseno de es-
„ ta preciosa piedra al Sr. Gory, el
„ qual en su nombre la ha presen-

tado à la celebre Sociedad Colombaria Florentina.

OBSERVACIONES SOBRE el hierro que se encuentra en la sangre de la mayor parte de los Animales.

EL celebre Mr. Henckel, Consejero en el de Minas de Saxonia, ha probado en diferentes lugares de sus excelentes obras, la grande analogia que se halla entre los productos del Reyno Mineral, y los del Vegetal. Otros Naturalistas han hecho estas mismas observaciones; y algunos han demostrado con experiencias, que todas las cenizas de Leños, y Plantas contienen particulas de hierro, que eran atrahidas del Imán.

El famoso Bequero, tan sabio en el Arte de la Chymica, ha sacado hierro de todas las tierras cretaceas, añadiendo un humido vegetal, ó animal; de fuerte, que parece estar hoy demostrado, que todas las cosas criadas contienen hierro, ò à lo menos una substancia de que puede sacarse.

Sin embargo con dificultad se hubiera creído, que pudiesse el Reyno Mineral tener tanta analogia con el Animal, como la que efectivamente se ha descubierto. Hallase hierro en la sangre de todos los Animales, aunque en mas, ò menos cantidad, segun sus diferentes espe-

cies. La sangre, y la carne de los hombres son las que mas contienen; siguen los Quadrupedos, despues los Pezes; y en ultimo lugar las Aves.

Quando para convencerse de la verdad de este hecho se quiera hacer la experiencia, es preciso reducir à cenizas las carnes de los Animales; entonces se verá que los hueffos, y las gorduras, ò sebos no contienen hierro; que las carnes tienen poco; y que en la sangre se descubre en mayor abundancia. Estas particulas de hierro no se hallan en su fuero, sino en los globulos roxos que dan à la sangre su consistencia, y color.

Mr. Menghini ha intentado calcular quanto hierro se halla en algunos determinados Animales, y ha descubierto, que en dos onzas de la parte roja de la sangre humana ay 20. granos de materia traída del Imán. Así suponiendo en un hombre hecho 25. libras de sangre, cuya mitad es ordinariamente la parte roxa en casi todos los animales, se hallarán en ella 70. escrúpulos, ó 3. onzas, menos dos escrúpulos de materia ferrea, que es atrahida del Imán.

Pudiera preguntarse si esta materia, y quanto el Imán atrahe, debe tenerse por verdadero hierro? A lo que respondo, que à lo menos hasta ahora no conocemos otra materia que este metal, capaz de ser atrahida del Imán.

Cree-

Creese que estas particulas de hierro contribuyen al calor de la sangre, excitandolo por el choque, y frote reciproco, como cada dia vemos que sucede à las partes groseras de este metal. Yo nada pretendo decidir en quanto à esto, aunque es cierto que el hierro se calienta por la frotacion. Algunos golpes de martillo dados de cierto modo à una pequeña barra de hierro, bastan para hacerla asqua en poco tiempo.

Esta opinion puede confirmarse tambien con el uso que tan felizmente hace la Medicina del Azafràn de Marte, y de la escoria, que es una disolucion natural del hierro: esta, aunque desagradable al gusto quando se mezcla en algun alimento, es sin embargo muy saludable, y provechosa.

CONJETURA SOBRE EL modo con que sube en las Plantas el jugo nutritivo.

LAS Frutas contienen en si cantidad de ayre, como es facil de probar poniendo una Manzana arrugada en el recipiente de la maquina Pneumatica; pues al passo que se extrahe el ayre, se infla, y se pone toda igualmente lissa; y si està madura, el ayre rompe la piel, y por sus quebrazas vierte una parte de su carne en forma de espuma.

Este ayre encerrado en las

plantas, contribuye mucho à su vegetacion, y madurez, lo que se evidencia por el modo con que el jugo sube, y obra en el cuerpo de la planta. Tomefe una vasija de vidrio de cuello largo, calientese bien el cuerpo de ella, y en este estado pongase la extremidad de su cuello en agua: entonces se verà que al passo que se enfrie la vasija, subirà visiblemente el agua por el cuello; porque el ayre que habia sido enrarecido por el calor, se condensa entonces, y ocupa menos lugar que quando la boca de la vasija fue puesta en el agua.

Esta experiencia nos hace conocer poco mas, ò menos el modo con que el jugo sube à las plantas. El cuerpo de la vasija representa las partes de la planta que estàn fuera de la tierra, y los liquidos contenidos en estas partes, son como el ayre no enrarecido, contenido en la vasija. El calor del Sol hace en estos liquidos el mismo efecto que el fuego en el ayre: los dilata, los enrarece, y atenúa: abre tambien los poros de la planta, y ensancha las cavidades que contienen estos fucos; lo que hace alargar, y extender todas las partes de la planta. Como el agua sube por el cuello de la vasija, al passo que el cuerpo de ella se enfria, así à proporcion que el ayre se enfria por la noche, sube la humedad de la tierra à la planta por sus rayces, que se figuran por el cuello de la vasija.

Estos nuevos fucos hallan à los antiguos condensados por el frio, y se colocan en las cavidades, y canales, ensanchados, y alargados durante el dia, y consolidando por su viscidéz las partes muy separadas, restablecen à la planta en un estado mas perfecto, que el que tenia aun antes que el Sol la hubiesse dessecado, y marchitado. Afsi crecen las plantas, afsi se fortifican, y restablecen, durante la frescura de la noche, de las pèrdidas que les ha causado el calor del dia.

Lo que mas contribuye al movimiento del jugo de las plantas, es en mi juicio la gran cantidad de ayre, que sin duda contienen la mayor parte de los liquidos groseros, el qual visiblemente, y en forma de vapor se exhala de los cuerpos colocados en el recipiente de la maquina pneumatica. Convençese esto por experiencias hechas en el vino blanco, ò otros liquidos transparentes, y susceptibles de fermentacion, que estàn seguramente llenos de ayre. Este es sin duda muy essencial à estos liquidos; pues luego que se extrahe de ellos quedan defabridos. Las ampollas que forman la espuma en estas experiencias, prueban la cantidad de ayre, y la rapidéz con que sale de los liquidos. Estas ampollas son siempre de figura hexagona, porque es la que ocupa menos lugar, y cuyos lados se tocan por todas partes sin dexar vacío.

La agua, aunque fria, dá visiblemente mucho ayre quando colocada en la misma maquina se le descarga del peño de la Atmosphera, que retiene el ayre en sus poros; entonces por poco que este ayre estè ayudado del menor grado de calor, se vè hervir el agua debajo del recipiente, y salir muchas veces del vaso. En esta experiencia se ha de notar, que mientras el agua hierve, pierde una parte de su calor, que se distribuye en el recipiente, lo que hace ver que el calor, y el frio no son comunicados à los cuerpos por el ayre mismo. Por otra parte se ha visto por la experiencia, que el calor se comunica tambien por el vacío, del mismo modo que por medio del ayre; porque un Thermometro puesto en el vacío, està expuesto à las mismas mutaciones que en el ayre libre.

NUEVOS DESCUBRIMIENTOS *Anatomicos, hechos por Mr. Bertin, Doctor Regente, y Professor que fue de Cirugia, de la Facultad de Medicina de Paris, de la Academia de las Ciencias, &c.*

LA demonstracion de los canales maxilares inferiores, esto es, los conductos oseos por donde pasan à los dientes inferiores sus nervios, y sus arterias, nada tiene de dificultosa; pero los canales oseos, que dan passio

à los nervios, y arterias de los dientes de la maxila, ò quijada superior, son mas dificiles de demonstrarse.

En cada lado de la cara hay dos principales canales oseos, que dan passo à los nervios, y arterias de los dientes superiores. Yo llamo al uno de estos *canal maxilar superior-anterior*; y al otro *canal maxilar superior-posterior*. El canal maxilar superior y anterior, es un ramo del canal suborbitario; y á veces es doble, ò se halla duplicado. Este canal passa por la parte anterior de la bobeda del seno maxilar. Al atravesar la cavidad del seno, solo va cubierto de una lamina oseá muy delgada, que frequentemente falta por un trecho muy considerable: dexa percibir el nervio, y arteria à que dà passo: al salir del seno se esconde en la substancia oseá de la basa del apophysis nasal, ò ascendente. Entonces perdiendo la forma de canal dexa correr à su arbitrio al nervio, y arteria: este nervio, y esta arteria corren de célula en célula atravesando la substancia oseá, y penetran por hebras de una sutileza suma los alveolos de los dientes incisivos, y del colmillo, ó diente canino.

Las muelas, ò dientes molares reciben sus nervios, y arterias del canal maxilar superior-posterior. Este canal está formado en la tuberosidad maxilar posterior: passa sobre el alvèolo del ultimo diente molar; corre de

atrás à delante, algo encima del seno maxilar. Abrese camino por entre la bobeda de este seno, como el anterior; no está cubierto sino de una delgada lamina en la cavidad del seno, y esta lamina no lo cubre tan exactamente que no lo dexé percibir; al fin se pierde en la substancia diploica del hueso maxilar. En el trecho que corre desde la tuberosidad maxilar, hasta que sale del seno, suelta al salir sobre los alvèolos de los dientes molares un ramo de nervio, y un ramo arterial, que se introducen en cada alvèolo, y penetran la substancia de cada diente por el agujerito que hay à la extremidad de su raiz.

Hay sugetos en quienes este canales muy pequeño, de suerte que es imposible seguir su observacion, como acaba de describirse; pero entonces se hallan muchos pequeños canales, cuyo numero suple la pequeñez de su diametro. Y aún rara vez se halla solo.

OBSERVACIONES

sobre la reunion de las partes del Intestino, despues de la operacion de las Hernias con gangrena, por M. La-Peyre, Cirujano Mayor del Hospital General, y Militar de Caen, y Demonstrador desta Universidad.

UNA curacion extraordinaria no debe servir de regla, ni establecer methodo, no estan-

do apoyada de hecho alguno que se le parezca. Solo sobre reiterados exemplos, y sobre un suceso bien asegurado puede determinarse un Cirujano à emprender una cura particular, con esperanza de un feliz exito. La perfecta reunion de las partes del intestino en la operacion de las hernias con gangrena, se mira aún como muy problematica en Cirugía. Si despues de haber recogido cierto numero de observaciones sobre esta materia, aún no quedasse exactamente resuelto el problema; à lo menos la idea de lo extraordinario, ó de lo imposible, no impedirà en adelante las tentativas que en caso semejante podrán ser igualmente felices. El cèlebre *M. De La Peyronie* alega muchos hechos de la reunion del intestino en el primer Tomo de las Memorias de la Academia de Cirugía; y en apoyo de estas curaciones doy aqui las dos observaciones siguientes, que son muy semejantes à las suyas.

Luis Drouet de 36. años, temperamento bilioso sanguíneo, se hallaba incomodado desde sus primeros años de una hernia, ó descenso intestinal en la duplicatura de la ingle del lado izquierdo: con el tiempo se hizo completa, sin embarazarle el gozar de una perfecta salud hasta el año 1752. en que este hombre fue llevado al Hospital General de esta Ciudad en fines de Julio. Tenia vomitos convulsivos, y

continuos, distension de vientre, pulsos pequeños, y en extremo débiles. El tumor era de un volumen considerable, renitente, esfacelado. Este estado de inanición, y putrefaccion me anunciaban casi ciertamente la cercana muerte del enfermo. Dispusele, aunque sin esperanza, un cordial, y le hice hacer fomentos sobre el escroto con espíritu de vino alcanforado. La noche fue mas sossegada por la cesacion de los vomitos; y habiendo la naturaleza hecho un esfuerzo, sobrevino una abundante evacuacion. Notóse con asombro, que el tumor se habia abierto, vertiendo una cantidad tan grande de materias estercorosas, que inundaban al enfermo en la cama. Al dia siguiente, no hallandole yà à la hora de mi visita ordinaria, le creí muerto, segun el estado en que le habia dexado el dia antes. Contaronme al instante lo sucedido. Mi primera diligencia fue examinar el mal. Advertí, que se habia hecho una abertura en la parte inferior del saco herniario, de la magnitud de medio peso fuerte, por donde passaba una porcion considerable del intestino ileon que le colgaba entre los muslos. El vientre se havia aflojado. Los frequentes vomitos, y la grande evacuacion que acababa de hacerse, habian debilitado mucho al enfermo. Sin embargo era preciso dár salida à la putrefaccion en el saco para impedir el progreso de la gangrena,

y trabajar al mismo tiempo en el restablecimiento de las partes lesas. En consecuencia de esto, abrí el tumor desde el anillo hasta debaxo del escroto: hallé gangrenados una parte considerable del epiploon, cerca de un pie del intestino ileon, y el testiculo; y habiendo fomentado el saco con vino caliente, y agua ardiente, noté, que el anillo se habia relajado mucho, pues permitia libre passo à las materias esterco-rosas: tambien advertí una adherencia muy fuerte, assi del epiploon, como del intestino en toda la circunferencia del anillo.

Esta adherencia, que habia sido la causa del mal, estorbando la reduccion de las partes que estaban fuera, se hacia entonces tan necessaria para la curacion del enfermo, que hubiera sido necesario procurarla por el arte, si no se hubiera anticipado la naturaleza. Demàs de facilitar la eyacuacion de las heces, sujetando el intestino, y estorbando el que volviessè à entrar en la cavidad, podia tambien ayudar mucho à la reunion de las partes de esta entraña por poca disposicion que tuviessen para ello; y quando sucediere lo contrario, lo peor que podria resultar, seria una incomodidad molesta al enfermo, pero indispensable.

Sobre este principio, corté todo lo gangrenado: por esta seccion me llevè una porcion considerable de la membrana del epiploon, como un pie del intes-

tino ileon, el testiculo, y el lado del escroto, que formaba el tumor. La llaga fue curada con planchuelas empapadas en es-piritu de vino alcanforado, y encima el vendage ordinario, ò el *couvrebources*. La cantidad de heces que continuamente salian embarazaban el efecto de los remedios que se suplió con la frecuencia de las curas. Estas copiosas eyacuaciones duraron tres, ó quatro dias; y habiendose en fin eyacuado el vientre, y vuelto à su primer estado, se minoraron las curas à proporcion de la diminucion de las materias, y de la supuracion. Observóse una severa dieta, y tuve la satisfaccion de vér à la naturaleza repararse de dia en dia, assi por la separacion de la corrupcion, como por la regeneracion de las carnes. Desde el dia 20. de la operacion salian pocas heces por la llaga, y ni tenian la misma consistencia, ni el mismo olor; despues salió una materia ichó-rosa, y seis semanas despues de la operacion, no pasó nada. Asistieron à esta cura los S.S. *Riboult, des Pins, y le Querru* Doctores Medicos agregados de la Universidad de *Caen*, y el primero, Medico Ordinario de los Hospitales General, y Militar de esta Ciudad. Assi se curó este enfermo en dos meses, y medio, sin que sobreviniessè accidente alguno grave, por el grande cuidado que se tuvo en la dieta, y en embazarar las indigestio-

ciones que en estas enfermedades tienen peligrosas consecuencias, como se verá en la observacion siguiente.

N. Belamy, Mercader en la Parroquia de *San Pedro* de *Caen*, de 38. à 40. años, de temperamento robusto, y sanguineo, fue invadido en primero de Mayo de 1754. de violentos dolores en el baxo vientre, que fueron seguidos de un vivo dolor en la ingle hizquierda. Apareció desde luego, y por la primera vez una hernia con estrangulacion. A pesar de todos los auxilios con que se socorrió al enfermo, desde el principio de su accidente empezó à vomitar las materias fecales.

El estado en que le hallé el día trece de su enfermedad, en que fuí llamado, era este. Quezabase mucho del vientre especialmente en el lugar de la hernia. Habiéndolo examinado ví, que se le habia aplicado un vendage herniario, cuya pelota por su compresion allanaba el tumor, y se escondia en su centro: yo lo quitè, y sintió alivio el enfermo: el tumor se levantò inmediatamente, y tomò la forma de una hernia completa. Esta repentina mutacion me hizo sospechar que habia gangrena en el intestino, que la compresion del vendage sobre el anillo impedia la salida de las materias, y por consiguiente se oponia à la elevacion del tumor. Juzgando del peligro por su estado, pedí consulta, à

que asistieron los *S.S. Boullard*, y *Cambon*.

La decision fue, que mas valia probar un remedio incierto, que abandonar al enfermo. Procedi à la operacion en la forma ordinaria. Luego que se abrió el saco herniario aparecieron las materias fecales. Continué la dilatacion desde el anillo hasta debaxo del escroto, y salid abundancia de material: limpiè todas estas partes con el vino caliente, y el agua ardiente. Una porcion de la membrana del epiploon, y cerca de dos pulgadas del intestino ileon se hallaron corrompidas en dos, ó tres partes: los excrementos passaban con bastante libertad por las aberturas de este intestino; sin embargo, su continuidad no estaba enteramente destruida. Tambien notè, que el vientre, aunque lleno, ni tenia tension, ni dolor; de donde colegi, que la gangrena no habia penetrado en lo interior, y que se habia fixado en la parte externa del anillo, à cuya circunferencia se halló adherido el intestino.

Animado con el exemplo del enfermo de la primera observacion, tratè à este casi del mismo modo, así en quanto à los remedios, como en quanto à la dieta. La llaga se curò uniformemente con mas, ò menos frecuencia, segun la mayor, ò menor abundancia de las materias: la supuracion tardó poco en venir. Tres semanas despues de la ope-

operacion se separaron los excrementos , passando la mitad por la llaga , y la mitad por la via ordinaria: al fin de tres semanas mas recobraron su curso ordinario: la llaga se cerró en poco tiempo, y el enfermo quedò curado.

Esta curacion se hizo sin accidente alguno, en el espacio de dos meses y medio. Persuadido el enfermo , que yà no tenia que temer , abandonò la dieta , y volvió á su ordinario genero de vida. Hallabasse en el tercer mes cumplido desde el dia de la cura , quando una noche le sirvieron abadejo en la cena. Comió poco : pasó la noche con bastante quietud. Por la mañana le despertaron unos violentos dolores de vientre , que correspondian al lugar de la cicatriz. Estos fueron seguidos de vomitos, en los quales el enfermo lanzaba hasta los excrementos. La fuerza de este mal hacia temer la rupcion de la cicatriz por la parte interior del anillo. El derrame de las materias fecales en el baxo vientre , hubiera hecho parecer indubitavelmente al enfermo. A pesar de los remedios generales continuaron estos accidentes , hasta que la porcion indigesta , detenida en el recodo que forma la cicatriz del intestino , ó passasse este estrecho , ó fuesse arrojada en los vomitos.

Por dicha del enfermo sucedió lo contrario de lo que yo temia. En un violento conato se rompió la cicatriz del intestino

por la parte externa. Formóse un tumor à lo largo de la vayna de los vasos espermaticos. Yo la dilaté , y los excrementos volvieron à tomar su curso por esta via. Poco despues se disminuyeron, asì por la dieta , como por la contraccion de la llaga , que à pesar de los auxilios del Arte, permaneciò fistulosa hasta el mes de Septiembre de 1755. en que fue perfectamente cicatrizada. Desde entonces no ha tenido dolores el enfermo , y se halla bueno.

Acaso parecerà estraño, que el primer enfermo haya curado sin recaer , y el segundo haya tenido una recaída de las mas terribles. La admiracion cessará si se atiende à la naturaleza de las hernias de uno, y otro. El primero tenia la suya desde la infancia; el anillo se habia dilatado poco à poco , y con proporcion à las partes que salian: este anillo se habia como acostumbreado à esta dilatacion , la qual extendiendolo insensiblemente mas allà de su tono , llegó à hacerle perder su elasticidad. La reunion de los dos extremos del intestino , despues de la operacion, no pudo , ni debió hacerse sino con el anillo, y en toda la extension de su circunferencia: por consiguiente, el diametro del anillo ha sido el diametro de la cicatriz ; de donde resulta, que estando el uno muy dilatado, necesariamente lo habia de estár el otro; sin haberse formado , ni bolsa,

ni

ni estrangulacion bastante sensible para embarazar el passo à las materias fecales de qualquiera especie que fuesen.

Lo contrario habia de suceder en el segundo enfermo, cuya hernia era reciente, è incompleta. No habiendo padecido su anillo (en comparacion del primero) mas que una leve, y momentanea dilatacion, se hallaba tambien mas estrechado; y la estrangulacion en la parte de la cicatriz fue por consiguiente mas considerable; asì no tardó este en cerrarse, luego que se presentó un cuerpo extraño, que por su volumen, y dureza, no pudo tomar la forma de este estrecho; y el estorvo puesto en esta parte ocasionó el accidente, que acaba de referirse. Esto convence la suma importancia de un conveniente régimen en esta especie de enfermedades.

*METHODO DE PREPARAR el Etiope Marcial en po-
quissimo tiempo, por Mr. Ma-
jault Doctor Regente de la Fa-
cultad de Medicina de Paris,
Medico que fue de los Exercitos
del Rey, y uno de los actuales
del Hospital General
de Paris.*

EL Marte reducido à polvo negro, y sutilissimo, llamado Etiope Marcial por *Mr. Lemerì* el hijo, Inventor de esta preparacion, es una de las mejo-

res que se han imaginado, por-
que es la que mejor satisface las
indicaciones que el Medico se
propone, quando para la cura-
cion de alguna enfermedad juz-
ga necesario el uso de las pre-
paraciones del hierro.

Aunque *Mr. Lemerì* ha da-
do una explicacion muy circuns-
tanciada de la preparacion de su
Etiope Marcial en una disserta-
cion inserta en las obras de la
Academia de las Ciencias, me ha
parecido conveniente volver à
describir aqui en pocas palabras
esta preparacion, por lo que
puede conducir à la inteligencia
de lo que pienso decir en el as-
unto.

Ponese cantidad de limadu-
ras de hierro en agua comun, de
modo que esta la cubra algunos
dedos: menease la mezcla de
tiempo en tiempo, como cada
diez, doce, ó quince dias: si el
agua se evapora, se aumenta, y se
tiene cuydado de que siempre
cubra las limaduras. De este mo-
do se convierte insensiblemente
el hierro en polvo negro. Quan-
do se vé que la agua està muy
cargada de este polvo, se filtra la
mezcla, se separa el polvo de la
agua en que nadaba, y se hace
secar prontamente este polvo ne-
gro que queda en el filtro; por-
que sin esta precaucion este Mar-
te tan sutilizado se enmohecera,
y la parte mohosa sería un hierro
casi descompuesto, que dexaria
de ser Etiope Marcial. Después
se tritura en un mortero de mar-
mol,

mol, ó se passa por el porphydo este Marte negro, que al secarse en el filtro siempre se endurece algo, y así se tiene un polvo de partes tan sutiles como el hollin de la chimenea. Practicando lo mismo con el Marte que queda en el vaso, se convierte tambien con el tiempo en polvo negro; pero este tiempo es largo, y el Boticario que no ha podido preveer la necesidad que tuviere de Etiope Marcial, se hallará sin él quando lo pidiere el Medico.

Para obviar este inconveniente voy à indicar un methodo de hacer el Etiope Marcial muy prontamente, ó una preparacion del hierro que en todo se le parezca, y que por consiguiente cumpla todas las intenciones que el Medico se propuliere, quando la indicacion hiciere necesario el uso del Marte de *Mr. Lemerí*.

Tomese vitriolo de Marte, comunmente llamado Caparrosa verde: disuélvase en suficiente cantidad de agua: ponganse allí planchas, à hojas de hierro recientemente limadas, à fin de separar del vitriolo las porciones de cobre de que ordinariamente está cargado. Visto que el vitriolo no contiene particula alguna de cobre, se filtrará la dissolution por el papel de estraza, y se precipitará el hierro con una suficiente cantidad de aceyte de Tartaro hecho por deliquio, y se pondrá todo sobre un filtro guarnecido de papel de estraza. Quando se hubiése filtra-

do toda la humedad que contenia la mezcla, se echará en muchas veces agua caliente muy limpia sobre lo que se hubiere quedado en el filtro, à fin de despojar al precipitado de todo el Tartaro vitriolado que pudiese contener: hagase secar, y se tendrá así una especie de cal de hierro.

El hierro en este estado, aunque muy dividido, y sutilizado, no se parece en todo al de *M. Lemerí*: todas las partes de este ultimo pueden ser atraídas del Iman: este hierro puede ser penetrado de todos los dissolventes que le son propios: en fin tiene todas las propiedades del metal. El que es precipitado del vitriolo, está en un estado de cal metalica, no tiene las qualidades del Etiope Marcial, y no puede tampoco tener sus propiedades.

No se diferencian, pues, estas dos preparaciones sino en que el Marte de *M. Lemerí* contiene todo su phlogístico, y el otro está privado de este principio en que consiste la maleabilidad de los metales; principio absolutamente necesario, sin el qual el hierro es tenido por los Medicos Chemicos, que mejor han conocido sus virtudes, como un remedio, de que se pueden esperar pocas utilidades.

Esto supuesto, tratase de hacer phlogístico el precipitado Marcial. Voy à descubrir el methodo de que me he valido, y que aunque simple siempre me ha salido bien.

Pongase el precipitado Marcial en una cuchara de hierro: humedezcase con aceyte de olivas, de modo que esté bien empapado en él, ó que la mezcla tome la consistencia de unas gachas muy claras: en todo caso mejor es que haya mas que menos de este cuerpo craso, à fin de que cubra la Cal marcial. Debe la cuchara caber cerca de tres, ó quatro tantos mas que la mezcla toda. Entonces se hará cocer el aceyte à un fuego tan vivo que la encienda: continúese en tener la mezcla sobre el fuego, hasta que el azeyte esté todo consumido por la inflamacion. Tengase todavia el cazo en el fuego, hasta que no se vea salir humo; y entonces retírese luego no sea que se haga ascua; porque el fuego le quitaria en este caso el phlogístico que se le procuraba dar, y lo haria con tanto mayor facilidad, quanto son mas tenues las partes de este hierro.

La Cal marcial que no podía ser atrahida por el Imán, adquiere esta propiedad, à lo menos en parte mediante esta operacion, prueba incontestable que se le ha empezado à restituir lo phlogístico que le faltaba, y que esta operacion es uno de los medios de hacerle recobrar seguramente su estado metalico.

Sin embargo como es verisímil que no todas las partes de la cal del hierro hayan recibido por este primer trabajo todo lo phlogístico que necesitan para

constituirlas metal, lo que el color de esta cal indica, porque por esta primera operacion no adquiere el color negro, que es una de las qualidades del Etiope marcial, conviene repetir dos, ó tres veces la combustion del aceyte, meneando bien la mezcla con una espatula de hierro antes de ponerla al fuego, y observando las mismas precauciones que la primera vez: entonces el polvo marcial será de color negro, y se podrá estar seguro de que toda la cal de hierro habrá adquirido las propiedades de este metal. Esto lo probará el ensayo que se hiciere con el Imán, ò un cuchillo imanizado, el qual producirá sobre este resucitado Marte, todos los efectos que obra en el Marte de *Mr. Lemerí*.

Se molerá ligeramente sobre el porphydo este Marte así preparado, para separar las particulillas, que aunque parecen estar unidas no forman cuerpo entre sí.

Se prefiere el aceyte de olivas à todos los demás cuerpos crasos, y oleosos, porque la experiencia nos enseña, que no dexa casi carbon despues de encendido. Esta verdad se hará patente haciendo el ensayo con alguna cantidad de aceyte de olivas que se dispare por la inflamacion en una cuchara, ò cazo muy limpio.

Aunque no se nos pueda disputar que el metodo que proponemos de restituir lo phlogístico

tico al hierro pulverizado tenga feliz suceso, sin embargo senos podrá objetar:

I. Que el color negro que adquiere el Marte en nuestra operacion, viene de la parte carbonosa del aceyte: pero ya hemos notado, que una onza de aceyte de olivas consumido por la inflamacion, apenas dexa vestigios de carbon, y que la corta cantidad que podria dexar no seria bastante para dar color al Marte: luego nuestro Marte debe su color negro à la restitution que se hace de lo phlogistico à la cal marcial.

II. Que es de presumir que la ceniza del aceyte puede añadir à nuestra preparacion principios estrangeros al Marte. Esta segunda objecion se destruye tambien por la citada experiencia de lo que queda despues de la combustion del aceyte: experiencia que se podrá repetir, y tendrá siempre el mismo efecto si se tiene la precaucion de usar de un eazo bien limpio, y de un aceyte de olivas muy puro.

Tambien se puede asegurar que el Etiope de *M. Lemerì* contiene mayor cantidad que el nuestro de principios estrangeros al Marte, quales son los que deben producir las partes salinas, y terrestres de que el agua comun està ordinariamente cargada.

Por el mismo metodo se puede restituir lo phlogistico à todas las sales marciales precipi-

tadas de qualquiera acido; y si yo he dado la preferencia à los precipitados de Marte disueltos por el acido vitriolico, es porque esta preparacion es mas simple, y menos costosa.

CONCLUSION MEDICA.

Es peligroso à los jovenes el acostarse con los viejos.

MR. Millin de la Courveault decidió en Paris este Problema en la conclusion que defendió el dia 22. de Marzo de 1752. y su decisio[n] solo se funda en la afinidad de los cuerpos.

La afinidad de los cuerpos no es una de aquellas quimeras que solo existen en la imaginacion de los que las han ideado; ella existe en toda la naturaleza. Los arboles no se nutren sino de los jugos que les son propios, y los animales no se mueven tanto por el instinto como por la relacion, y conveniencia que encuentran entre ciertas substancias. De este principio toma su origen esta inclinacion de todos los cuerpos à aumentarse; de suerte, que todo lo que favorece su aumento les agrada, y todo lo que tira à su disminucion les disgusta. Lo mismo sucede en el mundo moral que en el phytico: todo se mueve en el por el amor, y el odio. No citaremos aqui exemplo alguno de esta afinidad; porque incessantemente se observa en la Chimia, en la Phytica,

ca, y en toda la Naturaleza. Si parece à algunos Philosophos, que no es tan conocida, es porque ellos la dan otro nombre. Ella es esta fuerza divina que mueve todos los cuerpos, los compone, y los destruye à su arbitrio, arregla, y conserva todo este vasto Universo. Ella es este inevitable destino que exercia su imperio hasta en las divinidades de los Paganos. Ella es esta dulce harmonia de los Astros, que admiraba à *Pythagoras*, y à toda su secta. Ella es esta sympatia de algunos Philosophos, este horror al vacío de los *Peripateticos*, este Archetipo de *Platon*, esta grande Alma, como dice *Virgilio*, que esparcida en todas las partes del Universo, les dà la fuerza, y la vida:

..... *Totos diffusa per artus*
Mens agitat molem, & magno
se corpore miscet.

No podria tenerse esta afinidad por uno de los atributos esenciales de la materia, siendo tan inseparable de ella como la impenetrabilidad, la dibisibilidad, y la elasticidad? Sin admitir esta propiedad en la materia inutilmente se trabajará en explicar por sus demás qualidades una infinidad de phenomenos: siempre quedará algo que saber, porque sin esta afinidad, y sus leyes, cómo se podrán comprender los phenomenos que ocurren en la generacion, y aumento del cuerpo humano, en la nutricion mis-

ma, en el orden de las secreciones, &c?

Supuesto este principio será facil su aplicacion. Nosotros no envejecemos sino porque nuestras fibras se hacen demasiado rigidas, y se despojan de este humor radical que les dà tanta energia. Es tal su avidez por los jugos capaces de repararlos, que siempre están dispuestas à atraerse todos los que se les llegan, y mas si tienen alguna analogia con ellos: del mismo modo que las tierras secas por los ardores del sol absorben el rocío, y beben con avidez la lluvia que viene à refrescarlas. Los cuerpos de los juvenes llenos de jugos nutricios, y de espiritus animales, son respeto de los cuerpos de los viejos, lo que el rocío, y la lluvia respeto de las tierras abrafadas, y secas por el calor. Si un joven se acuesta con un viejo, el cuerpo de este se repara à expensas de aquel. El que tiene mas, dà al que tiene menos. Hase una especie de compensacion, en que recobrando fuerzas el viejo, pierde las suyas el joven. Todo esto sucede por la afinidad de que acabamos de hablar, y su mecanismo no es tal vez muy diferente de aquel por el qual un cuerpo frio se calienta por la immediacion de un cuerpo caliente. No hay situacion tan peligrosa para los juvenes: assi se ven enflaquecer insensiblemente; pierden aquel bello color de su cara, que anunciaba su salud; disipante sus fuer-

zas,

zas, y se vén envejecer antes de tiempo.

No es copiada de nuestra imaginacion esta pintura; la experiencia misma nos ha dado los colores. Cada dia vemos rejuvenecerse los viejos, y adquirir por este medio nuevo vigor. En el cap. 1. del lib. 3. de los Reyes leemos, que los criados de *David* hicieron acostar con él una *Sunamis* para que le diese calor en su vejez. *Abisag* no era una concubina, que venia à excitar la concupiscencia del Rey, si no, à reanimar, por su calor natural, el vigor de *David* debilitado por su mucha edad, y grandes trabajos. Al contrario, todos los dias se vén extenuarse los jovenes por este motivo, perder el calor, y estar cruelmente molestados de una tós seca, y continua. Quantas veces se han visto perecer los niños por acostarse con amas muy viejas, ó personas muy ancianas, que los acariciaban mucho! Quantas veces vemos tambien, que los jovenes casados con viejas, por la esperanza de una rica herencia, perecen antes que su eterna mitad acabe de ser oprimida por el peso de sus años, semejantes à estos pequeños arbolitos, à quienes no dexa medrar la intermediacion de los grandes!

No ha mucho tiempo que el Parlamento de Aquitania, ó de Guyena condenò à graves penas à una vieja, que asalariaba muchachas porque durmiesen con ella, despidiendolas despues de exte-

nuadas. Un Doctor de la Facultad de Medicina, en la Universidad de Paris refiere haber visto una muchacha de quince años, que viendose obligada por necesidad à acostarse con su madre, padeciò un tumor edematoso, y un estupor universal de todo el lado que tenia vuelto hacia la madre. El Medico aconsejó prudentemente à esta muchacha, que durmiese separadamente, y habiendolo hecho fue curada en poco tiempo con algunos remedios apropiados à la naturaleza de su mal; pero despues de dos años volviò à acostarse con su madre, y le repitiò el mal con toda su fuerza.

En confirmacion de la verdad de la conclusion expuesta añadiremos un argumento: Si los cuerpos son susceptibles de las impresiones, y contagio de diferentes enfermedades; por què tambien no podrán ser igualmente capaces de recibir por los poros todo lo que pueda contribuir à su salud? Delirio seria el creer que solo eran susceptibles del mal, y no del bien. Tampoco ignoramos absolutamente el camino por donde este bien pueda comunicarse: à la verdad, el que acabamos de establecer no es inverisimil. Concluyamos, pues, con *M. Millin*, que los viejos cuyos cuerpos estàn desvirtuados, se restablecen en la atmosfera de los jovenes, cuyos cuerpos estàn vigorosos, y robustos, y como este restablecimiento no puede ha-

hacerse sino à expensas de los que dan una porcion de su vigor, concluirèmos tambien que es pernicioso à los juvenes habitar con los viejos, y acostarse con ellos.

OBSERVACIONES Sobre el grado de calor que tiene la agua del Mar en diferentes profundidades.

EL Capitan *Ellis*, se ha aprovechado felizmente de su genio, y buen gusto para la Phisica experimental, y de la amistad con que le honra el *Dr. Hales* en un viage que ha hecho por los Mares del Africa. Aqui solo haremos mención de una de sus observaciones, despues de describir el instrumento que ha servido para ella, y há inventado *Mr. Hales*.

Este instrumento es un pequeño tonel, ó barril, cuyos fondos, ó suelos tienen cada uno un ahugero. Estas dos aberturas tienen cada una su valvula, y estas unidas á una barilla de hierro que atraviesa el tonel, se abren, y cierran ambas à un tiempo. Este pequeño barril se hunde en la Mar, de manera que el fondo inferior sea aquel cuya valvula se abre hacia dentro del barril, entonces el agua que la empuja la hace ceder, y llena el tonel. Al

contrario, quando este se saca, la valvula del fondo superior es oprimida por la columna de agua que tiene sobre sí, y de este modo cierra à un mismo tiempo los dos passos; de suerte, que en el tonel no se halla otra agua que la que se ha sacado de la profundidad mayor á que fue sumergido; y por medio de un thermometro colocado adentro, se sabe el grado de calor que hace en el Mar à diferentes distancias de su superficie.

De esta maquina se ha servido *Mr. Ellis* en un clima muy ardiente, á poca distancia de la linea, y ha visto que la agua del Mar se iba haciendo mas fria, mas salada, y mas pesada, al passo que su barril bajaba mas. En bajando mas de 650. brazas, el calor ya no varia. El agua tomada en la profundidad de 19. brazas sostenia al Thermometro en los 53. grados, segun la Escala de *Fahrenheit*. Este grado era el mismo que se habia observado en la distancia precedente; y el calor de la superficie exterior del Mar era de 84. grados.

Esta experiència ofrece un medio seguro de refrescar los licores, y beber fresco en el Mar durante los grandes calores; ventaja muy considerable para los que hacen largos viages por Mar.

DIARIO PHILOSOPHICO MEDICO CHIRURGICO.

Num. 3.

SOBRE EL ORIGEN DE LOS INSECTOS.



Ada me parece mas contrario à la gloria del Criador, que la opinion comun de que los insectos nacen de la putrefaccion. Por poca atencion que pongamos en estos pequeños animales, formados con tanta arte, y symetria, tan sabiamente prevenidos de todos los instrumentos que necesitan, y perpetuados siempre bajo una misma forma, y sin la menor variacion, nos veremos precisados à reconocerlos por una produccion de la Sabiduria Omnipotente, y à no mirarlos como producidos de la casualidad, y del fortuito concurso de ciertos humores desprendidos, y separados del lugar donde estaban, y mudados de naturaleza; porque seria absurdo atribuir à la casualidad el origen de un ente activo, y lo seria mucho mas de-

cir que puede el acaso obrar con designio, con precaucion, y con uniformidad.

Inclinemonos antes à pensar que la misma Sabiduria que se ha manifestado de un modo tan admirable en la estructura del humano cuerpo, no es menos visible en la composicion de un gusanillo: La corrupcion no es mas capáz de producir estos pequeños animales, que al hombre mismo. Trátase, pues, de examinar si los Insectos deben su existencia à una nueva, y extraordinaria creacion, ò si provienen de una semilla de que Dios ha impregnado cada especie en su principio, depositando en ella, como en una miniatura, los organos de los animales futuros, para ser desenvueltos, y extendidos con el tiempo. Este ultimo sentir es mucho mas conforme à la razon, y experiencia que el primero: Tambien lo es à la

Omnipotencia de Dios, y à la Sagrada Escritura, la qual nos enseña, que en el principio ordenò Dios à cada planta formasse su semilla en sí misma, y produxesse su semejante, así como à cada animal se multiplicasse conforme à su especie.

Acaño parecerá difícil de comprender cómo estos pequeños Insectos pueden estar esparcidos sobre toda la superficie de la tierra, pues en efecto vemos, que apenas un pedazo de madera, de carne, ó de otra cosa, se empieza à podrir, quando se halla cubierto de una tropa de Insectos empeñados en consumirla. Pero esta dificultad se desvanecerá, atendiendo á que sus madres vuelan continuamente por todas partes, buscando lugar oportuno donde poner sus huevos. Así vemos Insectos en un cuerpo desde el instante que empieza à corromperse, no porque estos animales sean engendrados por la putrefaccion, ni porque los huevos de los Insectos estén dispersos por todas partes; sino porque tienen madres que saben que los cuerpos corrompidos, ó proximos à disolverse por la putrefaccion, son el alimento mas conveniente para sus hijos: ellas son atraídas á semejantes cuerpos por el olór que exalan à distancias muy considerables, y por este mismo olór las convida el Criador á los manjares que prepara la naturaleza à su posteridad. En una palabra, este cuy-

dado de la madre en poner los huevos donde ay abundancia de alimento conveniente para sus hijos con preferencia à otro lugar, es prueba que se debe inferir de la organica disposicion de los hijos, que la corrupcion no puede engendrar ente alguno: que el acaño no puede obrar con consecuencia: y en fin que la naturaleza misma es la que prescribe à cada Animal su lugar, sus funciones, y su nutrimento.

Nada se hace por acaño en la vida de un Insecto. Es verdad que los movimientos de los pequeños Animales parecen por la mayor parte accidentales, y fortuitos; pero no menos se dirigen á fines ciertos, y determinados, que los de los animales mayores. Si admiramos la sagacidad de la Zorra en buscarse una ventajosa guarida, y la industria conque un Pajaro construye su nido; por qué no admiraremos tambien la actividad, y prudencia con que busca la Mosca una cómoda mansion para su pequeña posteridad? Persuadamonos que ningun Insecto abandona sus huevos à la aventura, y que la madre jamás yerra el lugar quando trata de ponerlos. Así el tener sus hijos, luego que salen del huevo, un nutrimento conveniente, se debe à la diligencia con que la madre habia elegido precisamente el lugar mas propio para su subsistencia. Mírese con un buen microscopio una infusion de Pimienta, y se verán nadar en ella

ella gusanillos de una pequeñez increíble: su madre, que conoce el alimento que necesitan sus huevos, no los pone jamás en otra parte. Obsérvese asimismo una gota de vinagre, y se descubrirán en ella cantidad de pequeñas Anguilas, pero nunca otro animal: la razon es evidente, y es que hay un animal particular, que sabe que el vinagre, ò los ingredientes de que se compone, son un nutrimento proprio para su familia; y por esta causa lleva sus huevos à estas materias, ó à el mismo licór, y jamás á otra parte.

En los payfes donde el Gufano de Seda vive en el campo, nunca se hallan sus huevos en otra parte que en las Moreras; y la razon de esta eleccion no es difícil de comprender. Jamás se verán en las coles los huevos de la oruga, que se alimenta del sauce, ni en este los de la babosa, que come la berza. Las polillas apetecen las tapicerias, y otras telas de lana, las pieles preparadas, y aun el papel, por ser hecho de tela, cuyos filamentos perdieron con la accion del molino el gusto amargo del cañemo; pero no se hallará este animal en una planta, ni en madera, ni en carne corrompida. Què interés tendrá en este procedimiento? No estarian sus huevos mas magníficamente colocados en un hermoso vaso de china, que frecuentemente encontrará en su camino? La experiencia nos enseña

que es otro el fin que determina su eleccion.

Pongase un pedazo de Vaca recientemente muerta en una vasija descubierta: Pongase otro pedazo de la misma carne en otra vasija bien limpia, y cubrase esta ultima luego, y exactamente con un pedazo de tafetán, de modo que el olor de la carne pueda transpirarse, y sin embargo no puedan las Moscas introducir sus huevos en esta vasija. El pedazo que estuviere en la vasija abierta, tendrá la fuerte ordinaria de la carne corrompida, porque todas las moscas tendrán libertad para depositar en ella sus huevos; el otro pedazo se alterará, es verdad, se corromperá por la accion del ayre, y al fin se reducirá á polvo por la evaporacion; pero no hay que pensar encontrar en ella, ni huevos, ni gusanos, ni moscas. Veranse estas, atraídas del olor, cercar en tropa la vasija, y procurar por todas partes entrar en ella, y al fin no pudiendo conseguirlo, dexarán sus huevos sobre el tafetán, seducidas por las exhalaciones de un alimento conveniente à sus hijos.

Esta experiencia hace ver evidentemente, que la corrupcion no puede engendrar animal alguno. Demás de esto, muchos Insectos buscan su mansion, y el alimento de sus hijos en cosas muy distantes de la corrupcion. Toda la naturaleza está llena de animales; unos apetecen un alimento, y otros otro: To-

dos están atentos à su presa, y nada se escapa de su penetracion.

OBSERVACION SOBRE

un hombre herido de un rayo.

Por M. Henry, Cirujano en Auxerre.

EL rayo es entre todos los meteoros el mas fecundo en prodigios: es un *Protheo* cuyos passos no pueden seguirse, y de cuyos estragos es dificultoso el librarse. Por su estruendo aterra el corazon de la mayor parte de los hombres; y por sus efectos es la admiracion de los Philosophos. Innumerables exemplos han demostrado la dificultad de conocer las propiedades de este fuego celeste; y que su formacion, la prontitud de su cayda, y la variedad casi infinita de su impresion en los cuerpos son casi incomprendibles. La siguiente observacion será una prueba evidente.

El dia 23. de Junio passado un Carretero de la Aldea de *San Gervasio* acostumbrado à beber como la gente de su oficio, se embriagó hallandose bastante lexos de su casa. Quiso ponerse en camino para volver à ella; pero se sintió tan pesado que le fue preciso tenderse à la sombra de un arbol en medio del camino. Poco despues se levantó una tempestad considerable. Cayó un rayo en el arbol, lo despojò de

sus hojas, lo hizo carbon, y acabò exerciendo su furor sobre este pobre miserable. Hizole vna abertura entre los dos homoplatos de cinco à seis pulgadas de largo: penetró la casaca, la chupa, y la camisa sin passar mas adelante: corria por debajo de la camisa à la derecha, à la izquierda, y à lo largo de la espalda, de los lomos, de las nalgas, muslos, y piernas, y salió por debajo de los dos talones. Quemó todo el pelo que encontró en su passó; pero lo mas singular es, que tocó la epidermis desde los homoplatos hasta los talones, reduciendola à pequenitos rollos de un grueso igual, y separados con regular proporcion unos de otros de quatro en quatro dedos. La camisa, los calzones, las ligas, y las medias quedaron intactas, à excepcion de aquella parte de la camisa por donde entrò el rayo. Hay apariencia de que al salir este se llevó los dos zapatos, porque se hallaron à la distancia de diez passos, medio quemados, y hechos pedazos. Poco despues habiendo visto algunas personas à este hombre sin juicio, que se arrastraba en el camino como un furioso, lo conduxeron à la casa mas vecina para procurarle algun remedio. Vinieron à buscarme al instante. Hallè à este hombre con un delirio tan violento, que eran menester cinco hombres para sugetarle. Sangrele copiosamente del brazo: la sangre salia à saltos como si hu-

bies-

bielle abierto la arteria. El furor calmó. Reiteré la sangría al día siguiente, y produjo bellísimos efectos; porque la razón volvió treinta y seis horas después. Entonces empezó à sentir dolores muy vivos, ocasionados de las quemaduras que le había hecho el rayo. Yo hice quanto pude para calmarlos. Las quemaduras vertieron por algun tiempo gran cantidad de suero, disiparonse enteramente quinze dias después, y el enfermo quedó perfectamente curado.

EXTRACTO DE LA RELACION de muchas dissecciones hechas por M. Rochard, Cirujano mayor del Hospital Militar de Belle-Isle, Correspondiente de la Academia Real de Cirugia, &c.

EN el verano pasado reynó en Belle-Isle una enfermedad cuyos symptomas son los siguientes: pulso parvo, ferratil, y frecuente, dolor al costado, cutis siempre arida, escupidos sanguinolentos, amargura en la boca, y costra en la sangre. Los enfermos perecian en poquísimo tiempo; libertandose los que se evacuaban con diligencia. Los humectantes, los bechicos, y al fin los diaforeticos acompañados de los epispasticos perfeccionaban la curacion. *M. Rochard* ha observado que estas enfermedades de pecho empezaban con

los vientos de Nordeste, que eran perjudicialísimos à la transpiracion, y que solo los Soldados obligados à montar la guardia, y à exponerse à los mayores frios, eran invadidos de esta peligrosa enfermedad. Los Oficiales, Sargentos, Tambores se libertaron. Quando se mudaban los vientos se moderaban los accidentes, y se disminuía la epidemia.

M. Rochard hace una advertencia que me parece merecer alguna atencion. Aunque esta enfermedad parecia ser una pleuresia por los symptomas que la acompañaban, sin embargo no cedia à los remedios ordinarios. Las repetidas sangrias no tenian feliz suceso. El emetico probaba mejor, especialmente quando era sostenido de los remedios propios à restablecer la transpiracion suprimida por los vientos que antecedentemente habían soplado. La costra en la sangre no es siempre prueba de inflamacion. Yo he observado en viejos, y adultos, que aun no tenían indicio de inflamacion, la sangre con mayor costra que la que ordinariamente se observa en las fluxiones de pecho. Por esta razon creo que en las enfermedades que pasan por inflamatorias, no se debe siempre tomar su indicacion de la qualidad de la sangre, aun quando este signo se hallasse unido con los symptomas, que parecen caracterizar la inflamacion. Lo mismo sucede con la sangre mezclada en los escupidos:

dos: todos los días se ve que cede al efecto del emetico administrado con inteligencia.

Esta reflexion de *M. Rochard* es conforme à la sana práctica. Oygamos sobre esta materia al mas grande observador moderno: *Et quantumlibet lateris dolor punctorius, spirandi difficultas, color detracti sanguinis, & reliqua signa pleuritidi familiaria, essentialem pleuresim subesse innuerent; non aliam tamen medendi methodum postulat hic morbus, quam quæ febri hujus constitutionis quadabat; ab illa vero quæ veræ pleuritidi conveniebat, abhorrebat admodum.* Sydenham, Tussis, epid. an. 1675.

M. Rochard ha abierto muchos Soldados muertos de esta enfermedad. En unos ha encontrado los pulmones eschirrofos sin adherencia à la pleura; en otros ha observado adherencias considerables, y una cantidad muy grande de sanies purulenta. Algunos tenian en los pulmones una coleccion de podre perfectamente formado; en muchos otros el pus estaba derramado en el pecho, y en algunos se notaron tambien inflaciones emphysematicas que ocupaban la substancia del mediastino, como si se les hubiera soplado el texido celular.

El observador hace aqui una corta digresion, y nos acuerda un hecho que tuvo ocasion de observar en otro tiempo. Un

primo hermano suyo murió en *Meaux* despues de haber sido afligido de palpitations de corazon, de dificultad de respirar, y teniendo casi siempre el pulso acelerado, y serratil. *M. Rochard* le abrió el pecho en presencia de varios Medicos, y Cirujanos, y halló el pericardio absolutamente carneo, fuertemente adherente al corazon, de donde no le pudo separar sin llevarse una porcion de las fibras de esta entraña.

Esta observacion probaria à los Anatomicos, que el pericardio se compone realmente de fibras musculares; pero este estado es preternatural, y facilmente se puede padecer equivocacion en este punto. Vease lo que dice *M. Senac* primer Medico del Rey en su excelente tratado del corazon. „ En el estado „ natural no se pueden descubrir „ fibras musculosas sobre las „ membranas del pericardio; ni „ se puede hallar apariencia alguna de estas fibras sino en los „ pericardios alterados por las „ enfermedades; pero este estado es que han degenerado las „ membranas, no decide de su „ forma natural. Tampoco se „ con qué fundamento se ha asegurado que en los pericardios enfermos, las fibras eran „ musculosas, ó tendinosas. El „ color rojo no es signo característico de los musculos. La „ fuerza de las fibras no prueba „ que estas sean tales como las

„ fibras de los tendones. Tom. 1.
p. 12.

EXTRACTO DEL TRATADO de la Gota de M. Carlos Luis Liger, Doctor Regente de la Facultad de Medicina de Paris.

EL particular estudio que el Doctor Liger ha hecho de la Gota; la idea que tenia de que esta enfermedad no era incurable como se pretende, y el deseo que tenia de aliviar à algunas personas gotosas, le ha hecho examinar con cuydado las causas de esta enfermedad, y ha establecido un nuevo plan de curacion, que debe ser feliz, si su principio es tan cierto como imagina, y como tiene motivos para imaginarlo.

La Gota es una enfermedad mas ordinaria en las naciones cultas, que en los Pueblos poco civilizados, mas comun en las poblaciones que en el campo, y mas frequente en la Primavera, y Otoño, que en el Invierno, y Verano. Nuestro Autor la define: una enfermedad periodica de las articulaciones, acompañada de fiebre mas, ò menos fuerte, de dolor mas, ó menos vivo en la parte afecta, de calor mas, ò menos grande, y se termina por una congestion, ó tumor de diferente tamaño, que jamás viene à supuracion.

Esta enfermedad parece ser la unica que ha empezado à in-

vadir insensiblemente à los hombres, y que necesitaba de gran numero de siglos para llegar à hacerle sentir las crueles torturas que hoy les hace sufrir con mas violencia que nunca, y à mayor numero de pacientes. En efecto en tiempo de Hipocrates (porque no se puede subir mas arriba si se ha de decir cosa cierta en la Historia de la Medicina) en tiempo, vuelvo à decir, de este Principe de los Medicos, la gota no se hacia sentir sino en los extremos, y ni era peligrosa, ni mortal. Los eunucos, ni las mugeres no la padecian, como tampoco los jóvenes, que aun no se habian entregado à los deleytes venereos.

En tiempo de Galeno se habia ya observado que la gota se habia hecho hereditaria, y que invadia à mayor numero de personas. El intempestivo uso de los topicos, por lo comun repercusivos, le hizo observar entonces un efecto extraordinario de la gota: lo que le movió à decir, que convenia ser muy circunspecto en su administracion. Esta especie de gota repercusa dió origen à la especie de gota irregular llamada en nuestros dias transmutada.

Esta se habia hecho ya mas frequente en los siglos de Oribasio, y de Aecio. Alexandro Traliano dice, que en su tiempo la gota era muy terrible, muy peligrosa, y al mismo tiempo tan rebelde, que se llamaba el oprobio de

de la Medicina. *Paulo Egineta* minado el sentir de *Galeno*, y de es el primero que en sus obras ha los demás antiguos que reconocian por causa de la gota la hecho la enumeración de las articulaciones del tronco, de la mandíbula, y de las costillas, como fluxion de los humores en las partes afectas, á la que *Aecio* añade la debilidad de estas mismas partes: despues de haber hablado de la opinion de *Paracelso*, que atribuye la gota á la acrimonia del humor synovial; de la imaginacion de *Van-Helmont* que la establece en la acidez del semen; del Syſtema de *Sennerto*, que cree que la gota es el producto de un acido vitriolico de las plantas; y el concepto que han formado casi todos los Chymicos que imaginan que el vicio gotoso es una acrimonia afecta con particularidad á la parte lymphatica de la sangre, ocasionada, y fomentada por qualquiera sal lixivial, fixo, ó volatil: en fin, despues de haber hecho mencion del sentir de *Fernelio*, que mira la pituita como causa unica de la gota, y de la opinion de algunos modernos, especialmente de *Boerhaave*, que pretende que esta enfermedad tiene por causa proxima un vicio en las partes nerviosas menos considerables por su volumen, y en los humores que las riegan, como la acrimonia, y la viscidéz; *M. Liger* poco satisfecho de sus racionios, apoyados de congeruras, ó fundamentos fragiles, se empeña á probar no ser otra la causa de la gota, que la redundancia de un mucilago que entorpece á la sangre en su circulacion.

En los dos ultimos siglos se ha observado otra especie de gota del mismo genero que las ultimas, llamada por los modernos gota indeterminada, porque el humor gotoso se presenta á casi todas las partes del cuerpo, y las amenaza igualmente á todas. A esta se pudiera añadir tambien la gota propriamente dicha regular, porque invade las partes nobles, principalmente los pulmones, y el estomago, sin haber dado nunca pruebas de su existencia en otra parte. Esta es la historia de los progressos que la gota ha hecho de quinientos años, poco mas, ó menos, antes de la Era Christiana, á esta parte.

Despues de haber impugnado el sentir de *Hipocrates*, que pretende que la causa de la gota es la corrupcion de la colera, y de la pituita, que se depositan en las venas: despues de haber exa-

En efecto es facil convencerse por la vista, y por el tacto de que el mismo humor gotoso no es mas que un mucilago. El tiene la misma consistencia, la misma transparencia que los humores mucilaginosos; està dotado de una tenacidad, viscosidad, ó gluten, que une las partes que lo tocan; efecto proprio de los mucilaginosos. Entiendese por mucilago un mixto compuesto de poquíssimo aceyte, de mucha tierra, de muchissima cantidad de agua, y ayre, y que por consiguiente goza de una qualidad viscosa, y glutinosa. Esta materia se halla precissamente en los alimentos de que ordinariamente usan los gotosos, y en las bebidas comunes en los Payses, y Poblaciones donde la gota es como endemica. Todos los alimentos la contienen mas, ó menos, à proporcion que son mas, ó menos nutritivos. Demás de esto, esta materia es de facilissima digestion, y no puede ser nociva sino por su redundancia, la qual ocasiona espistitud en la masa de los humores. Esta incrassacion es mas considerable en la parte fibrosa, ó lymphatica de la sangre, con la qual tiene el mucilago mas analogia que con las demás.

Quando esta espesura, y densidad ha llegado à cierto grado, que dificulta la circulacion, procura por sí misma la naturaleza desembarazarse de lo que le daña. La circulacion, que ha sido perezosa por algun tiempo, se hace mas pronta, se aumentan las secreciones, especialmente las de las glandulas synoviales de las articulaciones. La redundancia se deposita en ellas, porque el diametro de los vasos que hay en las articulaciones es proporcionado à este humor, y porque hay sin duda en las glandulas synoviales un mecanismo particular para esta secrecion, como lo hay en los riñones para la secrecion de la orina.

La gota, pues, no es producida sino por una redundancia de lymphá demasiado inspissada por materias mucilaginosas, de que la naturaleza procura desembarazarse, como ordinariamente lo hace por una especie de depuracion. Aqui es donde debemos oir con atencion à nuestro Doctor. La explicacion mechànica que èl dà de los symptomas de la gota es muy verisimil, nada tiene de violento, y seguramente no se aparta mucho de la verdad.

Esta redundancia de lymphá debe ser el fruto de las buenas digestiones, porque de otra suerte ocasionarian otras enfermedades, como calenturas, obstrucciones, y afectos inflamatorios, como es facil de probar entre los gotosos, que algunas veces son invadidos de estas mismas enfermedades, quando han dado motivo à ellas por su mala conducta, ó algun yerro en la dieta.

Es pues como se ha dicho esta redundancia de lymphá, que es el producto de buenas digestio-

tiones , originada de que los alimentos comunes de los gotosos son muy mucilaginosos , lo que se puede probar facilmente por las bebidas que se usan en los payses donde la gota es como endemica. En Francia vemos que el mayor numero de gotosos se halla en la Flandes , en el Mayne , y en la Normandia , mientras de la otra parte de Borgoña , y la Champaña apenas se halla un gotoso. En el Mayne , y Normandia se bebe mucha cidra , y perada ; en Flandes cerbeza , y en las demás provincias vino. Estas tres especies de bebidas parecen muy diferentes entre sí , sin embargo si bien se atiende , estas tres bebidas , quando son de naturaleza propia á producir la gota , pecan siempre por el mismo principio , que consiste en una grande abundancia de mucilago ; porque además de las pruebas que la analisis chymica puede dar , es muy facil convencerse de ello por la vista , y el tacto. Todos estos licores son menos transparentes que los que contienen menos mucilago ; estan dotados de una viscosidad muy sensible á los que los tocan ; pero la prueba mas convincente que se puede pedir para demonstrar que la gota es el producto de las bebidas , y otros alimentos solidos , que contienen mucho mucilago , es que estas bebidas de que hablamos la producen tanto mas facilmente quanto es mayor la cantidad que contienen. Por esta razon en el May-

ne , y la Normandia los que usan de las buenas cidras se hacen gotosos mucho antes que los que beben la pequeña cidra , en la qual al hacerse se mezcla mucha agua. Observase en Flandes la misma diferencia : los que beben la cerbeza fuerte tardan poco en sentir los dolores de la gota , mientras los que se contentan con la pequeña , ò tenue cerbeza , rara vez son invadidos de este accidente. Los vinos licorosos , y gruesos , como los moscateles , y otros , son mas propios para inducir esta enfermedad , que los vinos de Borgoña , y de Champaña , los quales lexos de dar la gota son capaces de precaverla. Esta opinion es absolutamente nueva , pero verdadera en el sistema del Autor.

No siempre se ha de atribuir á las bebidas esta enfermedad : algunas veces los alimentos solidos deben tenerse por autores de ella. El comer bien sin hacer exercicio , los manjares delicados compuestos con caldos , que son los extractos de las carnes , diferentes legumbres preparadas con caldo de substancia ; en una palabra , los alimentos demasiado nutritivos son muy propios para inducir la gota , porque contienen mucho mucilago , como se podria probar por un particular examen ; pero nos obligaria á extendernos demasiado. Mejor será dar cuenta del methodo curativo que establece *M. Liger* , segun la doctrina que acabamos de

de insinuar aqui, y se halla expuesta con mayor extension, y claridad en su Tratado.

Siendo la materia de la gota de un carácter mucilaginoso, y no dando signos de su redundancia sino quando empieza á atormentar; se infiere de aqui, que hay dos diferentes modos de combatirla con suceso. Primeramente destruyendo de raiz la causa que ha podido ocasionarla: en segundo lugar quitando las causas secundarias que han determinado sus accesiones.

La destruccion del mucilago se logrará facilmente por un regimen opuesto al que ha producido la enfermedad. Esto parecerá facil si se considera que lo que produce el fermento gotoso proviene de materias estrañas á la masa de nuestros humores; esto es, de alimentos, y bebidas cuyo uso no es absolutamente necesario á la vida, y á la salud, y de que nos podemos privar sin el menor riesgo. La curacion seria pronta si el enfermo la deseara de veras, especialmente si desde luego que la gota se hace sentir se redujera á no vivir sino de bebidas, y alimentos poco nutritivos, y que por estarazon contienen poquísimo mucilago. Pero los gotosos no son los mas sobrios, ni los que facilmente se sujetan á un regimen regular; y esta conducta suya es causa de que tardan poco en padecer accesiones mas violentas que las que ya han tolerado. En este caso no

hay curacion que esperar. Si hay algunos gotosos que desean curarse, y quieran sujetarse á una cura racional, no saldrán vanos sus deseos: con quitarse una comida, especialmente la cena, y contentarse con una buena comida compuesta de manjares, que contengan poco nutrimento en volumen considerable, y usando de medicamentos saponaceos, conseguirán su intento. Estos medicamentos son la infusion de la saponaria, chamedryos, de la yva artetica, y otras plantas moderadamente amargas, que contienen un sal lixivial, ó el jabon mismo que es el unico medicamento capaz de curar la gota en todos los casos posibles, que sea sensible al frio, que sea sensible al calor. El jabon, segun el sabio *Boerhaave* en su Tratado de Chymia, es el disolvente universal, el mas poderoso, y el mas activo que hay en la naturaleza. 2. Penetra facilmente hasta los vasos sanguineos donde se sujeta á las leyes de la circulacion. 3. Mezclado con la masa de los humores los hace mas analogos unos á otros. 4. Despues de haber corrido todas las sendas del cuerpo humano, se disipa por las evacuaciones, sin haber sido alterado, y casi en la misma cantidad que se introduxo: ni pierde de su propia substancia sino lo necesario para disolver las materias groseras mezcladas con los humores. 5. Aumenta el muelle, resorte, ó elasticidad de los vasos por la

ligera irritacion que les causa haciendolos así mas aptos para dividir, y atenuar los humores mucilaginosos que se estancan en sus canales. Es menester mas para destruir el humor gotoso? Sin duda que no: la experiencia lo acredita bastantemente.

Procediendo de este modo se precaverá la redundancia de mucilago, y se destruirá al mismo tiempo. No es este á la verdad negocio de un momento; pero que no se debe sacrificar por aliviarse de una enfermedad tan terrible por los tormentos que la acompañan quando es regular, y tan funesta, y peligrosa quando es irregular.

M. Liger reprueba absolutamente todos los topicos, que por lo comun se aplican en las accefiones, ó insultos de la gota. 1. Los repercusivos, porque son muy perniciosos. 2. Los emolientes, porque no alcanzan. 3. Los resolutivos, porque son peligrosos en el modo con que se usa de ellos. El remedio mejor, y mas activo que conviene en todas las especies de gota es el jabon blanco, que se disuelve en agua comun, bañando con ella la parte afecta. Bastan cinco á seis onzas de jabon blanco en siete, ú ocho quartillos de agua comun. Este topico no es nuevo sino en el modo de usarse. *Alexandro Traliano* lo pondera mucho; pero los Medicos mas antiguos, como *Aecio*, declaran, que han logrado muchas utilidades con cataplasmas he-

chas de diferentes plantas, con aceyte, y cal en dosis desiguales; lo que no es otra cosa que un compuesto saponaceo. Si algunas veces sucedia que estas cataplasmas no alcanzássen, consistia en que la virtud de las sales se alteraba por la ebulicion que padecian con las plantas, para reducir las á materia viscosa. Sin duda *Alexandro Traliano* advirtió el fallo de estos remedios, pues recomienda expressemente, y como verdadero especifico el jabon de los *Gaulos*, porque era el unico pais donde se hallaba entonces. A la verdad, la virtud de estos topicos depende unicamente de las sales alcalinas, que administradas solas producirian grandes estragos, pero unidas intimamente con los aceytes no solo no son dañosas, sino que adquieren la facultad de penetrar mas profundamente los cuerpos, y disolver con mas facilidad los humores coagulados. Puede el jabon reducirse á pasta, y aplicarse á pies, y manos por todo el tiempo que sea posible: sin haber riesgo en esto, no habrá nudos que resistan á este remedio. Si la materia de los nudos es aun mucilaginoso, recobrará poco á poco su primitiva fluidez; si estuviere tan resaca que parecieste al hiesso, será disipada por las pequeñas quebranzas que se hacen en la cutis, y por este medio será desalojada de la articulacion.

La gota, pues, no debe temerse por enfermedad incurable

si se procura destruir el humor mucilaginoso que la produce. Peligroso seria emprender su curacion si no se conociera su causa; de aqui nace el haberse creído que mas riesgo habia en querer destruir la gota, que en dexarla sin remedio. Solo el Medico es capaz de entrar en el examen particular de las causas de las enfermedades: á él solo le toca decidir los casos, y circunstancias en que tales remedios deben ser administrados. Esto se hará mas evidente si se consulta la obra de *M. Liger*, y las particulares consideraciones que hace hablando de la gota vaga, è indeterminada, de la ciatica, &c. Ojala que sobre cada enfermedad tuviésemos Tratados particulares tan claros, y tan bien fundados como este.

OBSERVACIONES *S O-*
bre las Hormigas.

Mucho tiempo ha que movido de lo que leia en infinitad de libros de la industria de las hormigas, de su prudencia, y de sus almacenes, deseaba averiguarlo por mí mismo. Como regularmente me hallaba en el campo à fines de Agosto, y todo el Septiembre, tiempo en que habian de estar llenos estos almacenes, y en especial cerca de los campos donde se habian segado los granos, procuré buscarlas, y destruir todo su hormiguero, hasta verme muchas veces

cubierto todo el cuerpo de estos irritados insectos. Por mas pesquisas que hice, jamás pude encontrar un solo grano de trigo en sus pretendidos graneros. Lo que hallé fue un gran numero de pequeños cuerpos blancos, ó amarillos, ó grises, que à los principios tuve por granos de trigo, por la semejanza que con ellos tenian; pero al tocarlos descubrí no ser otra cosa que lo que vulgarmente se llama huevos de hormiga, los cuales siendo blancos al principio pasan à amarillos, y à grises à proporcion que se acercan à su metamorphosis como diré luego.

Desengañado de la opinion comun quise desengañar à otros. Junté muchos amigos míos, y habiendoles presentado un puñado de huevos ya amarillos, les pregunté si aquello era lo que ellos llamaban trigo. Dixerónme que sí. El grano de trigo, les repliqué, no tiene dentro sino es harina: hagamos la anatomia de este. Abrieron al instante estos pequeños cuerpos, y se admiraron de hallar en cada uno de ellos una hormiga blanca con alas aun informes nadando en un licor lacteo. Precisados à confesar que hasta entonces habian estado en una errada opinion, y no queriendola abandonar absolutamente se abroquelaron con la autoridad de la Sagrada Escritura, que assegura, segun decian, que la hormiga recoge trigo. Yo los estreché terriblemente haciendoles

les notar, que à los lugares de la Escritura que hablan de las hormigas, se les dà un sentido mas extenso de lo que permite la letra. En efecto en el primero de los dos que ordinariamente se citan Prov.VII. vers.6. se lee en la lengua original: *Id à la hormiga perezosa: observad su conducta; sin tener quien las dirija, ni las mande recogen en el verano su pan, y durante la siega su nutrimento.* En el segundo lugar Prov.XXX.vers.26. se lee: *Las hormigas, este Pueblo sin fuerza, recogen en verano su pan.* Nada hay aqui les dixè que expresse trigo, ni invierno, ni todas estas precauciones que se les atribuyen, ni las provisiones que tanto se ponderan. Pero para acabáros de convencer, examinad el hecho por vuestros propios ojos. Yo sè en el Parque del Castillo un grande hormiguero, cuyas hormigas atraviessan en muchas partes las alamedas vecinas. Llevemonos un puñado de trigo; echemosle por donde pasan, y veamos si se le llevan. Hizose la prueba, y viendo que las hormigas, despues de haber dado vueltas al rededor del trigo, continuaban su marcha sin hacer tentativa alguna para llevarselo, se persuadieron que no era trigo lo que ellas buscaban. Esta experiencia se hizo la primera vez en Picardia en 1721. despues cerca de Corbeil en 1730. y diez años despues cerca de esta misma Ciudad, sin hablar de otras muchas experiencias semejantes.

En 1727. à fines de Noviembre en un dia claro pero frio, hallé un hormiguero grande en un pequeño bosque, cerca de un campo donde habia habido trigo. Quitele toda la tapa, y dexè à las hormigas en descubierto: estaban todas entorpecidas, y como muertas: quitèlas de su agujero: busquè por todas partes sin encontrar, ni provision, ni lugar para ponerla. Algun tiempo despues de la dispersion de esta pobre republica, cuyos ciudadanos estaban entorpecidos, ò adormecidos, observè que algunos que eran heridos de los rayos del Sol hacian algun movimiento pero muy debil: el frio los hizo morir à pocos momentos. El año pasado de 1751. à mitad de Noviembre descubrí en la entrada de un bosque, cerca del qual habia avena, cebada, y otros granos, muchos grandes hormigueros; los abrí, examiné todas sus guaridas, y no hallè sino hormigas muy amortecidas, sin vestigio alguno de granos, ni notè tampoco nicho donde pudieran haberle tenido.

Pero me diràn: no se les vé muchas veces arrastrar granos à su monton? No me atrevo à responder por no exponerme à hablar temerariamente. En 1744. se habia sembrado trigo en una parte de mi jardin: en medio de este trigo se formó un hormiguero muy considerable. Fui à observarlo con frecuencia, especialmente quando se segó el trigo.

Al

Al segundo dia me quedè admirado de ver granos sobre el hormiguero; yo no sè si ellas lo llevaron sin que yo lo viesse, ó si alguno lo puso alli por burlarme, ò con algun otro designio. Como quiera que sea, yo lo dexè alli para ver el suceso, y si las hormigas lo transportaban à sus pretendidos almacenes. Yo notè, que ellas lo dexaron donde yo lo habia visto la primera vez, y que solamente lo cubrian de tierra, paja, hojas de yerbas, ò de arboles de que ordinariamente componen el techo de sus casas. Algun tiempo despues vegetò este trigo, y echò muchas yerbas que sirvieron à las hormigas de puntales para sostener su edificio. De aqui se puede inferir que ellas no necesitan de los granos para vivir, y que no los recogen con este designio, ni roen el germen como dicen algunos Autores; que asì el Labrador no tendrà que temerlas entre sus granos.

Pero la Sagrada Escritura, mereplicaràn, asegura à lo menos que recogen, lo que parece oponerse à lo hasta aqui dicho. A la verdad, no es contradecir, sino conformarse con la Escritura el afirmar, como yo tambien afirmo, que las hormigas recogen, no granos, sino paja, pequenitos palos de yerbas secas, ó de madera, insectos muertos, tierra, chinitas, arena, &c. no para alimentarse, sino para cubrirse, y defenderse de las grandes lluvias, de la nieve, del yelo, y demás in-

jurias del ayre. Las hormigas grandes (porque como en otra ocasion diré las hay de varias especies) hacen montones de todas estas cosas en forma de media naranja, de tres, de quatro, y algunas veces de cinco pies, y mas de altura, y otro tanto de diametro, sobre el nivel de la tierra, sin hablar de su profundidad, que alguna vez passa de dos pies dentro de la tierra. Para este fin recogen las hormigas, durante el estio, y en tiempo de la cosecha. Si se les observa bien, no se les verà llevar otra cosa que lo que sirve para su abrigo, y defensa en el invierno. Esto es lo que despues de muchas experiencias hechas desde el año 1728. he hecho notar à tres grandes Autores, que habiendo hablado en la primera edicion de sus libros de estos almacenes de las hormigas, como de una cosa incontestable, en las posteriores ediciones hablaron en tono menos decisivo.

Si acafo se me pregunta de que viven las hormigas, responderè, que sin hablar de lo que pillan en las casas de miel, de azucar, jugo de carne cocida, ò cruda, frutas en conserva, y otras cosas semejantes, he observado que viven de la sangre, y jugo de animales muertos, grandes, y pequeños, de gusanillos, y de insectos, que aunque vivos no tienen fuerza para escaparfeles; porque à ninguno perdonan. Si un perdigon, ò qualquiera otro pajaró,

jaro, y aun alguna liebre herida, y en estado de no poder andar, llega à caer en su camino, luego la cubren, y la roen hasta los huesos.

Si pueden encontrar algunos albaricoques, ciruelas, melocotones, peras, manzanas, ó algunas otras frutas que se acerquen ya al punto de su sazón, las rompen, y las roen hasta no dexar sino la piel, las membranas, y la simiente, ó hueso. Tambien muerden las alcarchofas, y la mayor parte de plantas esculentas. En los bosques, y montes hacen

la guerra à los arboles, especialmente à las encinas cuyos renuevos chupan, y hacen secar.

Baste esto sobre el estrago que hacen las hormigas en los jardines, y en los montes, donde el daño es mas considerable de lo que se piensa. En otro lugar se dará à conocer algo mejor esta especie de insectos, sus especies, su vida, sus metamorphosis, ò transmutaciones, y en fin los remedios que he hallado, afsi para desterrarlas de una planta, como para disminuir su especie.

DIARIO
PHILOSOPHICO
MEDICO CHIRURGICO.

Num. 4.

EXTRACTO DE UNA CARTA SOBRE EL ORIGEN
de los Terremotos.

POR EL LIC. D. FERNANDO LOPEZ DE AMEZUA.

§. I. PHENOMENOS CO-
munes de los Terremotos.

Lamase Terremoto qualquiera movimiento de algun espacio considerable de la tierra, producido por una causa impelente dentro de sus mismas entrañas, la qual hace temblar, hundir, y lanzar enormísimas porciones de su mole.

Qual sea à veces la violencia de estos movimientos, y quan tremendos, y admirables sus efectos, lo insinúa *Seneca* en el principio del cap. 4. del lib. 6. de sus Naturales Questiones.

Alli se ven hermosamente recopilados los mas notables efectos de los Terremotos, tan frequentes en todas las naciones, y en todas las edades, que parece haberse empeñado la tierra en ha-

cer dudosa la misma estabilidad, que le dió sagrado nombre en su Apotheosis Gentilica.

Visit terra sua, visitando Vesta vocatur.

Suele ser tal la violencia de estos movimientos, que commueve, y lanza montañas de enorme magnitud con increíble impetu. *Plinio* dice, que en el campo de *Modena* se juntaron entre sí dos montes, y se apartaron repetidas veces con horroroso estruendo: terrible espectáculo que vieron desde la *Via Emilia* muchos Caballeros Romanos, familias, y pasajeros. Sabido es lo que se dice de estos dos famosos montes *Ossa*, y *Olympo*, que componiendo antes uno solo, los dividió endos un Terremoto: prodigio que se cree haber sucedido tambien en los *Pyreneos*. En el Terremoto de *Canada* de 1668.

D cho.

chocaron entre sí muchas montañas, mientras otras fueron arrojadas al Rio de *San Lorenzo*. En 1728. la violencia de un Terremoto hizo saltar al ayre la Isla de *San Vicente*, junto à la *Martínica*, despues de un ruido como el de una gruessa artilleria.

Si en unas partes arrojan al ayre los estremecimientos de la tierra tan pesados fragmentos de su mole, en otras los absorben, y precipitan en su seno. *Estrabon* dice, que en uno de sus Temblores se tragò la tierra à *Helyce*, y *Bura*. Igual suerte tuvo otra Ciudad cerca de *Sydon*, y aun *Sydon* misma, segun este Autor, *Diodoro*, *Plinio*, y otros. En el Terremoto de *Canada* se escondieron en el seno de la tierra muchos montes; y todo un trecho de rocas de mas de cien leguas se hundió enteramente dexando en su lugar una vastissima llanura. En 1638. se hundió la Isla *Timor* con su famoso volcan, cuya ardiente cumbre se veía desde 300. millas.

Las Islas, y Montes que los Terremotos hacen perder à la tierra en una parte de su superficie, se recompensan en otras. La Isla *Terasia*, hoy *Santorino*, apareció repentinamente, segun *Seneca*, en su tiempo, y à vista de los Marineros. La de *Hiera*, hoy *Volcanela*, se formò, segun *Plinio*, junto à *Terasia* de las massas ferruginosas, y de las tierras lanzadas del fondo del mar. En 1707. se formó otra nueva junto à *Santorino*. El 21. de

Mayo hubo un pequeño temblor en esta Isla, y el 23. se vió à la distancia de dos, ò tres millas una roca como nadante en el mar. Acudieron muchos curiosos, y vieron que este escollo, que habia salido del fondo del mar, se aumentaba debajo de sus pies, y traxeron piedras pomez, y otras que aun estaban asidas á su superficie. Esta nueva Isla se fue aumentando sensiblemente hasta 14. de Junio sin accidente alguno, y tenia ya media milla de ancho, y de 20. à 30. pies de elevacion: pero desde entonces se alborotó el mar, se elevaron vapores que inficionaron la Isla de *Santorino*, y el dia 16. de Julio se vieron salir à un tiempo diez y siete, ó diez y ocho rocas que se le agregaron. Todo esto se hizo con un espantoso ruido, que durò mas de dos meses, y grandes llamas que salian de la nueva Isla, la qual iba aumentando de ambito, y de altura; y las explosiones lanzaban siempre rocas, y piedras à la distancia de mas de siete millas. Sin duda el mismo Volcan que en tiempo de *Seneca* formò la Isla de *Santorino*, produjo en tiempo de *Plinio* la de *Hiera*, hoy *Volcanela*, y la nueva que hemos visto nacer en nuestros dias.

En 1720. noche de 7. à 8. de Diciembre hubo en la *Tercera*, y *S. Miguel*, Islas de las *Azores*, distantes una de otra veinte y ocho leguas, un temblor grande, y se vió salir una nueva Isla entre las dos. Notóse, al mismo tiempo que

17

que la Isla *Pico*, distante treinta leguas, y que antes echaba fuego, se habia bajado, y ya no lo arrojaba; pero la nueva Isla despedia continuamente un humo espesísimo. Azia la parte por donde salia parecia herbir la agua del mar, derretia el sebo del plomo de la sonda, y si se arrojaba alguna piedra, herbía, y saltaba con violencia. Esta Isla, que llegó á una altura suficiente, para ser vista en tiempo claro á la distancia de ocho leguas, en Marzo de 1722. se vió y tan disminuída, que estaba casi á nivel del agua.

La incontestable verdad de los hechos precedentes hace creíble lo que se pretende de la *Ifchia*, y *Procida*, que siendo antes una sola Isla, la dividió en dos un Terremoto, y que antes de ser Islas formaban parte del continente vecino, en lo que hoy se llama cabo de *Mecina*. Ni parecerá inverisimil tampoco el que como nos dicen graves Autores hubiesen contribuído los Terremotos á separar la *Atlantida* de la *Europa*, la *Inglaterra* de la *Francia*, la *Eubéa* de la *Atica*, la *Sicilia* de la *Italia*, el *Ceylán* de la *Península del Indo*, *Sumatra* de *Malaya*, las *Maldivas* del continente del *Indo*.

Verse nuevos volcanes, y extinguirse, ó disminuirse los antiguos, es un phenomeno muy ordinario de los Terremotos. En el choque del *Offa*, y *Olympo* salia entre estos dos montes gran cantidad de llamas, y de humo,

como afirma *Plinio*. Lo mismo sucedió en el que segun el mismo, y *Aristoteles* hubo en la formacion de *Hiera*, y en el que dió origen despues á la nueva Isla en este siglo. Al salir del mar la nueva Isla de las *Azores*, arrojaba espesas nubes de humo, y al mismo tiempo dexó de inflamarse la vecina Isla *Pico*, que hasta entonces habia sido volcan. El de la *Timor* feneció con ella misma. Acaño los que ya no arden en la *Inglaterra*, en la *Quemada*, *Congo*, y otras partes fueron extinguidos por los Terremotos. El *Vesubio* despues de haber perdido mucho de su altura, no se inflama ya con la frecuencia que antes; y del *Etna* nos dice *Ovidio*, que ni siempre ardió, ni arderá siempre.

Nec quæ sulphureis ardet fornacibus Ætna

Ignea semper erit; neque enim fuit ignea semper.

La formacion de nuevos montes se ha visto en la de las Islas, que no son otra cosa que montañas elevadas del fondo de los mares; pero señaladamente en la de *Hiera*, y en la del monte *di Cenere* en el Campo de Pozuolo en 1538. obras una, y otra del cumulo de materias ferruginosas, y de otras especies que los Terremotos hicieron vomitar de sus entrañas á la tierra. La absorcion de las aguas de los mares, rios, y lagos se vió en la *Liguria* en la segunda guerra Carthaginesa; en *Portugal* en el Reynado

de Manuel; en Constantinopla bajo el Imperio de Theodosio, &c.

En fin la transmutacion de las corrientes de los rios se vió en el Peneo, que se perdió en el mismo tiempo del choque entre Ossa, y Olympo, dexando secas las lagunas de que abundaba la Thesalia. Del Tanais, y del Nilolo afirma Aristoteles, y lo dicen los Poetas.

*Hic fontes natura novos emisit;
at illic*

*Claudit, & antiquis concussa
tremoribus orbis*

*Flumina profiliunt aut exca-
cata residunt.*

Lo mismo dicen los antiguos del Ladon, y el Alpheo.

*Alphæum fama est hunc Elidis
amnem*

*Occultas egisse vias subter ma-
re, qui nunc*

*Ore Arethusa tuo Siculis con-
funditur undis.*

La extension de los Terremotos ha sido muchas veces tan grande, que ya no hay quien con Seneca se persuada à que no excede de doscientas millas. El que padeció Lima en 1604. en medio quarto de hora no dexó monte, selva, rio, comarca, ni Ciudad que no destruyesse en toda la extension de trescientas leguas acia el mar, y setenta acia el continente. En 1692. hubo un temblor que se sintió en Inglaterra, Francia, Olanda, Flandes, y Alemania, haciendo estremecer en solos dos minutos 2600. leguas quadradas de terre-

no. Mayor ha sido la extension del que sentimos en primero de Noviembre de 1755. Grande seria el que segun refiere Platon habia sepultado en el Oceano enfrente de la España, y de la Africa la Isla Atlantida mayor que la Asia, y cuyos Reyes habian proyectado conquistar la Europa, y la Asia misma. En fin en tiempo de Valentiniano I. hubo un Terremoto que se sintió en todo el Orbe conocido.

§. II. FUNDAMENTOS de la comun opinion sobre el origen de los Ter- motos.

Aunque los movimientos de la tierra, de que resultan estas admirables mutaciones súyas, sean demasiado frequentes para llenarnos de asombro, y espanto, son demasiado raros, para que la Philosophica curiosidad pueda enriquecerse con aquel caudal de exactas observaciones, que absolutamente necesita para penetrar su origen. Por esta razon nadie debe estrañar la variedad de opiniones que hasta ahora han concebido los antiguos, y modernos. Los Dioses, los Manes, y los Demonios entre los Sacerdotes Paganos: el fuego, el ayre, la agua, y la tierra entre los Philosophos mas antiguos: la fuerza unida de estos vulgares elementos: las exhalaciones, la fermentacion, la ilusion de nuestra fantasia, y novísimamente el electricismo de la tierra son las cau-

17

causas à que los Philosophos de nuestra edad han atribuido mas principalmente estos prodigiosos phenomenos.

Mucho nos ocuparia una séria impugnacion de cada una de estas opiniones. Apenas hay tratado de Physica donde no se halle abundantemente demonstrada, ò la insuficiencia, ó la extravagancia de muchas, cuyo universal abandono es una grande prueba de su ningun fundamento. De las que hoy han adoptado, ò inventado à su parecer nuestros escritores prometo hablar separadamente en otro escrito. Así para no repetir lo que tantos han dicho, ó lo que yo mismo he de decir mas adelante, entraré desde luego à establecer aquella opinion, que por la gravedad de sus fundamentos me parece la mas probable, y por el consentimiento casi universal de los Philosophos, es hoy la mas comun, y mas autorizada.

Esta miralos Terremotos como precisas consecuencias de un subterraneo incendio. La constante observacion de las erupciones de llamas, y de humo en casi todos los grandes estremecimientos: el acaecer estos con mayor frecuencia en Payfes vecinos à algun volcan, y cuyos terrenos abundan en azufres, betunes, y otras materias inflamables: finalmente el hedor à azufre, y polvora quemada que se siente ordinariamente antes, y despues de los Terremotos, han hecho sof-

pechar à los Philosophos que un fuego encendido en las entrañas de la tierra, seria la primitiva causa de tan espantosos meteoros. Examinando despues la estructura interior del globo terraqueo, han hallado senos, y cavidades varias de notable extension, comunicadas entre sí por infinitad de conductos: ayre impuro, y grosero, capaz de una prodigiosa elasticidad, gran copia de azufres, y otras materias pingues, oleosas, y facilmente inflamables; y en una palabra, toda la proporcion imaginable para una produccion muy natural de sus mas admirables phenomenos.

Como nadie ignora que todo el merito de vn syttema consiste en la verisimilitud de sus suposiciones, y en la natural explicacion de los phenomenos, que facilita la harmonia, y enlace de sus hypothesys; para demostrar la probabilidad de esta opinion, bastará ver el fundamento con que supone, y la naturalidad con que explica.

Suposicion I. *Esconde la tierra en sus senos assombrosa cantidad de materias inflamables.* Sin recurrir al fuego central, mas comodo à la Phisica, que necesario à la naturaleza, tenemos de esta verdad las mas convincentes pruebas. Las aguas thermales tan abundantes en todo el Orbe: los lagos, y manantiales bituminosos, y sulphureos que se ven en *Palestina, Arabia, Syria, Babilonia, Iliria, Mauritania,*

Alemania, y otras regiones, deban todo su caudal à las particularidades de estas materias, que exhalandose desde lo interior de la tierra, se condensan, ó juntan con las aguas cerca de su superficie. De alli viene tambien toda la assombrosa cantidad de substancia bituminosa, que cubre la casi inmensa extension del fondo de los mares, y con la sal hace incorregible la amargura de sus aguas. En fin, que copia de combustibles no arguye en las entrañas de la tierra un numero de 4. à 500. volcanes que han ardido, y arden en diferentes partes del mundo?

Supuesto II. *Estas materias inflamables distribuidas en toda la tierra, se comunican entre sí à grandes distancias.* Este prodigioso numero de volcanes se halla tan economicamente distribuido, que apenas hay grande region que no tenga alguno, como se puede ver en la *Geographia universal de Varenio*, y en una infinidad de otros Escritores. El simultaneo incendio de algunos, aunque remotos, dá una sensible prueba de que las venas de estos combustibles se comunican entre sí à enormes distancias. En 1586. al mismo tiempo que ardió furiosamente un monte en *Java* cubriendo de tinieblas toda la Isla, ardió otro en una de las *Badanas* arrojando increíble cantidad de cenizas, y de peñascos. En 1631. ardieron à un mismo tiempo el *Samo* en la *Etiopia*, y el *Vesubio*

en la *Campania*, arrojando estas cenizas hasta *Constantinopla*. Un numero muy suficiente de observaciones semejantes, hacen casi cierta la ilacion de *Peireschio*, *Castello*, *Kirker*, *Ittigio*, *Gasendo*, y otros famosísimos Philosophos; es à saber la inmediata comunicacion de los volcanes, y señaladamente de los de *Italia* entre sí, y con el *Samo* en la *Etiopia*; el de *Groenlandia* con el *Hecla* en *Irlanda*; los dos famosos del *Japon* con los del *Archipelago* de *San Lazaro*; los de la nueva *Guinea*, y los de las *Islas Salomonicas*.

El simultaneo temblor de muchas, y muy remotas regiones confirmará nerviosamente esta reciproca correspondencia de los volcanes, despues que se haya convencido que la verdadera causa de los Terremotos son los subterranos incendios. En 1688. al mismo tiempo que un Terremoto arruinó à *Bragnacavallo*, y *Carniola*, y estremeció à *Napoles*, y *Benevento* en la *Campania*, tembló *Smirna* en la *Asia* menor. En nuestro proximo sentido Terremoto se estremecieron muchos, y muy distantes Payeses en casi todas las quatro partes del mundo. En 446. tembló *Constantinopla*, y con ella casi todo el Orbe, como afirman Escritores gravísimos. Para concebir posibles estos hechos, hemos de suponer una inflamacion simultanea de innumerables subterranos fuegos? No es mas racio-

17

cional suponer una estrecha comunicacion entre ellos, que recurrir à una tan estupenda casualidad, como seria el fortuito concurso de innumerables causas, para encender à un tiempo tanto numero de distantes fuegos?

Supuesto III. *Estas materias inflamables pueden ballar en las entrañas de la tierra muchas causas que las enciendan.* Para prueba de esta suposicion debiera bastar la frecuencia con que arden los muchos volcanes que conocemos. Sin embargo señalaremos algunas de las muchas causas que hallan los Philosophos para convencer el natural, y facil incendio de estos montes. Primeramente la caída, y choque de una piedra con otra cerca de algun cumulo de materia combustible como azufre, nitro, betun, vitriolo, &c. puede excitar una chispa que las inflame. 2. El que dentro de las vovedas, ó cavernas subterранеas se desprenda por su proprio peso una costra compuesta de azufre, y de nitro, bastará para que en el golpe de su cayda el movimiento intestino de sus particulas insensibles las encienda. 3. La mixtion sola de las exhalaciones, ó particulas insensibles que exhalan estas materias inflamables, es capaz de producir su incendio. La Chymica nos enseña que un espiritu acido, con un aceyte esencial de una planta aromatica, como el espiritu de nitro, y el aceyte de clavo, se encienden repentinamente por

si mismos. Las exhalaciones azufrosas, y salinonitrosas, que son en el sentir universal de los Philosophos la materia de los rayos, no necesitan sino de juntarse, ó acumularse en la nube para encenderse. *M. De Poliniere* hizo una mixtion de varias materias, que solo el contacto del ayre exterior la inflamaba. Si se hace una especie de pasta mezclando las flores del azufre con limaduras de hierro, y se le rocía con agua fria, se irá poco à poco calentando esta mezcla, y pocas horas despues se verá arder. *Mr. Lemerí* hizo una pasta de partes iguales de azufre hecho polvos, y de limaduras de hierro desleidas en un poco de agua: puso como cinquenta libras de esta mezcla en una vasija, y la enterrò en un hoyo de un pie de profundidad: despues de ocho, ó nueve horas la tierra que cubria la vasija se hinchó, se levantó, se hendiò, y se vieron salir desde luego vapores azufrosos, y calientes, que fueron seguidos de llamas. Habiendo, pues, en las cavidades de la tierra azufres, sales, metales, ayre, y agua: habiendo reducidos espacios donde se unan, y mezclen las exhalaciones de estas diferentes materias: habiendo vovedas, y cavernas de donde se desprendan algunos fragmentos que agiten el ayre subterraneo, choquen, y frotan las masas, ó costras de azufres, y otros combustibles; què dificultad costará el concebir su incendio?

Supuesto IV. *Hay dentro de la tierra grandes, y prodigiosamente extendidas cavernas.*

1. El estruendo que acompaña los Terremotos no pudiera sentirse por tantas leguas si en las entrañas de la tierra no tuviera el ayre dilatadísimos espacios donde propagar sus undulaciones. 2. La aparicion de nuevas Islas, y la absorpcion de otras antiguas, y de populosísimas Ciudades, no pudo suceder sin que en unas partes se formassen nuevas cavernas, y en otras se llenassen algunos antiguos huecos. 3. Los lagos que reciben rios, y no redundan, no pudieran absorber tanta agua si por ocultos canales no la transmittiessen à profundas cavernas, ó à desconocidos, y distantes manantiales. 4. Los muchos, y muy caudalosos Rios que se esconden en la tierra por dilatadísimos espacios, y vuelven à nacer, y correr en su superficie, arguyen en su seno prodigiosas cavidades, y canales de una extension considerable. Sin salir de *Europa* tenemos seis; y son tantos los conocidos en el mundo, que dieron abundante materia para una erudita disertacion á *J. Moerio* publicada con el titulo: *De fluminibus quæ interciunt, & renascuntur*. En 4. Lips. 1682. à que me remito. 5 El origen de las fuentes es otra convincente prueba de esta suposicion. Que se formen estas de los vapores que el fuego, ó calor subterraneo eleva à las cimas de

los montes; ó de las aguas, ó nieves que las bañan y cubren, siempre es preciso suponer en ellos unos grandes receptaculos, donde por varios, y dilatados canales se junten, y desde donde corran hasta encontrar su salida. En este subterraneo curso siempre pierde la tierra mucha porcion de arenas, greda, azufre, y otras materias que le roban, y arrastran consigo las aguas; de donde resulta, que forzosamente se han de hacer cada dia mayores sus canales. 6. Pero lo que mas sensiblemente demuestra la cavernosidad de la tierra son los incendios de los volcanes.

La materia encendida que vomitó el *Etna* en su ultima erupcion en 1669. igualó segun el computo de *Borello* 93838750. passos cubicos. La primera erupcion del *Vesubio*, que fue en el septimo consulado de *Tito Vespasiano*, y *Fabio Domiciano*, fue tan violenta segun el testimonio de *Dion Casio*, que arrojò cenizas, y humos azufrosos en tanta copia, y con tanta abundancia, que llegaron à *Roma*, y aun de la otra parte del *Mediterraneo*, à la *Africa*, y al *Egipto*. Estas materias enterraron dos celebres Ciudades, de las quales fue una *Heraclea*, que se descubre hoy de orden de su Magestad *Siciliana*. Hallase esta Ciudad á la profundidad de ochenta pies: aun conserva sus calles tiradas à filo, y con bancos à los lados; sus casas, circo, y Templo con pinturas

ras tan frescas despues de 1800. años, como si fueran modernas, un *Hercules* de tamaño natural, y figuras en que nada dexa que desear la expresion. Entre las pinturas subterranneas se admira la educacion de *Achiles*. En fin en una estatua de *Aibalante* se pretende reconocer el marmol, y cincel Griego.

La ultima del *Vesubio* en 1737. fue tan violenta, que arrojó por muchas bocas torrentes de materias metalicas derretidas, que despues de haber inundado los campos iban à precipitarse en el mar. Uno de estos Rios de fuego se extendió desde su origen hasta el mar, formando una corriente de seis à siete millas de largo de 50. à 60. passos de ancho, y de 25. à 30. y por partes de 120. palmos de profundidad. Juntamos à estas erupciones lo que de otras mas antiguas nos dicen *San Agustín*, *Orazio*, *Xiphilino*, *Fazello*, y otros, y que sin admiracion no pueden leerse. Hagamos cuenta tambien con las del portentoso numero de otros volcanes que hay en el mundo, y se perderà nuestra imaginacion al formar idea de la extension de los espacios que dexaria vacios la casi increíble cantidad de materias arrojadas desde que duran sus incendios.

En efecto las explosiones de los volcanes, y la accion de los vapores subterranneos son en el sentir de los naturalistas las principales causas que han dado ori-

gen à las muchas cavernas que se hallan en casi todas las Regiones del mundo. La *Cueva de S. Patricio* en *Irlanda*, la *Sima de Cabra* en *España*, la *Grota del Cane* en *Italia*, aunque son mas famosas que considerables, merecen entrar en este numero; como tambien la de *Beni-guazebal* en el Reyno de *Fez*. Grande es la celebre caverna de *Bauman* cerca de la Selva negra en el Pais de *Brunswick*: mucho mayor es la que hay en la Provincia de *Darvy* en *Inglaterra* llamada *Devel's bole*. En la *Carniola* cerca de *Potpechio* hay una muy espaciosa, que encubre un grande lago subterranneo. Lashay considerables debaxo de las montañas de *Mendipp* en *Galles*; y en la Provincia de *Glocester* hay una que llaman *Pen-park-bole*, en cuyo fondo se halla agua à 32. varas de profundidad. En la parte de la *Grecia* llamada *Livadia*, que es la *Achaya* de los antiguos, hay una cueva muy espaciosa, celebre en la antigüedad por los oraculos de *Trophonio*, dentro de la qual hay quarenta conductos subterranneos debaxo de un elevado monte, por donde fluyen las aguas que forman el Lago de *Livadia*. Una de las mas singulares, y famosas cavernas que se conocen es la de *Antiparos*, que tan prolixa, y exactamente nos ha escrito Mr. *De Tournefort*. Desde la superficie de la tierra hasta su fondo se encuentran 300. brazas de profun-

didad; y la gruta interior tiene 40. brazas de hondo, y 50. de ancho. Los precipicios que hay que salvar; las dificultades que hay que vencer para llegar à esta gruta; y las hermosas stalactitas, y otras primorosas concreciones que se hallan en su voveda, y suelo, merecen que se consulte la relacion de este autor en su viage de Levante pag. 188. y aun que se inserte en este Diario à la letra.

En fin en todos los volcanes, en todos los Payfes que crian azufre, en todas las Comarcas sujetas à Terremotos hay cavernas. El terreno de la mayor parte de las Islas del *Archipelago* es cavernoso casi por todas partes. El de las Islas del *Océano Indiano*, principalmente el de las *Malucas*, parece no ser sostenido sino de vovedas, y concavidades. El de las Islas *Azores*, el de las *Canarias*, el de las del *Caboverde*, y en general el Terreno de casi todas las Islas pequeñas, està interiormente hueco, y concavo, &c. *Buffon. hist. nat. tom. 2. art. 17.*

Supuesto V. *Aunque toda la tierra es cavernosa, sus mayores cavidades se hallan en los montes, y su direccion es generalmente la de sus cadenas, ó cordilleras.* Para convencerse de esta suposicion, que es de las mas utiles à la Phisica, es indispensable dar una idea general de la interior constitucion del globo terraqueo. Compónese este grande cuerpo de una numerosa serie de lechos, superficies, ó costras,

de materias de varia, y muy diversa naturaleza sobrepuestas unas à otras de un modo semejante al que se precipitan al fondo de un vaso en forma de sedimento las materias diferentes que se deslien en un liquido. Estos lechos, ó costras son paralelas, y tanto mas horizontales, ò inclinadas en los montes, y collados, quanto sus cimas, cumbres, ó puntas estàn mas à nivel, ò inclinadas. Son casi de igual diametro en toda su extension, que en muchos trechos es considerable. En las cadenas, ó cordilleras de montes interrumpidos, ó cortados de valles, se corresponden las de uno à otro lado con tanta uniformidad en la materia, en el diametro, y en la direccion, que no parece sino que en algun tiempo se continuaron, y las separó algun accidente. Suelen à trechos estar como separadas, y desunidas unas de otras, por ciertas hendiduras paralelas, y à trechos se ven penetradas tambien por ciertas hendiduras perpendiculares. En fin estas superficies se continúan no solo en la base de los montes, y en las llanuras, sino tambien en el fondo de los mares, por una extension cuyo termino no puede definirse.

Las aguas que absorbe la tierra por las porosidades de sus primeros lechos, que son como cada uno puede observar de tierra esponjosa, y poco compacta, la van penetrando successivamente hasta encontrar alguna costra, ò

lecho de piedra, ò de otra tierra, que no puede penetrar. Si alli encuentra alguna hendidura passa mas adentro transminando otra especie de superficies, hasta encontrar una que por su densidad, y por no tener hendidura alguna perpendicular sea impenetrable. Alli pararon las aguas, y ella serà el suelo de un receptaculo, donde recogidas en alguna abundancia, iràn penetrando las superficies paralelas de arena, y otras tierras esponjosas hasta el termino de estas superficies, en un terreno mas hondo, ó en un valle donde tendrà origen un Rio, una fuente, ó un lago. En este curso arrastraràn consigo las aguas mucha porcion de tierras, lo que no podrà suceder sin extender perennemente sus canales; y como este mecanismo es continuo, y las superficies, ò lechos son en algunas partes de considerable diametro, ó profundidad, concebiremos facilmente cómo con el tiempo, y la incessante accion de las aguas, lleguen à formarse dentro de la tierra cavidades, y huecos considerables.

Si despues ocurre alguna notable alteracion en el globo por las excavaciones de las mismas aguas, por la evaporacion, ó incendio de algunos lechos de azufres, y otras materias combustibles, ò por sus violentas explosiones en los Terremotos, toman muchas veces distinto curso las aguas, y dexan espacios vacios de una extension grande; de suerte,

que no hay mas que volver los ojos à la interior constitucion de la tierra para convencernos plenamente del modo facil, y natural con que es preciso que se formen en su seno una infinidad de canales, vovedas, y huecos de mil figuras diferentes, hasta cierta distancia de su superficie.

He dicho hasta cierta distancia de su superficie, porque la experiencia nos hace ver que las aguas hallan en su seno, à cierta profundidad, una superficie, ó suelo que no penetran, y donde se conservan detenidas en las tierras argilosas, tophosas, y limosas, como experimentamos al abrirse los pozos, pues en todas partes se halla agua, aunque à desigual profundidad, segun la diversidad de terrenos en que se abren. Estas aguas son sin duda las que el calor subterraneo eleva en vapor à la superficie para la nutricion de los vegetales, ó exhalandose en futilísimos vapores, pasan à la Atmosphera para formar nubes, que deshechas despues en lluvias, restituyen à la tierra este caudal, y conservan esta economia admirable de la naturaleza.

Si el curso de las aguas dentro de la tierra es lo que principalmente forma sus cavidades: si las aguas en su curso siguen la direccion de los lechos, ò superficies que penetran: si estos lechos son horizontalmente paralelos: si en los montes tienen alguna inclinacion, ò declividad mayor,

que en las llanuras: y si las aguas corren con mas impetu por sus mas inclinados canales; quien podrá negar que en las cordelleras de los montes se hallen los mas dilatados, los mas espaciosos, y los mas continuados huecos? Quien podrá dudar que la direccion de ellos sea la misma que la de la superficie que las corrientes destruyeron? Quien en la direccion de las cadenas de las montañas, y en la del curso de los Rios, no conocerá la inclinacion de sus superficies, y por consiguiente la direccion de los subterranos huecos?

Quede, pues, establecido, que las cavidades subterranas son mas frecuentes, mas espaciosas, y mas dilatadas en los montes que en las llanuras: que su direccion es la misma que la de sus cordelleras; y su inclinacion la misma de las cimas de los montes, señalada tambien por las corrientes de los Rios: que assi como las superficies de los montes se continúan en los llanos, y fondo de los mares; tambien por ellos se continúan las cavidades subterranas.

Supuesto VI. *Las cavernas, canales, y demás buecos subterranos, están llenos de un ayre grosero muy cargado de exhalaciones, y vapores de todas especies.* Esta suposicion no necesitaba de prueba. Convencela 1. que las cavidades subterranas se comunican por canales perceptibles, y no perceptibles hasta la

superficie de la tierra: quantas fuentes hay en el mundo, son otras tantas puertas abiertas al ayre externo para penetrar las entrañas de la tierra. 2. Que hay muchos montes, que por varias hendiduras, y bocas despiden ayres con estruendo, y con impetu. 3. Que algunos volcanes como el *Ecla*, el *Etna*, y otros hacen oír cierta especie de mugidos, alaridos, y otros sonidos diferentes, que no pueden proceder sino de las diferentes colisiones del ayre, que impetuosamente sale por sus bocas, y es agitado en sus entrañas. 4. Conviene uniformes todos los Physicos en que las aguas, sales, materias pingues, y oleosas contienen una increíble cantidad de ayre que incessantemente lo exhalan: este no puede menos de ocupar las cavernas donde se hace su exhalacion. 5. El estruendo subterraneo que acompaña los Terremotos, es un verdadero sonido, y este no le puede haber sin violentas undulaciones del ayre. Luego en las cavernas subterranas hay ayre; y como este es comprimido por el externo, teniendo sobre sí el peso de las columnas que sobre él gravitan, tanto mayores, quanto mayor sea la profundidad de la caverna; es forzoso que el ayre subterraneo esté condensadísimo. Como él es el que inmediatamente recibe las exhalaciones, y vapores que se elevan en las cabernas; necesariamente ha

de ser grosero, impuro, y cargado de corpusculos insensibles de todas especies.

Estas son las hypothesis, ó suposiciones cuya union, y enlace es la base, y fundamento del comun systema sobre el origen de los Terremotos: y estas las razones que afirman su respectiva certeza, y probabilidad. Supuesta, pues, en las entrañas de la tierra una cantidad de combustible mucho mayor de lo que puede nuestra imaginacion figurarse: muchas, y muy diferentes causas que facilmente lo enciendan: gran copia de ayre condensado, y por tanto susceptible de la mas portentosa dilatacion: infinitos canales, y huecos de indefinida extension, por donde puedan propagarse sus hundulaciones: muchas masas de materias inflamables distribuidas à trechos, que con la colision, è impetuoso choque de un ayre lleno de exhalaciones azufrosas, y tal vez encendidas, pueden facilissimamente encenderse, y continuar assi, ò reproducir en lugares distintos el primer incendio: hechas, vuelvo à decir, estas tan naturales, y nada violentas suposiciones, quien ha de tener dificultad en concebir la causa de los Terremotos, y en hallar una facil explicacion de sus mas admirables phenomenos? Este será el argumento de la tercera parte de este discurso.

§. III. EXPLICACION DE los Phenomenos comunes de los Terremotos.

Como los Phenomenos que ordinariamente se observan en los Terremotos no se presentan todos à un tiempo; precediendo unos, acompañando otros, y siguiendose algunos à los estremecimientos de la tierra que los produce; el mismo orden de su observacion será el mas comodo que en su philosophica explicacion podrá seguirse. Assi divididos en antecedentes adjuntos, y consiguientes, serán methodicamente explicados en este articulo.

ANTECEDENTES.

I. **P**OR un espacio considerable de tiempo antes de sentirse el Terremoto, se ven en la Atmosphera frequentissimas exhalaciones de extraordinaria luz, y mas que regular duracion: El incendio de las materias inflamables, contenidas en los senos de la tierra, no se hace instantaneamente. La razon persuade, que ha de preceder una fermentacion que las ponga en un intestino movimiento, y excite en ellas un continuo choque, y colision que las atente, y sustitice. En este estado no cesan de exhalarfe en imperceptibles atomos, y en mas que regular abundancia, hasta la superficie de la tierra, donde con mayor libertad suben al ayre, y à cierta altura, y en aquellos tiempos en que

que es menos caliente el temple de la Atmosphera, se ven, y al fin se inflaman, como las que vemos ordinariamente; pero como la copia es mayor, la causa que las levanta mas poderosa; por esta razon es creible, que las materias exhaladas entonces sean de naturaleza mas viscosa, pingue, y grosera que las que por una causa menos activa, y mas ordinaria se exhalan en otras ocasiones; y siendo tales, ni se encenderàn, ni se consumiràn con la ordinaria velocidad, y presteza, luciràn mas, y duraràn por mas tiempo.

II. Asimismo se ven con frecuencia varios meteoros igneos, y nubes de extraordinarias figuras. Como en estas ocasiones es mas activa la causa que produce la transpiracion de la tierra, mas abundantes las exhalaciones que despide, y mayor la variedad de sus especies; no hay que estrañar sea tambien extraordinario el calor de las que se encienden, la figura de las que forman las nubes, y la modificacion que en ellas adquieren los rayos solares.

III. Se disminuye el agua de los Pozos, Fuentes, y Rios. Porque la copia, y mas ordinaria violencia con que las exhalaciones penetran la tierra hasta su superficie, hacen tambien mas perfirible la que encuentran en su camino, y ensanchan mas los poros de la tierra, ò suelo que la contiene, la parte que se evapora por la accion de las exhalaciones

que la penetran, y la parte que por su peso se absorbe por la dilatacion de los poros de su suelo, disminuye su caudal en los receptaculos, ó naturales depositos de donde toman origen las Fuentes, y los Rios: asi serà indispensable la disminucion de sus corrientes.

IV. Suelen observarse muy frequentes, y casi continuos cerocos en el Sol, Luna, y demàs Astros, y su luz con alguna palidez. Estos phenomenos son muy comunes, y sabida su causa de todos: Asi en tanto son antecedentes de los Terremotos, en quanto observandose con mas que regular frecuencia, arguyen en la tierra una extraordinaria transpiracion de las exhalaciones, y vapores que los producen.

V. Se nota en los animales sylvestres, y domesticos mucha inquietud, y aturdimiento; y en algunas de sus especies, y en determinados terrenos se observan mortandades, y epidemias. Las exhalaciones que suben del seno de la tierra, no son todas de una misma especie; ni una misma la natural constitucion de todos los brutos, è insectos: asi la impresion que en ellos hacen es varia; y como no todos los terrenos transpiran una misma especie de halitos, porque non omnis fert omnia tellus; de aqui nace que en un Pais se alteran los brutos, y no en otro: en una Provincia enferman, y mueren los de una especie, y en otras los de otra: aqui se

se alborotan las aves domesticas; alli salen à gran luz, y se presentan à las gentes aquellos insectos, y sabandijas que antes las huían, &c.

VI. *Quando insta el Terremoto se siente fetido el ayre; los racionales padecen vertigos, y subversiones de estomago, se enturbian, y bieden las aguas de los pozos, y en ellas, y en los estanques suelen saltar enteramente.* Quanto mas proximo està el Terremoto, tanto mayor es la fermentacion, è incallescencia de las subterranas materias inflamables: este movimiento comunicado hasta la superficie de la tierra agitarà el posso, ò sedimento de las aguas detenidas, y producirà su turbacion, y fetor. Asimismo à este mayor movimiento fermentativo es configuiente mas copiosa exhalacion de halitos de todas especies, y entre ellos de minimas, ó fútiles materias, que alteraràn la mixtion de las aguas, y otros liquidos con las materias contenidas en sus poros, y produciràn su turbacion, mutacion de color, y otros accidentes: estos mismos halitos subirà à la Atmosphaera, y inficionando el ayre produciràn en nuestras naturalezas particulares indisposiciones. Asimismo la incessante transmision de estas materias por los poros de la tierra, indispensablemente ha de arrebatrar tras ellas muchas partes solidas de estos poros, ò canales, con lo que se haràn mas espaciosos,

y mas capaces de absorber todas las aguas que sobre ellos se hallaren.

VII. *Los Navios, y otras Embarcaciones que están al ancla, son agitados con unas succiones tan violentas, que parece que vãn à desencajarse todas sus partes.* Acaño los ayres subterranos, que detenidos por algun tiempo cerca de la superficie nada porosa, ò fuertemente obstruida, que sirve de suelo al mar, rompen al fin, y se abren camino debajo del grave peso de las aguas, las agitan con violencia por lineas horizontales, ò diagonales, que es la direccion que menos les prohibe el peso de las columnas de la agua, que sobre èl perpendicularmente gravita. Estos impulsos que por razon de su causa seràn interrumpidos, formaràn interrumpidas corrientes, cuya accion alternada en los intervalos por la gravedad de la masa total de la agua, y tal vez por la encontrada direccion de las ordinarias corrientes de los mares, daràn al Navio un movimiento de abajo arriba, y como este no le podrá seguir por la fugecion de la ancla, padecerà en estas impetuosas alternativas las mas violentas succiones.

VIII. *Poquissimos momentos antes del Terremoto se siente un ruido desigualmente en diferentes terrenos, semejante al que harian un gran numero de Carrozas, que corriesen debajo de la tierra, ò un viento impe-*

tuoso que azotasse los arboles de una espesísima selva. El ayre contenido debajo de la tierra es ya entonces enrarecido prodigiosamente, y buscando espacio libre donde extenderse, padece violentos choques, y colisiones en las cavernas subterranas; de aqui el rumor, y estruendo que oímos, y es el ultimo aviso de los fatales estragos que prevenia la tierra contra nosotros, y contra sí misma.

ADJUNTOS.

IX. *LOS Terremotos levantan montes, y commueven Provincias enteras.* Si algunos quintales de polvora en una mina vuelan solidísimos Castillos, Fortalezas, y Ciudades enteras, qué no podrá hacer una casi inmensa cantidad de materias inflamables, como nos hace suponer en las entrañas de la tierra la asombrosa duracion de los incendios que vemos en sus volcanes.

X. Tambien se tragan montes, Ciudades, y Islas enteras. Rotas con la commocion las volvedas subterranas, no pueden sostener las moles que sobre sí mantenian; así se precipitan con ellas en sus concavidades.

XI. En estos casos suelen ocupar las aguas el lugar donde se vieron colocados los hundidos montes. Llenas con la depresion, y absorpcion de las tierras las cavernas, ó canales que contenian las subterranas aguas, suben estas

como menos graves à su superficie: así succede un nuevo lago à una antigua cordellera de montañas.

XII. En algunos Terremotos han ganado los valles algun monte, y algunas Islas los mares; restituyendo en unas partes lo que usurpaban en otras. Esto ha podido suceder de varios modos: ò absorbiendose las aguas hasta descubrir algun monte ya formado debajo de ellas; ó disparando el fuego central algun grande fragmento del cuerpo de la tierra, hasta muy cerca, ó mas allá de su superficie. Si entonces al subir este fragmento se mueven (como es natural) los laterales de donde se habia separado, y acercandose uno à otro estrechan el hueco, y lugar donde al caer habia de restituirse, el impellido descanará, y se sostendrá en ellos, formando todos una especie de voveda, ò arco. Esta se llenará de las aguas, y estas cederán su lugar à la tierra. Así tendrá aquel mar una nueva Isla, y así tendrá tambien la tierra un nuevo monte, si sucediere en algun valle una alteracion semejante de su suelo.

XIII. Pocas veces se ven grandes Terremotos sin mayor incendio en los volcanes conocidos, ó sin verse arder à lo menos por aquel rato otros nuevos. Esta es una sensible prueba de que el fuego es el principal papel de estas escenas. La tierra se mueve, porque encendido en sus entrañas

ñas el fuego busca su salida: tambien las materias inflamadas son lanzadas en este fracaso con impetu; y así, ó por la gran cantidad de las encendidas, ó porque son arrojadas ardiendo, vemos mayores llamas en los volcanes (en cuyas inmediaciones son por esta razon mas frecuentes los Terremotos), ó vemos nuevos incendios.

XIV. *Los terrenos que abundan de substancias sulphureas bituminosas, ò están inmediatos à algun volcan, son los mas expuestos à los Temblores.* Porque contienen mayor cantidad de materias inflamables.

XV. *Las riberas maritimas son, despues de los terrenos inmediatos à los volcanes, las mas expuestas à los Terremotos.* Porque la tierra, ó suelo que sostiene al mar, no exhala como en lo restante de su superficie las materias oleosas, è inflamables, que encierra en sus entrañas. El peso de las aguas marinas, y viscoso sedimento, ò poso que precipita al fondo, y el estorbo que su vasta mole opone à los rayos del sol, para que lleguen à la tierra, y la calienten, obstruyen en aquella parte su superficie, y no dexan transpirar los halitos sulphureos, que sin este obice despiden incessantemente en otras partes. Quanto menos exhala menos pierde, y por consiguiente mas conserva, y con el tiempo acumula: luego la tierra que sobre sí tiene mares abunda de mas

azufres que la que no los tiene. Estas materias inflamables así encerradas están en mas intellino movimiento, por el preciso choque, y encuentro que entre sí han de tener perenemente; y así en mayor disposicion para encenderse. Demás de esto las cordilleras de los montes se comunican por debajo de las aguas, como vemos en los continentes, y así tambien han de comunicarse sus cavernas: el peso que estas tienen debajo de las aguas, es incomparablemente mayor, que el que tienen las de las montañas de los continentes: y así como una mina rompe por la parte que menos resiste al impetu del fuego, y ayre enrarecidos; así las explosiones de los subterranos incendios irán à romper à las tierras, y montes de los continentes, donde teniendo sobre sí menos peso, hallarán mucho menor resistencia. No hay pues que estrañar que los terrenos vecinos à los mares sean tan extraordinaria, y frequentemente estremecidos.

XVI. *Durante el Terremoto, ó poco despues de haberse sentido en tierra, se levantan las aguas de los mares, se retiran de las orillas, y vuelven à inundar las riberas.* Así sucede en los grandes Terremotos; lo que hace creer, que siendo ellos grandes, y violentas las inflamaciones subterranas, abrirán su suelo, dando salida à impetuosas columnas de ayre, que levantarán prodigiosamente las aguas. Esta

elevacion no se puede hacer en alta mar, sin que las aguas de las orillas vayan á ocupar el lugar que dexen las elevadas; y entonces se retira el mar: al caer estas impelen con su peso á las que encuentran debajo, y las precisan á restituirse á la orilla con tanta violencia, que exceden sus antiguos limites, y entonces salen de madre los mares.

XVII. *Por muchas horas despues del Terremoto se perturbaba en los mares el orden regular del fluxo, y refluxo de sus aguas.* Este phenomeno parecerá menos difícil de concebir, si consideramos 1. que en una extension tan grande como la de los mares, tendrá su suelo tantas, si no mas aberturas que los continentes, debiendo suponer en aquellos mas motivos que en estos para mayores inflamaciones, como ya se ha dicho; y que estas no se harán en un mismo instante, se verá en la explicacion del phenomeno XXXIV. Demás de esto 2. las explosiones en el fondo del mar no podrán menos de ser interrumpidas, porque las aberturas que hará el ayre en su suelo, serán inmediatamente ocupadas de las aguas, las quales no permitirán salida á nuevo ayre subterraneo, sino quando las impela con igual grado de violencia, lo que no sucederá sino por intervalos. 3. Demás de esto las corrientes de los mares serán forzosamente interrumpidas con el estorbo de la nueva direccion que

tendrán entonces las aguas. Su-poniendo, pues, muchas explosiones de ayre en los mares hechas sucesivamente con precisas interrupciones, y capaces de oponer un invencible extorbo á la regular direccion de las corrientes, no hay que estrañar se perturbe el orden de los mares: y como el movimiento violento de un liquido persevera mucho tiempo despues de la quietud del cuerpo que lo contiene, no es milagro que este desorden en el movimiento de las aguas dure muchas horas despues de haber cessado el Terremoto.

XVIII. *En las aberturas que hace la tierra surte el agua con impetu á la altura de algunas varas.* Siempre que una columna de ayre fuertemente condensado enfile un canal, ó vena de agua, la arrebatará delante de sí, y la hará salir por la hendidura que formare con la misma violencia que el traxere. Tambien si el Terremoto hace caer una grande mole sobre algun receptaculo de aguas subterraneas, el impulso de su peso las hará salir impetuosamente por la superficie de la tierra, como el peso, ó empuje del palo hace subir, ó saltar la agua en una bomba.

XIX. *Los Terremotos se sienten á un tiempo mismo en Reynos muy distantes.* Esto no sucede así en realidad, aunque así parezca. Oyese decir que el Terremoto de primero de Noviembre pasado se sintió á las diez de la ma-

mañana en *Africa*: à las diez en *España*: à las diez en *Portugal*, &c. y esta es toda la razon de creerse agitadas à un mismo tiempo todas estas Provincias; pero como las diez en las costas de *Africa* son antes que en *Madrid*: y las diez en *Madrid* antes que en *Lisboa*; por la misma razon de sentirse à una hora, que es la misma en Meridianos diferentes, se debe colegir que no es en la realidad à un mismo tiempo. Esto se explicará en la censura del papel del P. Mro. *Cabrera* sobre nuestro Terremoto.

XX. *A lo menos se siente el Terremoto à un mismo tiempo en todos los Lugares de una Provincia, distantes entre sí muchas leguas.* La identidad de el tiempo real se supone en estos lances sin prueba. La poca uniformidad de las relaciones en este punto, debe hacer sospechosa la verdad de este hecho; y la razon persuade que hay entre estos distintos Pueblos la diferencia de algunos minutos. Por corta que sea esta diferencia, será muy bastante para que se propague un movimiento comunicado à un cuerpo continuo como es la tierra.

XXI. *Por las Relaciones de nuestro Terremoto vemos que en Poblaciones inmediatas, y distantes entre sí pocas leguas se ha sentido el Terremoto con una diferencia de 15. 20. y mas minutos, la qual es muy notable en tan grandes inmediacio-*

nes. Esta diferencia pudo parecer tal 1. por la poca exactitud de los Reloxes. 2. por la falta de ellos en algunas partes. 3. por lo mas, ó menos que tardaron sus moradores en conocer el Temblor. 4. por la poca serenidad que tendrían los animos yà sorprendidos del susto para consultar sus Reloxes, y observar la duracion de la causa que los conturbaba. Pero suponiendo como real esta diferencia, diré que en los Terremotos muy grandes, no se debe suponer un solo incendio: las violentas colisiones del ayre subterraneo impregnado de infinidad de particulas inflamables, que corre impetuosamente por las cavernas de los montes, y de los llanos no puede menos de tropezar con alguna vena de azufres, y otros materiales combustibles, cuya inflamacion impela nuevo ayre por nuevos conductos, ó dè al yà impelido mayor impulso ázia una parte, que ázia otra. Tambien sin nueva inflamacion puede suceder, que siguiendo el ayre una cordellera de montes haga un camino tan tortuoso como el que se debe suponer en sus cavernas, segun lo que yà se ha insinuado en el articulo antecedente, y que por esta razon tarde algun tiempo considerable en agitar terrenos, que aunque inmediatos entre sí, esten realmente separados, y distantes de la linea, ó direccion de las cavernas que corre el ayre que ha de como-
ver-

verlos. Todas estas causas pueden producir las diferencias ya cortas, ya mas notables sobre la desigualdad, y variedad de tiempos en que se hace sentir un Terremoto en diferentes terrenos desiguamente distantes.

XXII. *La misma desigualdad que se observa en el tiempo, se nota en la duracion, y actividad del Terremoto en Paisés inmediatos, y desiguamente distantes.* Las mismas causas que pudieron embatazar la observacion del tiempo en que empezó el Terremoto, embarazarian la observacion de su duracion sensible. Demás de esto, quanto mas sólido, ò continuo es un cuerpo, tanto mas pronta es la comunicacion del movimiento de todas sus partes. En un suelo, pues, de pocas leguas de extension, puede haber terrenos mas, ò menos arenosos, ó formados de tierras mas, ó menos compactas: supuesta esta desigualdad, los lugares situados en una cordellera, se moverán à un mismo tiempo, aunque entre sí estèn muy distantes, y serán agitados con igual violencia; al passo que los situados en suelo arenoso se moverán mas tarde, y con menos imperu, aunque estèn menos distantes de los mas violentamente movidos.

XXIII. *Ordinariamente los grandes Terremotos se sienten por muchas leguas, sin que se halle en largo trecho hendidura, depression, ni destello de*

alguna porcion de la tierra. Es sin duda, porque tales Terremotos como se supone violentísimos tuvieron su principio, y su causa muy distante, y el inocente Temblor que tan lexos se siente, no es mas en algunas partes que la propagacion del impulso que en su origen tuvo la tierra. Demás de esto, no puede el ayre romper todo lo que estremece; y mucho menos, si ha formado, ò encontrado hecha alguna abertura, aunque en terreno distante, por donde halle mayor libertad para sus expansiones, como ordinariamente sucede en los grandes Terremotos.

XXIV. *En la Historia de nuestro Terremoto se dice que andando un hombre durante el temblor por tierra firme, empezó à hundirse, arascandose basta las rodillas por un trecho de mas de veinte passos, como si caminasse por un monton de bieffo.* Lo admirable de este hecho no debe perjudicar à su realidad. Otros dos muy analogos sucedidos en los Terremotos de este mismo año parecen apoyarla en algun modo. En los Mercurios del Haya leemos, que en una bateria puesta en un terreno agitado del Terremoto se movian los cañones, de modo, que baxaba el uno quando subia el inmediato como el reclado de un organo. El suelo de la Iglesia Parroquial de San Andrés de esta Corte, tuvo durante el Temblor un movimiento tan particular, que los ladrillos parecian

à los borbollones de una olla que hierva subiendo unos, y baxando otros alternativamente. Asi lo observó el Señor Doct. *D. Francisco Garrido* su dignísimo Cura sobre la sepultura donde se habia enterrado el dia antes el Cadaver de un Sacerdote, y enfrente de su Confessionario. Siendo esto asi, diré que un movimiento aceleradísimo de pulsacion en un terreno seco, y arenoso podrá conservar en alguna elevacion que evite la presion de los terrenos laterales: asi como el agua hirviendo es elevada sobre el nivel de los bordes de la caldera donde cuece. Considerado este terreno libre de toda presion lateral, y de una masa, ó volumen de tierra arenosa, y suelta, es facil de conbir que el continuado golpeo, ó empuje de abaxo arriba desmenuzasse, y pusiesse á sus particulas en una reciproca defunion, y en un movimiento continuo, y en todos sentidos: hecha esta suposicion, que nada tiene de violento, qualquiera concebirá á este terreno incapáz de resistir al impulso de los pies que lo pissaren; no resistiendo, cederá; y cediendo se hundirán en él los pies, como sucederia al que passasse sobre un monton de ceniza.

XXV. *Alguna vez mudan los Terremotos el temple de las aguas, volviendo calientes las que no lo eran, y enfriando las calientes, ó thermales.* Es casi imposible que en las violentas agitaciones que padece la tierra,

no se hagan en ella infinitas hendiduras, y canales nuevos cerandose muchos de los antiguos por donde las aguas subterraneas se derramaban en la superficie de la tierra; y como estas toman de los terrenos, por donde se rezuman, y corren, su sabor, su temple, y demás qualidades, no es maravilla, que siendoles tan facil mudar su curso, se muden tambien en estos accidentes.

XXVI. *En todos los Terremotos se observa una notable variedad en la direccion de las cosas que se mueven en lugares, ó terrenos muy inmediatos.* Supuesto que la causa impelente de la superficie de la tierra sea el ayre encarcelado en las cavernas, y canales subterraneos; hará este todo su impulso de abaxo arriba, y lateralmente segun la mayor, ó menor resistencia del terreno. Siendo esto asi, los terrenos, ó edificios que tuvieren debajo de sí la caverna, se moverán de abaxo arriba, si la tuvieren al oriente, se moverán á Occidente, y al contrario: y como los canales subterraneos no son rectos, antes bien debemos imaginar que son tortuosos, sucederá naturalísimamente que de tres, ó quatro poblaciones inmediatas, unas se muevan de Oriente à Poniente, otras de Norte à Sur, porque corresponderán à diferentes; y aún à opuestos lados del canal que enfila el ayre que los mueve.

XXVII. *La direccion de nuestro Terremoto, segun la série de los terrenos que ha conmovido, ha sido de Medio-dia à Norte, aunque algo inclinada al Poniente.* La razon es primero, porque segun *Keplero*, y otros Naturalistas, las venas de azufre se estienden de *Oriente à Poniente*, y de *Norte à Sur*. 2.

Porque segun nuestro sytéma en las cordelleras de los montes es mas cavernosa la tierra, y por consiguiente la direccion de los mayores canales subterraneos será la misma de las cordelleras, que en Europa son principalmente de *Norte à Sur*. Y como ni las venas de azufre, ni las cadenas de los montes forman linea tan recta, que à trechos no se incline; de aqui nace que la regular direccion de los terremotos, que se observassen en Europa, será como la que se ha observado en el nuestro. Demàs de esto puede suceder muy naturalmente, que el ayre impelido, è impregnado de particulas inflamables encienda por los lados de la carrera ordinaria de su direccion alguna vena de azufre, que propagando su incendio hasta algun considerable deposito de betunes, ò otras materias inflamables, cause en ellas un pronto incendio, y por consiguiente un nuevo Terremoto. Este siendo producido simultaneamente, parecerà ser continuacion del primero. En este caso parecerà torcida su direccion;

pero no por esto se perjudicará la verisimilitud de nuestro sytéma; pues mirando la mayor extension de un Terremoto, como la mas sensible señal de su direccion, la hallarèmos correspondiente à la de las mayores cordelleras de los montes del continente en que se observare.

XXVIII. *Un Terremoto se siente en espacios de una extension increíble.* Lexos de que esto nos admire debieramos extrañar lo contrario; porque 1. en todas partes es cavernosa la tierra, y sus cavernas se comunican à portentosas distancias. 2. La abundancia de materias inflamables, que en todas partes se observa junto con la reciproca comunicacion de volcanes distintos, nos hace imaginar que el ayre que impetuosamente corre la grande extension de las subterraneas cavernas, puede en su largo camino excitar nuevos incendios, que refuerzen el vigor que hubiere perdido en los largos trechos de su dilatadísima carrera.

CONSIGUIENTES.

XXIX. *Despues de los Terremotos se ven en la Atmosphera los mismos phenomenos que los precedieron.* Despues del Terremoto muchas venas de azufre, ò otras materias inflamables quedan encendidas: dura la fermentacion, y movimiento intestino de ellas; y por consiguiente dura la causa, que aumentando la perspiracion de la

la tierra, llena el ayre de vapores, y exhalaciones de todas especies, capaces de formar en la Atmosphera los citados phenomenos.

XXX. *Despues de los Terremotos se restituyen las aguas à su antiguo estado de altura, cantidad, y qualidades que tenían antes, y habian perdido durante el Terremoto en algunos pozos, fuentes, y lagos conocidos.*

Restituída la tierra à su antigua quietud, sin alterar los lechos, ó venas de los manantiales, fluirà la agua en la misma cantidad, y à la misma altura: cessando su estremecimiento, y la excessiva exhalacion de corpusculos subterranos se aposará su sedimento dexandola pura, y no la embiara corpusculos que la den nuevas qualidades.

XXXI. *Algunas fuentes, y rios conservan el aumento que tuvieron en el Terremoto: otras no recobran jamás las pérdidas que antes, ò en él tuvieron.* Si la tierra conserva despues del temblor la situacion, y constitucion que antes de él tuvo, se mantendrán las venas de los manantiales en una constitucion invariable. Pero quando un Terremoto abre nueva comunicacion entre muchas venas de agua, y despues no se intercepta, será una mas caudalosa con la agregacion de las demás; al tiempo que la que se agregó olvidará su antiguo camino, y defraudará à la tierra de una antigua fuente, ó hará menos abundante aquella que antes

habia enriquecido. Alguna vez conservan, alguna pierden los Rios, y fuentes el caudal, y direccion que tuvieron antes de el Terremoto: y entre las que durante el temblor padecieron estas alteraciones, se restablecen algunas à su antiguo estado, y algunas se conservan en el nuevo.

XXXII. *Despues de los grandes Terremotos hay epidemias, y enfermedades de raras, y desconocidas circunstancias.* En una agitacion tan violenta, y de un espacio tan considerable de la tierra, es imposible dexar de concebir una exhalacion de miasmas tan copiosa como varia, irregular, y capaz de dar al ayre las mas extraordinarias impresiones; y como esta es causa comun, no hay que estrañar que las enfermedades que produce sean muchas veces epidemicas, y acompañadas de irregulares accidentes.

XXXIII. *A los grandes Terremotos suele seguirse una notable irregularidad en el temple de las estaciones.* A grande fuego, grande humo. Un grande incendio subterraneo, ni se extingue del todo respectivamente, ni dexa de prender algunas materias inflamables vecinas, que no son de naturaleza à encenderse con instantanea celeridad. El calor, pues, que un terremoto dexa en las entrañas de la tierra, las reliquias de su incendio, y las nuevas, y lentas inflamaciones que defde entonces, ó despues produce,

se-

serán una perenne causa, que por mucho tiempo embiará al ayre infinidad de corpusculos, que excitando vientos, lluvias, granizos, nieblas, encendiendo rayos, fuegos fatuos, y otros meteoros semejantes, tendrán en una perpetua, y desordenada alteracion el temple de la Atmosphera.

XXXIV. *Despues de los grandes Terremotos se suelen observar otros muchos, aunque regularmente menores.* Como las materias inflamables, no tienen todas igual disposicion para encenderse, no se inflaman todas à un tiempo, y los successivos incendios que hay en ellas producen los successivos Terremotos, que se tienen por repeticiones de los primeros; y son menos violentos por que es menos violenta su inflamacion, y menos abundante la materia de su incendio.

XXXV. *Ordinariamente sucede que à un grande Terremoto se siguen otros grandes en muy remotos, y distantes Paises, y à notable diferencia de tiempo.* Ya hemos visto como se comunican los mas remotos volcanes: esto nos hace creer, que así como hay venas de comunicacion de un volcan à otro, las puede haber de una à otra rica mina de materias pingues, oleosas, è inflamables, aunque entre ellas medie una prodigiosa distancia. Si esta comunicacion se hace solo por una lenta inflamacion de una vena, aunque no esté muy remoto el depósito de estos materiales, tardará

este en encenderse; pero si la vena que sirve de mecha es de materias ténues, sutiles, y mas facilmente inflamables, tardará menos tiempo aun à mayor distancia en dar fuego à las minas que comunicare. Finalmente si estas minas, ó depositos de materias azufrosas se comunican por canales, por donde pueda correr con algun impetu el ayre, serán muy inmediatos entre sí los incendios, aunque medien grandes distancias; la suma velocidad con que el sonido se propaga, es una prueba bien convincente de los pocos momentos que necessita el ayre para comunicar su agitacion à las distancias mas enormes.

Estos son los Phenomenos mas principales que se observan en los Terremotos: esta la naturalidad con que se explican en la comun opinion, que les señala por causa el fuego subterraneo, y el ayre por el enrarecido. Confieso que este systéma es mucho menos simple que el que busca su origen en la accion de un solo elemento; pero creo tambien, que en recompensa es mucho mas probable. Si es un firme argumento de la Sabiduria del Soberano Autor de la naturaleza la simplicidad de las causas, quando la produccion de los efectos no necessita del concurso de muchas; no es menor prueba de su primorosa admirable inteligencia la unida accion de muchos agentes, quando para su fin son todos igualmente precisos.

DIARIO PHILOSOPHICO MEDICO CHIRURGICO.

Num. 5.

OBSERVACION SOBRE LAS SANGUIJUELAS , Y *modo de hazerlas servir de Barometro.*



UN Phisico Olandès tenia en la ventana de un quarto bajo de su casa una redoma con agua , y una Sanguijuela dentro , y observandola todas las mañanas , preveía el tiempo que habia de hacer el dia siguiente.

Si el tiempo habia de continuar sereno , y tranquilo , la Sanguijuela perseveraba en el fondo de la redoma sin movimiento , y enroscada en linea espiral.

Si habia de llover antes , ó despues del medio dia , subia hasta la superficie , y alli permanecia hasta que el tiempo volvía à mudarse.

Si habia de hacer viento , corria su liquida habitacion con una asombrosa ligereza , y no cessaba de moverse hasta que el viento empezasse á soplar.

Si habia de haber tempestad

con truenos , y lluvia , la Sanguijuela estaba casi siempre fuera del agua por espacio de algunos dias: mostrabase mal contenta , y en violentas , y convulsivas agitaciones.

Durante el yelo , y en verano en el tiempo claro , permanece constantemente en el fondo; al contrario en tiempo de nieve , ò lluvia , fixa su habitacion en la embocadura misma de la Redoma.

Dexo à los Philosophos el determinar las razones que se pueden dar de semejantes phenomenos : lo que no tiene duda es , que en este insecto se hacen impresiones del mismo modo que en el Mercurio , y espiritu de vino contenidos en los tubos de vidrio : sin duda experimenta sensaciones bien portentosas , pues la mutacion de tiempo causa en el una alteracion tan visible

E

aun

aun antes de haberse mudado.

Por si acaso algun curioso quisiere ensayar esta experiencia, conviene notar, que yo tenia esta Sanguijuela en una redoma de vidrio ordinario, de cuello largo, y angosto, de la cabida de ocho onzas, y llena solo en las tres quartas partes, y tapada la boca con un pedazo de lienzo. Se ha de mudar el agua todas las semanas en verano, y cada 15 dias en invierno.

Vease aqui un Barometro facil de adquirirse, y de bastante duracion.

NUEVA HIPOTHESIS sobre los vapores.

Todos los Philosophos saben que los vapores, y las exhalaciones sirven de materia à los meteoros, como la niebla, las nubes, la lluvia, la nieve, y el trueno, &c. que se levantan de la tierra, y se sostienen en la region del ayre; pero nadie hasta ahora ha explicado de un modo que satisfaga la causa, y mecanismo con que estos corpusculos especificamente mas pesados que el ayre, puedan subir, y mantenerse sobre el. Esto es lo que intentaré en esta breve disertacion.

En primer lugar afirmo, que hay, ò que à lo menos pueden formarse una infinidad de ampollas de agua, y de ayre, semejantes à las que por juguete forman los niños con la agua de jabon,

soplando dentro con una paja; pero estas ampollas están formadas de modo que el ayre se encuentra encerrado en un globo, oprimido por el agua que lo circunda, y de la que una pequeña porcion comprime, y circunda continuamente por todas partes el ayre contenido en la ampolla. No aseguro esto sin pruebas, pues la Phisica experimental nos enseña, que las ampollas se forman de agua, y de ayre, y para vencerse de ello, basta encerrar un vidrio medio lleno de agua en el recipiente de la machina pneumatica; porque despues de extraída una porcion del ayre contenido en dicho recipiente, se vé que un gran numero de particulas de ayre, que contenia el agua, se elevan de su parte inferior à su superficie, y aun se vuelven à sumergir de nuevo, ò forman pequeñas ampollas, que no ofrecen à los ojos de los que las miran otra cosa que unas particulas aereas, circundadas de una peli-
cula acuosa.

Afirmo en segundo lugar, que las ampollas aereas acuosas, que se forman sobre la superficie de los liquidos, son alguna vez atraídas por el ayre, y se convierten en vapores, que estos producen despues exhalaciones vaporosas, en las quales se hallan muchas particulas terrestres, azufrosas, ò salinas contenidas en otras particulas acuosas: estas particulas, pues, se elevan en forma de vapores, ó exhalaciones, porque mien-

mientras se forman las ampollas de que se ha hecho mencion, el ayre de que se componen pierde una gran parte de su elasticidad, y las hace por esta razon menos capaces de resistir à la presion del ayre que las circunda, y cuya elasticidad està integra, ó à lo menos muy fuerte.

Para hacer mas sensible lo dicho debo advertir ante todas cosas, que por la elasticidad del ayre entiendo la propiedad que tiene de dilatarse, de comprimir, y de impeler los cuerpos, que se encuentran en sus inmediaciones. En segundo lugar se ha de notar, que la fuerza elastica del ayre se aumenta à proporcion que èl es comprimido, y se disminuye èl es comprimido, y se disminuye à proporcion que sus partes ocupan mayor espacio, hasta que haya adquirido el ultimo grado de su posible dilatacion. Se ha de observar en tercero lugar, que la virtud que tiene el ayre de dilatarse, se aumenta todo el tiempo que los cuerpos que lo circundan le ceden, y al fin se pierde enteramente luego que no se encuentra cuerpo alguno capaz de comprimir, y rechazar las particulas que lo componen.

Esto supuesto, no se dudará yà, que las ampollas compuestas de agua, y de ayre puedan ser impelidas acia la Region de la Atmosphera, por el ayre que las circunda, si se atiende à que este tiene mucha elasticidad, y que el que està encerrado en las ampollas no la tiene, ó la tiene en extre-

mo debil. El modo con que esto se hace es el siguiente: No estando alterado el ayre exterior, ó conservando entera su elasticidad natural, el que està encerrado en la ampolla se dilata quanto puede, hasta que se vea contenido por la pelìcula aquosa que lo circunda. De esto se convencerà, el que observe las particulas de ayre que se levantan del fondo del vidrio, de que arriba se ha hablado; porque estas crecen poco à poco al subir, y forman al fin globulos esphericos; y es la razon, porque extrahido el ayre, que oprimia la superficie exterior del agua, quedan las ampollas con menor peso sobresi, de manera, que llegando à superarle por su elasticidad, apartan el agua, y se inflan poco à poco, y esto à proporcion que se acercan à su superficie. Entonces no hallando ya cosa que resista à su elasticidad, se rompen regularmente, y se desvanecen envueltas por lo comun en las particulas exteriores del agua; pero como esto no puede suceder sin que su elasticidad se disminuya, se sigue de aqui, que deben ser impelidas acia arriba por el ayre que las circunda.

Acaò se me objetará, que estas ampollas no se componen solo de ayre, sino que contienen tambien particulas aquosas, azufrosas, y salinas; y por consiguiente no pueden ser impelidas arriba por el ayre que las circunda, aunque sea menos elastico el

que ellas contienen, porque la pesadéz de las particulas aquosas, y terrestres, que entran en la composicion de estas ampollas, es óbice à su elevacion. Esta objecion no es difícil de disolver; porque la fuerza del ayre que impele las ampollas acia arriba, no tanto es efecto de su pesadéz, como de su elasticidad, conforme à lo que ya se ha dicho.

Es verdad que el ayre es pesado, y que impele acia abajo todos los cuerpos que encuentra, y que esta presion es siempre proporcionada à su volumen; pero tambien es verdad, que el ayre tiene otra especie de presion, que nace de la constitucion de sus partes, ò de su elasticidad, que se estiende à muy lexos. Es igualmente cierto, que la presion del ayre, que nace de su elasticidad, es mucho mas fuerte que la que nace de su pesadéz, como se vé en el hierro, en la madera, y en los demás cuerpos. Siguefe pues de aqui, que aunque el ayre sea mas ligero que estas ampollas compuestas, no dexa de impelerlas acia arriba por su elasticidad con mayor fuerza, hasta que se hallen en equilibrio con el ayre superior; y como este es tanto menos elastico, quanto mas elevado, se infiere de aqui, que estas exhalaciones deben quedar suspendidas en él.

OBSERVACIONES

sobre las hormigas.

II. Parte.

LAS hormigas no son todas semejantes, ni son unas mismas en todos los climas. No hablaré de las que hay en las otras partes del mundo, donde se hallan mucho mas grandes que en Europa. Poco importa el no conocerlas, pues no nos incomodan. En nuestros Payfes hay negras, amarillas, grises, y rojas: acaso no se diferencian entre sí, sin embargo de esta variedad en sus colores, sino por su edad, ò por el terreno que habitan. Las mas grandes son negras, ó grises, y tienen el vientre, y el cuello algo rojos: ordinariamente habitan los bosques, y cercas. Las pequeñas son, ó negras, ó amarillas, unas tiran al gris, otras al rojo: la picadura de estas se tiene por mas venenosa, y causa en la carne herida un tumor mas considerable, y un dolor de mas duracion, y mayor viveza. Las pequeñas se hallan en abundancia en todos los jardines; en el poblado igualmente que en el campo, y son las mas incommotas.

Todas las hormigas nacen de pequenísimos huevos, que al fin del Estio, ó principios del Otoño pusieron sus madres en tierra, al pie de algun arbol, ó debajo de algunas piedras, &c.

Todas las de un mismo hormiguero parecen ser de una edad, y ve-

venir de una misma cria. Tambien creo que crecen en su primer año, porque en la misma parte donde las he visto muy pequeñas en el mes de Marzo, las he visto despues mucho mas grandes. Mis observaciones en este punto no son las bastantes para hablar con seguridad del modo, y tiempos de su aumento. Luego que salen de los huevos en el mes de Marzo, se les ve trabajar en limpiar su nido, y en sacar de él la tierra, ó palos podridos, en comenzar su casa, en traer à ella todo lo que pueden mover, y en ordenarlo en redondo, y en alto, para darle una forma de media naranja algo allanada, ó de media bola, ó de pan de azucar de punta roma, yendo de tiempo en tiempo à alguna planta, ó fruto, ó à algun animal muerto à cuya costa viven. La pequeña especie hace su nido de otro modo. Su vanda es mas pequeña, como tambien su nido: ordinariamente se abren fendas subterraneeas, ó cubren de tierra sus caminos: algunas veces se hazen un camino abierto desde el pie de un arbol, ó de un edificio acia arriba. A fines de la primavera una parte de las hormigas se envuelve en una cascara, y toma la forma de un grano de trigo, à excepcion que à los principios esta cascara es redonda, y blanca, y la de las hormigas pequeñas es menor que un pequeño grano de trigo.

Es cosa verdaderamente admirable el cuydado que las de-

mas hormigas tienen de esta especie de cascara, ó conchas; ellas se exponen à todo genero de peligros antes que abandonarlas, ó dexarlas perecer por la humedad, ó sequedad. Si cien veces al dia se ponen donde las azote un ayre violento, otras tantas veces las vuelven à retirar al lugar que mas les conviene. Aun quando nadie las incomoda, si el lugar donde están estos cascarones se humedece demasiado, los transportan à otro; si este se hace demasiado seco, los vuelven à llevar al primero, ó à otro menos nocivo: en fin ellas cuidan continuamente de estas amadas encarceladas, que no pueden cuidarse à sí mismas. Esta prision se acaba con el Estio mas, ó menos tarde, segun les ha sido favorable el año. Entonces estas hormigas dexan sus cascarones, no para arrastrar por tierra como en su primer estado, sino para volar teniendo alas como las moscas, y sin perder la figura de hormiga. En aquel tiempo se les ve formar nubes muy densas, que llenan el ayre, especialmente en los valles defendidos de los vientos. Algunas veces se echan todas sobre los arboles, y los cubren. Quando salen en gran numero exhalan en los contornos un olor algo fuerte, y desagradable. Quando las hormigas aladas están esparcidas en el ayre se juntan, y hacen huevos, que ponen en lugares propios, y acomodados para conservarlos, y preservar las futuras

hormiguillas hasta que por sí puedan trabajar en su conservación. Después de puestos los huevos no se ven ya hormigas con alas, lo que hace creer que habiendo acabado su oficio habrán acabado de vivir.

Podrá preguntarse à que edad toman alas, y si las toman todas. A la primera question responderé, que estoy inclinado à creer que se ponen en el cascaron al fin de su segunda Primavera, que salen de él con alas al fin de su segundo Estio, cerca de diez y ocho meses después de haber nacido. Sin embargo no me atreveré à asegurarlo, porque no lo he examinado bastante. A la segunda question responderé, que la mayor parte de un hormiguero se queda sin alas hasta su muerte, la qual sucede algun tiempo después que las demás han tomado vuelo. Entonces se ve la tierra toda negra en las cercanías de los lugares donde habian establecido su mansion. Acafo las hormigas que no se transforman, que son tan laboriosas, y que tienen tanto cuydado de las demás, mientras están en el cascaron, son una especie de Zanganos, como se ven entre las Abejas, y las Abispas. Estos insectos tienen aun en otras cosas bastante semejanza entre sí para creer que tambien se parecen en esto. En efecto, por què esta parte de hormigas habia de quedarse hasta la muerte en su primera figura sin tomar alas como las otras? Por otra

parte, si todas tomasen alas, y trabajasen en la propagacion de su especie, se hubiera llenado el mundo de estos insectos, y lo harian inhabitable à nosotros, y à los demás animales. Pero Dios cuya sabiduria, y bondad son tan infinitas como su poder, ha dispuesto de tal suerte las cosas, que hace nacer de estos insectos lo bastante para exercitarnos, è impide al mismo tiempo su desmedida abundancia à favor de nuestra quietud, y seguridad. Pudiera sobre este asunto hacer muchas excelentes reflexiones, que suprimo, temiendo que parezcan estrangeras en este lugar: dexemoslas à los Labradores, Jardineros, y Economos cuya vida seria seguramente mas feliz, si por medio de profundas meditaciones aprendiesen à reconocer en quanto ven el dedo de la Providencia, trabajando bajo de sus ordenes, y ordenandolo todo à su Gloria.

REFLEXIONES SOBRE las hormigas.

III. Pte.

I Nutil seria el conocimiento de la naturaleza, y mera curiosidad su estudio, si de las noticias que nos procura su observacion, no extendemos el uso de sus producciones para nuestra utilidad, y provecho. Por esta razon habiendo hablado de la generacion, naturaleza, especies de las hormigas, trataremos ahora de los

medios mas seguros de precaver los daños que nos causa.

En los libros de Agricultura se proponen muchos medios para evitar los perjuicios que ocasionan las hormigas, y embarazar su affombrosa multiplicacion; pero la mayor parte son inutilles, ó nocivos à las plantas. Yo he usado con provecho del sebo al pie de los arboles, ò de las plantas; y ellas se han apartado à lo menos por algun tiempo. Tambien he notado que abandonaban los arboles frotados con greda; pero este remedio es menester repetirlo muchas veces. Tampoco ofenden las plantas sobre que se ha echado polvo; pero este recurso es de poca subsistencia si no se reitera como el antecedente. El mejor remedio de todos es mover quantas veces sea posible la tierra donde están, echando en ella agua caliente, quitando las piedras bajo las quales anidan, ò haciendolas servir de trampa para juntarlas, y ahogarlas despues. Mas facilmente se les hace perecer descubriendo sus guaridas en Invierno quando hace frio, ò llueve mucho. Esto es muy facil, y el suceso es infalible.

En quanto à las grandes hormigas que hacen tanto daño en los montes, y principalmente en las encinas, se descubren bien, y aun de lexos las cabañas en que se guarecen del mal tiempo, no dexando sino una, ò dos aberturas para su ventilacion quando

llega la serenidad. Entonces conviene destruir todo este edificio hasta el fundamento, y poner en descubierto à todos sus habitantes: el frio los hará perecer infaliblemente; porque estando entonces entorpecidas, ò adormecidas, debiles, y sin movimiento, no podrán buscar, ni hacerse nueva guarida, y aun se podrá acelerar su muerte echando agua sobre ellas en el rigor del frio. Si el Invierno hubiese pasado, y su nido estuviese al pie de un arbol, que se quisiese conservar, se puede hacerlas morir de un golpe echando sobre ellas agua hirviendo despues de haberlas descubierto por la cima, ó cumbre de su casa. Sin embargo como hay de ellas en el campo durante todo el dia, y tambien todas las noches serenas, se puede reiterar esta diligencia por muchos dias consecutivos, ó reservarlas para un tiempo de lluvia en que todas están retiradas dentro de sus mansiones.

Yo he muerto muchas en un quarto donde habian entrado para hacer su pillage en algunos botes de dulce, poniendo agua en el suelo de estos con un poco de papel sembrado de azucar, que nadaba sobre el agua, y frotando con greda los bordes interiores de estos botes: ellas trepaban sobre los botes, y al querer bajar adentro se precipitaban en la agua porque no podian asirse en la greda.

Quando en los botes se halla

bastante cantidad de ellas , no basta para matarlas el pisarlas sobre la tierra , porque la dureza de sus pequeños cuerpos hace impresion en ella , y cediendo impide su destruccion ; assi es menester pisarlas sobre piedra , ò algun otro cuerpo solido , y duro. Tampoco conviene dexarlas expuestas al Sol , ni à un ayre seco , y caliente; porque como todos los insectos , assi como las demás bestias , no tienen otro principio de vida que el movimiento de los humores vitales de sus cuerpos , vuelven à vivir despues de haberse ahogado , si se ponen junto al fuego , ó al Sol , ó en la arena , y cenizas calientes , ó en un sitio caliente , y seco. La excesiva humedad que embarrataba el movimiento de su sangre , ò de los humores que en ellos hacen sus veces , se evapora con el calor , y permite que esta sangre circule , y que el insecto reviva. De esto tuvo poco ha una sensible experiencia un vecino mio , tan hombre de bien como mal Phisico. Por evitar en su viña los estragos que hacian las Abispas , habia puesto muchas botellas untadas de miel por la parte de adentro del cuello , y llenas hasta la mitad de agua. Las Abispas de todas especies se precipitaron en ellas. Por la tarde trajo estas botellas à su casa , y las vació en un rincon de su jardin que miraba al Poniente. Las Abispas negras permanecieron sin vida hasta el dia siguiente en que volvieron à

tomar movimiento , anduvieron , y al fin volaron las unas despues de las otras , luego que el Sol habiendo pasado el medio dia llegó à herirlas con sus rayos , à secarlas , y à calentarlas. Mi amigo fue por casualidad testigo de esta resurreccion , y aun yo le hallé todo pasmado de un suceso tan extraordinario , y para él tan incomprehenfible.

THESIS MEDICA, Defendida en las Escuelas de Medicina de Paris, en 13. de Diciembre de 1753. por Mr. de Basseville.

Miserable es ciertamente la condicion de los hombres! Desde el principio de el Mundo ha habido una infinidad de enfermedades para destruirlos , y sin embargo apenas ay siglo en que no se aparezca alguna nueva. Tal es la Danza de *San Weit* , ò de *San Gui* , en latin *Chorea Sanctiviti*. Esta enfermedad toma su nombre de un Lugar de Alemania llamado *San Weit* , que los Franceses llaman *San Gui* , por tener una Iglesia dedicada à este Santo. Alli hiban à danzar en la Primavera los jobenes de uno , y otro sexo , y danzaban como Enthusiastas , y algunas veces eran alli invadidos de la enfermedad que vamos à describir , segun *Sydenham* , que nos expone con toda exactitud sus simphomas. La danza de
San

San Gui, es una especie de combulsion que invade à los Niños de ambos sexos, desde la edad de diez años hasta la pubertad; y se manifiesta por una especie de claudicacion, y debilidad de ambas piernas, que llevan arrastrando, como hacen ordinariamente los enfermos muy endebles. Si llegan un brazo à una parte, no pueden mantenerlo un instante en la misma situacion; porque la distorsion combulsiva de esta parte, obliga incessantemente à mudarla de lugar, por mas esfuerzos que se hagan para resistirlo. Si el enfermo quiere llegar un vaso à la boca, hace mil gestos, y meneos, pareciendose en alguna manera à los Titiriteros, ó saltinbanquis; porque no lo puede llevar en línea recta; pues estando su mano apartada siempre de ella por la combulsion, la vuelve de un lado à otro, hasta que la casualidad le ponga el vaso en los labios; y entonces sorbe prontamente la bebida, y la passa de un trago. Los movimientos de este pobre enfermo, es una especie de juego que hace reir à los que le miran.

Segun la descripcion de esta enfermedad, es facil de reconocer que es una especie de combulsion, que no puede ser curada, sino es por los remedios que convienen à las combulsiones en general. En efecto la causa de esta especie de combulsion, y de todas las demás, está ordinariamente en el estomago, y en el

resto de las primeras vias, llenas de crudezas, y malos fermentos, los quales passando à la sangre, irritan los nervios, y ocasionan varias contracciones espasmodicas en todo el genero nervioso. Esto se debe presumir con tanto mayor fundamento en este caso, quanto los Niños son gulosos, y comen sin eleccion, ni reserba toda especie de alimentos; y las Niñas, que son todavía mas expuestas à esta enfermedad, tienen una vida sedentaria, acumulan incessantemente mala sangre, y no se libentan de sus combulsiones, hasta que empiezan à pagar el mensual tributo. La primera indicacion, pues, será evacuar con purgantes todas las impurezas, que se hallan en el estomago, y canal intestinal. Despues calmar con narcoticos el tumulto que los purgantes pudieran excitar en la sangre. Finalmente corroborar el estomago con cardiacos para evitar la recaída.

Este methodo curativo es muy racional, y nuestro Autor pudiera haberlo reducido à esto solo; porque à la verdad no hallará facilmente quien le apruebe el principio que quiere dar à esta curacion. Qué razon habrá para que se empiece à curar esta enfermedad como nuestro Autor pretende, por frecuentes, repetidas, y multiplicadas sangrias? Será para evacuar el estomago, donde segun él se halla el origen de este mal? No por cierto, ni él lo imagina así; el fin que se pro-

propone es el de relaxar, y afloxar las fibras: *Laxiores, molliores que evadent fibre*; pero para què es relaxar fibras que se han de corroborar despues? *Genus nervosum corroboretur*. De donde se toman las ideas de la laxidad, que se intenta inducir, si se ordenan cardiacos para aumentar la elasticidad del estomago: *Cardiacis firmatur ventriculus, & per consensum, nervi octavi paris, &c.* Nada puede sugerirlas sino la preocupacion de que se debe sangrar en todas las enfermedades. Esta censura no recae tanto sobre la doctrina de nuestro Autor, como sobre el methodo de *Sydenham*, que ha seguido con demasiada puntualidad. Methodo en todo lo demás muy estimado, y apreciable. *Mr. de Wasseville* hubiera podido evitar este escollo, si hubiera puesto mayor atencion en las prácticas que alega, para confirmar las maximas del *Dr. Inglés*. El cita à *Baglivo*, y este afirma que la causa de las combulsiones de los Niños, está en el estomago, y que la quitan facilmente los mas blandos purgantes, como la mera infusion del Ruibarbo. Cita tambien à *Hoffmàn*, el qual tiene al estomago, y canal intestinal por el lugar donde reside la causa de las combulsiones; la que puede destruirse por los mas ligeros evacuantes.

Si se sacan con exactitud las consecuencias que pueden deducirse de semejantes autorida-

des, no parece que se puede inferir de ellas la necesidad de derramar sangre para curar la enfermedad de que tratamos; y lexxos de inferir con *Sydenham*, que sea absolutamente preciso sangrar para curar las combulsiones, concluiremos de estas premisas, que no podremos aprobar la censura, y cargos que el Autor hace al *Dr. Cheyne*, porque trataba la danza de *San Gui* sin sangrias, y aseguraba que la curaba sin este auxilio. Estamos muy lexxos de tener à delito el no sangrar à los Niños, que necesitan de toda su fuerza vital para crecer, y que por medios mas seguros pueden ser libertados de una enfermedad que no es mortal por su naturaleza. Tampoco le excusaremos de la culpa que se le imputa de usar de violentos remedios. Aunque este cargo no le vemos muy fundado, siempre encargaremos que se eviten escrupulosamente los medicamentos muy fuertes, quando se trata à los Niños, cuya constitucion es debil, y muy sensible.

OBSERVACIONES S O-
bre los Insectos que baxen lumi-
nosa la agua del Mar, por
Mr. Vianelly.

LA brillante luz del agua del Mar por la noche, ha sido en todos tiempos un objeto de la admiracion de los Philosophos. Nosotros la observamos de un mo-

modo muy singular en los con-
tornos de la Ciudad de Chioggia.

A la primera vista no parecia sino
que las estrellas fixas reflexaban
sus brillantes imagenes en la agua
del Mar, y quando esta es agita-
da de los vientos, ó de los golpes
de los remos, es la luz mas co-
piosa, y mas brillante, especial-
mente en los parages abundantes
de la Alga Marina. Este hermo-
so phenomeno, que dura entre
nosotros desde el principio del
Estio, hasta el Otoño, me excitó
la curiosidad de descubrir, si
fuese posible, su verdadera
causa.

Una noche serena fuy á la
orilla del Mar, y despues de ha-
ber observado esta luz por algun
tiempo, me llevè á casa un vaso
lleno de esta brillante agua del
Mar. Habiendo llegado á mi
quarto puse el vaso en lugar obs-
curo, y observè, que siempre que
meneaba el agua con la mano,
despedia una luz brillantissima.

Despues la colè por un lienzo
muy espeso, por vér si tambien lu-
cia. Agitèla despues como habia
hecho antes, y la di todo genero
de movimientos; pero me fuè
imposible excitar en ella la me-
nor luz. Sin embargo, si por este
lado fue mi trabajo perdido, por
otro fue abundantemente recom-
pensado con el delicioso especta-
culo que me representó el lienzo,
el qual estaba lleno de una infi-
nidad de particulas luminosas;
prueba evidente que estos lucien-
tes corpusculos eran diferentes,

y separables de la substancia de
la agua.

Este descubrimiento picó mi
curiosidad, y quise saber, qué co-
sa serian estos luminosos corpus-
culos; pero su estremada peque-
ñez los hizo inaccesibles á mis
ojos, y no teniendo microscopio
à mano, me vi precisado por en-
tonces á abandonar mi empeño.
Acordeme al mismo tiempo que
estos corpusculos se hallaban en
gran cantidad sobre las ojas de la
Alga Marina: incontinenti fuy á
buscarla, y puedo decir sin exage-
rar, que distinguí por lo menos
30. corpusculos de estos en cada
oja. Sacudi una sobre papel blan-
co, è hize caer uno de estos cor-
pusculos lucientes. Entonces de-
seé poder mostrar à lo menos uno
à algunos amigos curiosos, que
esperaban la resulta de mis ob-
servaciones; pero temia no po-
derlo conseguir por la suma deli-
cadeza que suponía en estos cor-
pusculos, los quales, á mi pare-
cer, habian de perder su brillo, y
su luz, ò por el transporte, ò por
el curso del tiempo.

Sin embargo yo lo intentè, y
conseguí mas de lo que esperaba;
pues tube la complacencia de
presentar à toda una Assamblea
un pequeño corpusculo que des-
pedia rayos de luz por entre los
poros del papel en que estaba em-
buelto. Desembolyendo el pa-
pel hallamos que este corpusculo
era mucho mas sutil que el mas
delgado cabello; su color de un
amarillo obscuro, y su sustancia
de

de una delicadeza que excede toda imaginacion.

Teniamos un buen microscopio, y luego me convencí de que este luminoso corpusculo era en la realidad un animal viviente de una extructura tan singular, y curiosa, que no cesso de admirarla. Por lo brillante de su luz, creí poderle dar el nombre de gusanillo luciente, ó *Lucero del Mar*.

Este Animalillo (semejante en esto á los demás insectos de esta especie) se compone de 11. articulaciones, ó anillos; número que segun el célebre *Malpighio*, es propio á todo genero de gusanos. En el trecho de estos anillos junto al vientre, se vé una especie de pequeñas alas, que parecen ser los instrumentos de los diferentes movimientos del Animal. Tiene dos pequeños cuernos que salen de la parte anterior de la cabeza, y su cola está hendida, ó partida en dos.

Ya he dicho que estos lucientes gusanillos se hallan en la Alga Marina, en mas abundancia que en qualquiera otra parte, y halli se mantienen, especialmente á principios del Verano; luego despues se multiplican prodigiosamente, y se esparcen sobre toda la superficie de el agua. Sin duda el calor de la estacion hace poner á estos pequeños insectos sus huevos; ya fecundados, como sucede á los demás insectos aquaticos, segun los descubrimientos del sabio *Mr. Derham*. Tambien sa-

bemos por las observaciones del celebre *Mr. de Reaumur*, que los insectos terrestres de esta especie tampoco lucen sino en lo fuerte del Estio, y que su luz es causada por la particular esferbescentia que se hace en ellos en el tiempo de su copulacion.

De esta especie son las moscas lucientes, que en muchos parages iluminan de noche á los viajeros en tiempo de los grandes calores. Tales son tambien los gusanos que se hallan en gran cantidad en ciertos parages de las Indias, los quales en las noches de mas calor dán una cantidad tan grande de particulas luminosas, que parecen arder las zarzas, y espinos.

Como quiera que sea, nuestros gusanillos lucientes del Mar, tienen la excelencia sobre los de tierra, que estos no dán luz sino por una mancha que tienen junto á la cola; y los nuestros son luminosos por todo el cuerpo. Lo que ay de particular es que estos animalillos no dán la menor luz mientras no se mueven, y que apenas son agitadas las partes de sus pequeños cuerpos quando brillan extraordinariamente. De aqui debemos inferir, que este esplendor depende de su movimiento, y que verisimilmente se excita por una fuerte vibracion de sus partes; pues estas corruscaciones parecen exactamente proporcionadas á sus movimientos.

Con esto ya no debemos admirarnos de que los Marineros, y

y Pescadores al ver lucir extraordinariamente los Mares, y Lagos, esperen una mutacion de tiempo, ó una tempestad.

Es cierto que en estos momentos deben estar estos gusanillos mas agitados, y turbados que antes, como lo observamos en los demás insectos que tienen alas, y particularmente en las moscas, las quales à la menor alteracion del ayre sensible en el Barometro, se muestran en extremo impresionadas, y vuelan con el mayor desorden.

Tambien debo notar, que quando estos pequeños animales luminosos son mutilados, como es facil que les suceda por su extremada delicadeza, cada una de sus partes dà entonces una luz muy viva por algun tiempo. Esta luz persevera probablemente mientras dura la vibracion de las pequeñas particulas del animal; y por otra parte sabemos, que las partes de ciertos pezes, ò insectos continuan en moverse aun despues de separados de lo restante del cuerpo.

Muchos Sabios de primer orden han creido, que la luz que se ve por la noche en la agua del Mar, provenia de alguna materia electrica. Estando (dicen) la superficie del Mar expuesta todo el Estio al frote de los rayos del Sol, agitandola en el Otoño, vemos que arroja centellas luminosas perfectamente parecidas à las que salen de los cuerpos electrizados. Pero oy esta

mos convencidos por una demonstracion ocular, que la causa de este hermoso fenomeno debe atribuirse à pequeños Animales luminosos. Lo que no me atreverè à decir es si la luz de estos animales provendrà tal vez de una materia electrica agitada por alguna vibracion, ò otra causa intrinseca.

OBSERVACIONES Sobre el mismo assunto de Francisco Griseliny, de la Academia de las Ciencias de Bolonia.

A Penas el Sr. Vianelly publicó su descubrimiento, el Sr. Griseliny entró en curiosidad de observar mejor estos insectos, à los que quiso llamar *Scolopendria Marina luciente*, por la grande analogia que halló entre los organos de la Scolopendria, y los de aquellos insectos. Sus principales descubrimientos, que se publicaron en Venecia en 1750. en Francès con el titulo de *Observations de Francois Griselini de l'Academia des Sciences de Boulogne sur la Scolopendre marine luisante et la Baillouviane*, son los siguientes.

N.1. Que estos insectos no se componen de solos once anillos, ò segmentos, como por falta de buen microscopio notó Vianelly, sino de 23. 2. Que estos insectos no solo lucen en el Verano, sino tambien, y mejor en el Es-

Estio. 3. Que en todas las estaciones multiplican. 4. Que son tan sensibles á las mutaciones del ayre, que de la ausencia de su luz predicen seguramente los pescadores la mutacion del tiempo.

5. Que nacen de huebos como la Scolopendria Marina. 6. Que la luz de la agua del mar nace principalissimamente de estos numerosos insectos, aunque en ella hay otros insectos, y alguna especie de peces que dan una luz semejante. 7. Que esta luz falta luego que el insecto fuera de el agua se asse á un dedo, ó cae sobre papel, ó sobre algun otro solido.

A estas observaciones sobre la Scolopendria Marina luciente, hace el Autor succeder otra sobre una planta marina, á la qual del nombre del Cavallero Bayllou, á quien dedica su escrito, ha dado el nombre de *Bayllouviana*. No ha sido descubierta hasta ahora, porque aunque tiene alguna semejanza con la *Penna Marina* del *Imperati*, y con otras plantas ya conocidas, ay entre estas, y aquella una notable diferencia. Nuestro Autor la disíne: *Fucum colore violaceo pennas minutissimas æmulantem*. Se halla en mucha abundancia en el Puerto de *Malamocco*. En esta planta marina ha descubierto nuestro Autor lo que varios célebres Botanicos han observado en las terrestres: es á saber, que es de dos sexos, y que en una de estas plantas se halla la flor, y en otra de la misma especie el fruto.

CONCLUSIONES DEFENDIDAS en las Escuelas de Medicina de Paris.

LA misma conclusion que en 1699. hizo defender *Mr. Fagon* primer Medico de Luis 14. contra el abuso del Tabaco, fue nuevamente defendida en 29. de Marzo de 1753. Es una viva declamacion contra el demasiado uso que se hace del Tabaco. No sabemos si podrémos copiar con tanta energia, y viveza todos los ataques que le hace este celebre Medico, que segun dicen tomaba incessantemente Tabaco en el tiempo mismo en que procuraba por nuevos argumentos tapar la boca á sus contrarios. Quien no mirará este exemplo como una Apologia, ó un vivo Silogismo capáz de destruir facilmente una paradoxa?

Que hombre tan temerario seria, dice *M. Fagon*, el primero que se acostumbrió á un veneno mas formidable que la cicuta, mas terrible que la adormidera, y mas furioso que el veleño, y la mandragora! Sin duda quando abrid su caja para acostumbrarse á este polvo, no sabia que iba á abrir la de Pandora, de donde habian de salir mil males á porfia mas crueles, y perniciosos. En efecto á la primera toma se siente una turbacion que parece avisarnos de la presencia de un veneno: levántase el estomago con nau-

nauseas, y vomitos, la cabeza se perturba de una especie de embriaguez, que le ocasiona estornudos, y entorpecimientos; los ojos se cubren de tinieblas semejantes al velo que echa la muerte en el ultimo instante de la vida; el cuerpo todo experimenta una horripilacion semejante à la de la calentura; el corazon mismo perece en su accion; y algunas veces la suspende: en una palabra, la memoria, el juicio, y todos los sentidos se perturban, quando por desgracia se prueba el Tabaco. A quien no aterrorizarán semejantes symptomas? Què hombre de juicio querrá exponer su vida por familiarizarse con su verdugo? Dexese este triste recurso á los infelices, para divertir el tedio en sus trabajos, en su miseria, y en sus tormentos: nadie se dexede seducir de los funestos atractivos de un polvo, que le ensucia la nariz, y de un humo que le apesta la boca. Si por desgracia quiere alguno contraher un habito tan pernicioso, hará inútiles todos los consejos, y exfuerzos de la razon; porque no hallará medio para desasirse de este enemigo. Pernicioso gusto, que parece que ciega à los que preocupa! Todos los demás placeres trahen consigo un no sé qué, que entibia nuestros deseos; solo el del Tabaco degenera en una infeliz necesidad. La nariz, este organo destinado para ser el instrumento del olfato, no se ha hecho para que sirva de albañal à

todos los humores que alli se atraen por fuerza. Es verdad que en la infancia, y en la vegez los humores fluyen con mas abundancia acia la membrana pituitaria; pero procurarse un catarro habitual en la edad madura, es colocar muy cerca del trono del Alma un receptaculo de inmunidades; es despojar à la sangre de un suero que necesita; es llamar de prisa á la muerte, que acaso no vendria sino es à passos lentos. Una passion semejante debe mirarse como la que nos inclina al sexo. Dicese que esta ultima es una corta epilepsia, y pudiera decirse, que la primera es una epilepsia continua. Estos frequentes estornudos, qué otra cosa son que unas verdaderas convulsiones, que pueden perturbar las funciones que se hacen en partes muy distantes de la cabeza? Para convencerse de esta verdad baste volver los ojos à estas mugeres histericas, ò á estos vaporosos, que pierden el sentido con el menor olor.

Sin embargo à pesar de toda su severidad conviene *M. Fagon*, en que el moderado uso del Tabaco, lexos de ser peligroso à la salud, no puede menos de ser saludable. Tomado en polvo por la nariz, desembaraza los senos frontales de una limpha espesa, que los obstruye. Mascado, ó tomado en humo por la boca, exprime de todas las glandulas cantidad de sueros, que ocasionan las fluxiones, calma el dolor de los

dien-

dientes, limpia el pulmon de la pituita viscosa que lo oprime, recrea los espiritus, hace olvidar los pesares, quita la hambre, y hace que el estomago aguante largas abstinencias. No solo el Tabaco tiene estas admirables propiedades en las enfermedades internas, sino que tambien aplicado exteriormente, cura las ulceras, consume las carnes podridas, y cicatriza las heridas. Pero quanto mas admirables son estas propiedades, son tanto mas terribles: conviene temer á nuestros enemigos quando mas nos pretenden agasajar con dones, y ofrendas: *Timeo Danaos, & dona ferentes.*

El que quisiere instruirse mas á fondo en las virtudes del Tabaco, podrá leer el tratado de *Neandro*. Alli se hallará la historia de esta planta, las diferentes enfermedades en que conviene, y los varios modos de prepararla para su administracion. Tambien acon-

sejamos se consulte el Poema de *Raphael Thorio*, donde se hallarán unidas la ciencia, la elegancia, y la mas brillante imaginacion. No podemos menos de citar estos versos, que están al principio de su primer libro, y son un feliz presagio de los que se siguen.

*Innocuos calices, & amicam va-
ribus herbam,
Vimque datam folio, & læti mi-
racula fumi*

*Agredior,
Da puer accensum selecto fictile
pæto,*

*Ut Phœbum ore bibam: quis
enim sine lumine pæti*

*Digna canat pæto, & tantiis se
comparet ausis.*

Estas dos obras que citamos, forman un perfecto contraste con la conclusion de *M. Fagon*, por cuyo sentir nos declaramos. *Usus habet laudem, crimen abusus habet.*

DIARIO PHILOSOPHICO MEDICO CHIRURGICO.

Num. 6.

ANALOGIA DE LA ELECTRICIDAD CON

el Rayo.



UY pocos son aún los años que ha que los Physicos se han dedicado con empeño à estudiar la theoria de la Eliétricidad; y si se examinan los numerosos phenomenos, que se deben yà á sus inquisiciones, admirará el rapido progreso que ha hecho en tan poco tiempo este nuevo ramo de la Physica. A este passo van hoy las ciencias, y principalmente la Physica, desde que le sirve de norte la experiencia, y fundan en ella los Philosophos sus discursos, y congeturas.

Alguna vez se ha murmurado que la electricidad no era mas que un fenomeno curioso, que aun no habia utilmente servido á la sociedad; pero Mr. de Sauvages, ilustre Medico de Montpellier, ha hecho indubitable el

uso de la electricidad en la Medicina, uso que aun no habia sido establecido sino es de un modo muy equivoco, como advirtió uno de nuestros mas celebres, y sabios Physicos; y esto basta para que hoy no se mire como esteril curiosidad el afán con que se trabaja en descubrir, y multiplicar los phenomenos electricos. Un nuevo fenomeno de esta especie, sospechado tiempo ha por un sabio Estrangero, y verificado segun sus congeturas por dos Physicos de *Paris*, nos dà motivo para esperar que la Sociedad sacará de la electricidad nuevas ventajas.

Mr. *Franklin*, Physico ingenioso de *Philadelfia* en *America*, publicó en *Londres* el año de 1751. *nuevas experiencias sobre la electricidad*. Su Libro fue traducido en *Francés*, y sus experiencias reiteradas en *Paris*.

F

por

por Physicos inteligentes, y diestros, han sido vistas con admiracion de todos los aficionados à la Physica. Entre las congeturas que para su verificacion proponia el Autor de este libro, hay una que pudo parecer desde luego extravagante, y chimerica: esta es, que las nubes tempestuosas que producen granizo, y rayos, son eléctricas, ó à lo menos están en un estado de electrizacion, y que las explosiones del rayo, son absolutamente las mismas que las que produce la electricidad. Segun esta idea, el rayo se forma, ó espontáneamente, quando la nube muy fuertemente electrizada se descarga por sus explosiones de la materia eléctrica que contiene, ó quando estas explosiones son excitadas por su inmediacion á algun cuerpo no eléctrico, como la cima de las montañas, de los elevados edificios, de los campanarios, &c. Uno, y otro phenomeno se imitan por las experiencias de la electricidad. Todos saben, que quando se acerca el dedo à un cuerpo electrizado, se excitan chispas, y que este fuego es acompañado de un crugido, y de un olor de azufre semejante al del rayo, aunque menos sensible por la poca intensión del efecto. Esta experiencia, hoy vulgar, y uno de los primeros phenomenos de la electricidad, habia ya dado motivo para congeturar una analogia entre el fuego eléctrico, y el rayo,

Las siguientes experiencias de Mr. *Franklin* hacen mas verisimil esta analogia.

Cuelgase en cordones de seda una grande pieza quadrada de vidrio, cubriendo una parte de sus dos superficies con una hoja de estaño; pero de tal modo, que el vidrio esté desnudo algunas pulgadas por todos lados: despues se le hace comunicar con la Machina eléctrica por medio de un conductor de electricidad; es à saber por una cadena de plomo, ó de hierro, que venga del tubo, ó cañon electrizado, y toque en la hoja de estaño, y la de debajo tendrá comunicacion con el suelo, por medio de algun cuerpo no eléctrico que toque una, y otra: si la experiencia se hace en lugar obscuro, se ven luego sobre la superficie de este vidrio centellas semejantes à los relampagos sin rayo, que se observan algunas veces en las nubes; de tiempo en tiempo estas centellas son seguidas de explosiones muy fuertes, las que se hacen mayores à proporcion que la superficie del vidrio es mas considerable. Si una nube que tiene muchos miles de varas quadradas de superficie, es un cuerpo electrizado, como lo congeturaba Mr. *Franklin*, es fácil de concebir quan fuertes han de ser estas explosiones, y quan terribles efectos pueden acompañarlas.

El rayo liquida algunas veces los metales sin tocar los cuer-

cuerpos que los circundan; y se ha visto derretir una porcion del plomo de una vidriera sin lastimar el vidrio; otras veces penetra los cuerpos no eléctricos; y en fin siempre es acompañado de un oîdr azufroso, y fetido. Mr. *Franklin*, ha derretido oro por una fusion semejante entre dos piezas de vidrio: ha agugereado muchas manos de papel excitando una chispa que las ha traspasado, y todo esto con un crugido terrible. y una chispa de una magnitud notable. En esta ultima experiencia, aplicando la nariz al agujero hecho en el papel, se siente un oîdr ingrato como el de la polvora encendida. Todo esto se puede ver en el libro de Mr. *Franklin*, y con mayor complacencia en casa de Mr. *Delôr*, que reitera estas experiencias con universal aplauso. Todo conspiraba à hacer sospechar una grande afinidad entre el fuego eléctrico, y el del rayo; pero esto aun no pasaba de una mera congetura, y un juicioso Physico, nunca se precipita à decidir sobre apariencias, por mas plausibles que sean. Convenia, pues, verificar esta congetura; por esto Mr. *Franklin* proponia, que sobre sitios elevados se presentassen à las nubes barras de hierro terminadas en aguda punta; en cuya forma, el mismo habia ya notado que atraian la electricidad de muy lexos. Algunas circunstancias de tiempo, y lugar

embarazaron sin duda à Mr. *Franklin* executar por sí mismo lo que proponia; pero dos Physicos de Paris, Mr. *Alibard*, que ha traducido las cartas de Mr. *Franklin*, y Mr. *Delôr*, de quien ya hemos hecho mencion, han trabajado en verificar la congetura del Physico de *Philadelphia*. Mr. *Alibard* hizo elebar à principios de Mayo una larga barra de hierro terminada en punta muy aguda, y sostenida en apoyos incapaces de transmitir la electricidad; y esperando para hacer su experiencia alguna nube tempestuosa, tuvo precision de volver à Paris; pero encargò à algunas personas inteligentes que fuesssen à tocar la barra à la primera tempestad que ocurriessè. Hubo una en el dia 10 por la tarde, y mientras la nube passaba por encima de la barra, se sacaron chispas, como si hubiera sido electrizada en la forma ordinaria. El Cura, y otras personas del Lugar fueron testigos de este efecto, de que Mr. *Alibard* dió cuenta à la Academia de las Ciencias el dia 13. En el 18. Mr. *Delôr*, que se habia prevenido con tiempo, tuvo ocasion de reiterar esta curiosa experiencia. Habia hecho elevar à la altura de cerca de 100. pies una barra en la forma dicha, y con las mismas precauciones: en aquel mismo dia entre 4. y 5. de la tarde, passó por encima del lugar destinado para la experiencia una tempestuosa nube.

Excitó en la barra chispas muy fuertes, y hasta la distancia de 9. líneas; prueba de la fuerte electrificación de la barra. Al día siguiente Mr. *Bouguér* dió cuenta de este hecho á la Academia de las Ciencias.

Estas dos experiencias, cuyo éxito es tan conforme á las congeturas de Mr. *Franklin*, califican claramente su exactitud: lo que produce el rayo no es otra cosa que la materia eléctrica, y acaso la resulta de este descubrimiento podrá ser el medio de preservarse de sus peligrosos efectos. El inventor de esta experiencia propone uno, cuyas apariencias le son todas favorables; pero como no hay circunstancia que sobre al pronunciar sobre un efecto Physico; mientras la experiencia no confirme el raciocinio, creemos deber suspender aquí nuestro juicio sobre su certeza. Convendría, dice, para precaver el rayo, erigir sobre sitios elevados barras de hierro terminadas en aguda punta, y doradas, para que no se emmohezcan: teniendo estas comunicación con el edificio, y cuerpo de la tierra, despojarán, según toda apariencia de su electricidad, á la nube, y entonces no será ya capaz de efecto alguno peligroso. Las experiencias siguientes favorecen mucho esta pretension, y así merecen que las hagamos publicas; como tambien algunos discursos que sobre ellas se hacen.

Mr. *Franklin* habia descubierto que los pedazos de hierro terminados en punta aguda, atraían de muy lexos la electricidad. Así se ha experimentado, y hemos visto con asombro á una persona sobre una torta de resina presentar una punta de hierro á la barra eléctrica á mas de un pie de distancia, y electrizarse, y arrojar chispas en la forma ordinaria, del mismo modo que si hubiera tocado á la barra. De aquí inferia Mr. *Franklin*, que si las nubes estaban en estado de electrificación quando nos preparan tantos estragos, no pudiendo dexar de ser muy extensa la esfera de su actividad, las puntas que se le presentassen, habrían de impregnarse de su electricidad. La experiencia, como hemos visto, ha verificado, y confirmado la congetura. En adelante será un hecho en la Physica, que la materia eléctrica es la misma, que la del rayo, y de los relámpagos.

Otra experiencia imaginada por Mr. *Franklin*, imita lo que sucede en la formación del rayo, y hace ver los efectos de las puntas para precaverlo. Cuelguese una balanza, cuyos platos estén atados con cordones de seda. Estando esta balanza en equilibrio, y uno de los platos electrizado, si se le presenta por debajo á distancia de algunas pulgadas una barra roma, ó sin punta; se ve luego bajar el plato hasta tocarla, y en aquel instante salta una chis-

chispa : así las nubes , quando passan junto á lugares elevados , bajan acia ellos , y las centellas que salen de la nube , quando se halla bastante inmediata , son los rayos de que los lugares eminentes son mas frecuentemente heridos. Es pues (para decirlo de passo) una perniciosa practica , ponerse en el campo debajo de los arboles para defenderse del rayo ; porque estos cuerpos elevados los atraen. Mr. *Franklin* dá un consejo molesto á la verdad en la practica ; es á saber , dexarse penetrar de la lluvia antes que buscar la defensa de los arboles ; pero refarce abundantemente esta incommodidad , haciendo ver , que quanto mas mojado , tanto menos expuesto estará al rayo : en efecto , un raton bien mojado , no muere de la commocion que se le dá quando se le presenta á la botella electrizada , ó por mejor decir , solo siente una pequeña parte , sirviendole el agua de que está cubierto , como de un escudo , que le preserva de tan fuerte golpe. Acafo la materia eléctrica encuentra mas libre passo en este liquido , y exerciendo en él la mayor parte de su accion , no hace mas que fluir , y derramarse sobre los cuerpos que de él están circundados.

El efecto , pues , de las barras sin punta , es el atraer los cuerpos electrizados , cuya suspension les dá libertad para acercarse por un lado , ó por otro á la

mas ligera accion. Pero nada de esto sucede , si en lugar de una barra roma , se le presenta otra de punta muy aguda ; al contrario el plato de la balanza , que antes se le acercaba , se queda entonces inmovil , y la punta la despoja en un instante de su electricidad. Confirrase que la punta se la ha robado , porque si es sostenida en materias resinosas , ó de vidrio , se sacan de ella chispas , que no se pueden sacar del plato mismo , y no queda en él vestigio alguno de materia eléctrica : si algun movimiento impreso al plato electrizado de la balanza , le hace acercar á la punta , el poco tiempo que emplea en encontrarla , es mas que suficiente para deselectrizarlo , y si la punta tiene comunicacion con cuerpos no eléctricos , aunque se toque no arroja chispa alguna ; porque la electricidad que absorbió la punta , se dispò al mismo tiempo , distribuyendose entre los cuerpos circundantes.

Quanto acabamos de ver aqui como en miniatura , executa la naturaleza con extension en la Atmosphera. Una nube cargada de electricidad no se acercará á una barra aguda que se le presente en lo alto de una torre , aunque acafo se hubiera de acercar á la torre mismas : esta barra despojará á la nube de la formidable materia que encerraba en su seno , y en tal caso no será ya capaz de explosion.

Lo mismo sucederá aunque

las nubes , arrebatadas de algun viento , se acerquen á la barra.

Un cortísimo tiempo bastará para que la punta exerza en ella su accion; y antes que lleguen á tocarla habrá pasado su electricidad á la barra, la qual la habrá transmitido á los cuerpos de el edificio , y de la tierra con quien suponemos que se comunicá.

En efecto debemos notar, que aunque en las experiencias de MM. *Alibard*, y *Delór* , se puso la barra en suportes electricos , no se debè poner así para precaver el rayo. Entonces solo se trataba de verificar si la electricidad que se suponía en las nubes passaria á la barra; para esto era menester detenerla en ella, cortandole la comunicacion con los cuerpos no electricos; los quales la hubieran disipado absorbiendosela en sí: por esta razon era necesario un soporte electrico ; pero quando esto se practicare con el fin de despojar á la nube de su electricidad, convendrá que la barra esté encajada en la pared en la forma ordinaria. En vano se intentaria entonces excitar de ella la menor chispa. Ha parecido necesario prevenir esto para que el defecto de esta señal de la electricidad, no haga dudar del phenomeno que anunciamos.

Los Navios podrán acaso preservarse tambien de los funestos efectos del rayo. Una punta de hierro encajada en el mastil mas elevado , y dorada pa-

ra que no se enmohezca , será toda la preparacion necesaria.

En consecuencia de lo dicho, no sabemos de que pueda servir el hilo de alambre que algunos aconsejan poner para dar comunicacion á la punta con la massa de la tierra , si se pusiere sobre un edificio : ó con el Mar , si se pusiere sobre un Navio. Mucho menos podemos comprender la necesidad que hay de hacer que el hilo de comunicacion no toque en manera alguna al cuerpo del edificio : parece que si esta punta se sostiene por cuerpos no electricos , como la madera , el metal , ó la piedra , es superflua qualquiera otra comunicacion; pues entonces la punta atraherá la electricidad sin explosion , la descargará del mismo modo en el edificio , y este la transmitirá á los cuerpos de la tierra , ó de la agua, sin que pueda resultar efecto alguno nocivo.

Acase se temerà que estando un Navio como envuelto en un forro de algodón , que intercepta la electricidad , no tendrá la punta bastante comunicacion con la massa del Mar , para exonerarse de la materia electrica de que se impregnaria: si este supuesto fuese cierto , seria util , y necesaria la precaucion de hacer comunicar la punta con el Mar por medio del hilo de alambre.

Defeamos con impaciencia, que nuevos experimentos nos pongan en estado de pronunciar con certeza sobre el exito de este

medio; pero qualquiera que sea el suceso, no podemos dudar que se ha dado un gran passo en la Phytica, y que muchos efectos, hasta ahora inexplicables, hallen en la electricidad una facil, y naturalissima explicacion.

Sup. Proqui sup. Proqui. Item

CARTA PRIMERA
de Mr. Claudio Nicolás Le Cat,
Doctoren en Medicina de la Real
Academia de las Ciencias de
Ruan, &c. a Mr. Phineas
Bond, Doctór Medico de Lon-
dres: sobre las principales ex-
periencias, y doctrina del tra-
tado de electricidad, escrito
por el Sr. Benjamin Franklin
de Philadelphia en
America.

Sirveme de especial compla-
cencia (estimado, y querido
Queker) el ver que hasta en los
climas, y naciones incultas de la
America, se haya extendido la
jurisdiccion de la Phytica, y que
nuestra *Europa*, que hasta aqui
solo se habia dado à conocer por
su codicia, y barbarie, inspiran-
do à los Indios la mas horrible
idea de nuestras costumbres, haya
en fin empezado à manifestarles
su humanidad en la comunica-
cion de las ciencias, que son sus
compañeras inseparables. Ya en
esta ciencia vamos à tener por
emulos, y competidores à los ha-
bitantes del nuevo mundo, que
gloriosamente nos querrán dis-
putar el premio de esta noble

carrera, y V.m. querido *Bond*
será muy util para favorecer nue-
stras ideas, y fomentar los pro-
gressos de su Paysano el Señor
Franklin en esta magnifica em-
presa. Este podrá ser el medio
de reparar en algun modo nues-
tro credito, y los desórdenes que
en la *America* cometimos en un
siglo que no era tan amante de
las ciencias, ni de la virtud: fue-
ra de que nosotros mismos tar-
daremos poco en reconocer las
ventajas que debe producir para
los hombres esta segunda espe-
cie de correspondencia, y co-
mercio, mucho mas elevada, y
digna de los racionales que la
primera. Gloria grande es para
un habitante de *Philadelphia*,
ser el primero que se señale en
toda esta vastissima Comarca,
propria, y acomodada para toda
especie de observaciones, y ex-
periencias phyticas. El Señor
Franklin empieza por una ma-
teria al parecer apurada en *Eu-
ropa*, y sin embargo nos descu-
bre mystérios, y anuncia noveda-
des curiosissimas à los mismos
que ya no se admiran de semejan-
tes assombros. Ya no hay que
esperar nos vengam mas luces del
Oriente donde siempre tuvieron
su cuna. El Astro literario em-
prendió nueva carrera. Y el phy-
sico de quien hablo nos dà bas-
tante motivo para esperar llegue
en *Europa* el tiempo en que se
diga con propriedad lo que an-
tiguamente decian los Astrono-
mos de *Egipto*, y *Babilonia*:

Hemos visto salir el Sol donde se pone.

La admiración que me han merecido siempre las producciones literarias de la *America*, y en particular del Sr. *Franklin*, no me han de cegar hasta el extremo de no discernir los lunares que pudieren afear su belleza: así como la verdad debe ser bien recibida de qualquiera parte que venga; así debe hacerse la guerra al error donde quiera que se encontrare. En discernir, y separar lo verdadero de lo falso en una obra, es trabajar en su perfección. El crisol, que al parecer es potro del oro, es quien le da su pureza, y valor. Este es el animo con que voy à examinar las curiosas experiencias, y singular doctrina de esta obra del Señor *Franklin*. Y esto es lo que Vm. que tiene tan particularmente conocido mi carácter, me hará el favor de persuadirle al comunicarle mis cartas.

Puede ser que Vm. estrañe menos el verme entrar en esta palestra, que yo estrañe el tropezar en ella con un Americano. Vm. sabe que toda mi vida cultivé con singular aprecio la *Physica*, que continuamente he escrito de ella, pues vivió conmigo al tiempo que estubo en mi casa como discípulo, el celebre *Escocés Intel*, que se llevó à Inglaterra una copia de mi ensayo sobre la historia de la tierra, que compuse en 1737. y que en 1744. se publicó con el título

de: *Memoria para la Academia de Ruan*, de que se halla un extracto en el Diario de *Verdun*. (Mayo de 1748.) Por esta obra consta claramente, que yo he sido el Inventor del *Systema* de la formación de los montes, por medio del flujo, y refluxo del mar. *Systema* que supone, que los llanos, y valles son el suelo, ó lecho de aquellos antiguos caudalosos rios, de que los de ahora son restos, y vestigios. *Systema* que tubo en el año 1749. la fortuna de merecer lugar en la famosa historia natural, que dió à luz el erudito indagador de la naturaleza el Señor *Buffon*, à quien pudo ocurrir la misma idea; pero con la variación, y diferencia que en tiempo, y lugar expondrémos.

En vista de mi constante, y porfiada afición al estudio de la *Physica*, me encargó en 1745. la Academia de *Ruan*, que repitiesse todas las experiencias de la electricidad, que eran entonces el asombro, y admiración de la *Europa*, y que à persuasiones de mi payzano el Sr. Abad *Nollet* (como lo es de Vm. el Sr. *Franklin*) que con especial complacencia franquea sus luces sin reservar alguna à todos los aficionados à su arte mas amado, me hallé en estado de leer sobre esta materia una memoria en la Junta que publicamente celebró la Academia después de la Pascua de el mismo año 1745.

En

En fin en 1746. una Sociedad de Physicos experimentales de nuestra Academia; y de la Ciudad, me empeñó á hacer un curso completo de esta ciencia: empresa que igualmente he conseguido; debiendo su buen suceso al mismo ilustre, y generoso Paysano mio, cuyo agasajador, y desinreresado caracter califica mas su persona que su distinguida habilidad, y profunda sabiduria. Con esto querido *Bond* queda Vm. exactamente instruido de mi vocación al estado de electrizador. Vamos ahora á las experiencias del Sr. *Franklin*.

Las experiencias mas importantes de las muchas que contiene su obra, son aquellas que nos enseñan los medios para disipar, apagar, y al parecer extinguir los rayos. Esta singularissima invencion se funda sobre dos principios de que el primero es una analogia, que muchos Physicos han reconocido entre las materias del rayo, y la electricidad. Y yo mismo tengo tan perfectamente averiguada esta analogia, que puse el epiteto de fulminante á la centellita de la experiencia de *Leida*; y en la memoria, que sobre esta materia lei en nuestra session publica de Pasqua de 1746. dixe expresamente.

„La afinidad que tiene la centellita fulminante con el rayo conocido, ó con el trueno, es mayor de lo que se cree. Los sutiles atomos sulphureos que exhala

la tierra, forman una materia phosphoral, ó electrica. Las nubes en que se introduce esta materia, es analoga á un recipiente de vidrio lleno de agua. Los azufres forman aquellos relampagos simples, que lucen, pero sin fuerza, ni estallidos. De ellos vienen aquellas chispitas electricas ordinarias, ó simples, que se extrañen de una barra de hierro que no toca en el agua; la agua, pues, en uno, y otro fenomeno, es el medio que contribuye á la elasticidad, y terrible esfuerzo de estas inflamaciones sulphureas. El frio que reside en la region superior á las nubes, concentra en estos vapores los sutiles azufres del rayo, de la misma manera que una mano aplicada, y puesta sobre el recipiente de vidrio de nuestras experiencias, comprime, y aprieta en ella la materia electrica.

El segundo principio sobre que el Señor *Franklin* apoya su proyecto, es á mi parecer todo original suyo.

Si se llega con una punta de aguja muy aguda á una barra electrizada por el globo, á dos pies de distancia parecerá luminosa la aguja; pero si la aproximan mas, no solo absorbe las chispas, sino tambien privará á la barra de toda la virtud electrica que tuviere; de tal suerte, que no se podrán sacar mas chispas de ella. Para certificarme de esta opinion del Sr. *Franklin*, mandé hacer un tubo grueso de carton dorado por

por fuera; para servir de tubo eléctrico, ó conductor de la electricidad. Su diametro de cinco pulgadas, y media, y al principio le di solo seis pies de largo, pero poco despues hasta doce, aunque sin ganar mucho, si es que ganè algo con esta longitud; pues hasta ahora habia experimentado, que un conductor demasiado largo es nocivo para la cantidad del efecto. Como quiera que sea, el dia 17. de Julio repeti con este instrumento las experiencias del Sr. *Franklin*, y hallè:

I. Que la punta de la aguja, que era una lezna quadrada de cinco pulgadas muy aguda, se hizo luminosa, y resplandeciente à la distancia de mas de un pie, y medio del tubo grueso, ó conductor de la electricidad; pero acercandola mas, no solo no se sacò chispa alguna de ella, sino que aun del tubo, ó conductor no se pudieron sacar sino unas chispillas endebles, y de poco brillo. Una pequeña llave muy bruñida se hizo luminosa à pulgada, y media del conductor, y le sacò una centella fuerte à una regular distancia.

II. Una aguja clavada hasta penetrar la superficie del conductor, teniendo la punta por adentro, obrò los mismos efectos.

III. Eléctricè una botellita llena de agua, guarnecida de dos alambres, el uno dirigido acia el tubo conductor, y el otro en forma de garabato al otro lado de

la botella; hice la operacion, y en la punta del garabato saqué un penacho en la forma ordinaria, presentè à la distancia de un pie del exe de este penacho la aguja, y se desapareciò al instante: desvieme del, y volviò à parecer: volvi otra vez à acercar la aguja, y volviò à desaparecer: hice fulminante la centellita de la botella aplicando la mano. Presentè la aguja al tubo conductor, y la centella que sacò era tan endeble, que casi fue imperceptible. Para combinar esta experiencia, y constituirla analoga al trueno, me restaba saber si un pedazo de hierro mas grueso que la aguja, como supongo seria una barra de hierro afilada por la punta, causaria el mismo efecto. Para salir de esta duda presentè al conductor, en lugar de la lezna una hoja de espada de aquellas que vienen de *Alemania* muy anchas de base, que se llaman de *Königs-marck*, y cuya punta habia mandado aguzar lo largo de quatro pulgadas: de modo, que terminaba en punta. Tomè al mismo tiempo una lima gruesa que habia tambien mandado aguzar en punta en mas de dos pulgadas de largo. Una, y otra atraxeron, ó à lo menos hicieron evidentemente sensible en sus puntas cerca de pie, y medio de materia eléctrica, la qual se desvanecia con sus efectos si se acercaba al conductor.

Vease, pues, bien probada la virtud que tiene la aguja para atra-

atraher de muy lexos , y disipar la materia eléctrica , con què se hacen verisimiles la congetura, y experiencias sobre su analogia con el rayo: las quales si se llegassen à verificar enteramente, bastarian para immortalizar la obra del Sr. *Franklin*.

Las experiencias que hasta aqui se han hecho prueban ya la realidad de nuestra congetura; es à saber, que la materia de el rayo es verdaderamente eléctrica. Muchos Phisicos, y entre ellos el Señor *Monnier* Medico expusieron al ayre en una mediana elevacion barras de hierro quadradas puntiagudas, unas labradas, otras sin labrar, y tambien cabos de farten, colocados sobre tortas de resina, y assegurados con cordones de seda, unos horizontal, y otros verticalmente. Todos èssos cuerpos metálicos así expuestos, han dado en tiempo de truenos señales de electricidad, en qualquiera parte, y modo que estuvieron situados. Hasta un hombre elevado à cierta altura, puesto sobre tortas de resina, se electrizaba por el ayre que trahia la tempestad. Es verdad que hasta aqui no sabemos si las barras de punta aguda son mas proprias para la electrizacion, ó si se electrizan mas fuertemente que las otras, y creo que fuera necesario que esto se averiguasse. Porque si es verdad que en tiempo tempestuoso està todo el ayre impregnado de materia eléctrica, todas las barras

que están metidas en él, deben con una misma fuerza electrizarse; porque lo mismo sucede quando las ponen en la Atmosphera del globo eléctrico. Pero no se sabe tampoco, si independientemente de esta electricidad, vagamente esparcida por el ayre, tenga, ó no, esta tempestuosa nube una atmosfera eléctrica, que sea propria suya, y sirva de foco particular al rayo. En este caso, una vez averiguada la virtud de las puntas para atraher, disipar, y frustrar la expulsion de la materia, que en sí encierran los globos eléctricos, podria ser tal vez, que para producir estos efectos sobre el rayo, solo se necesitasse de llegar à determinar el modo de colocar las puntas à cierta distancia de estas nubes; pero à què altura no se deberian levantar en esta suposicion? El uso de una invencion tan exquisita quedaria entonces reservada à los habitantes de aquellos famosos montes, que pierden sus cimas en las nubes. Ni en esta rara posicion bastarian nuestras puntas para absorber, y extinguir la inmensa cantidad de la materia eléctrica del rayo, pues comparada con la del globo, ó las botellas de que nos servimos en nuestras experiencias, tiene una desproporcion imponderable.

A estas objeciones puede responderse: 1. Que la porcion de la materia del rayo no será quizá tan inmensa, como se presume: por-

porque la caída del dardo de fuego, que es el rayo, y que es de una extension muy moderada, basta muchas veces para absorber, y consumir toda la materia que se supone tan inmensa.

2. Y aunque fuera inmensa la cantidad de la materia, la superficie del terreno, que ocupa una Provincia, en que se pretende esparcir, es proporcionada á toda la capacidad necesaria. Y sin apartarnos de la verisimilitud, se puede comparar una de nuestras botellas eléctricas de tres pulgadas de diametro, puesta en medio de un aposento de quince pies en quadro, con una espaciosa nube de quarto de legua de ambito, suspendida encima de la llanura que hay entre Madrid, y Guadalajara. Nadie duda, que la tierra que se opone á una tempestuosa nube, no sea bastante para absorber toda la materia eléctrica de la tempestad: pero el punto de la dificultad está en saber, si una barra de hierro aguzada, será suficiente para atraer, y esparcir por todo este dilatado valle, toda aquella atmosfera eléctrica que le corresponde. Porque la desproporcion que se alega, no está entre la atmosfera eléctrica, y el valle, sino entre la atmosfera, y la aguja, que es la que ha de hacer la atraccion: pues solo en su extremidad se supone esta virtud atractiva, y la punta de una aguja, y la de una barra de hierro, son de una misma naturaleza;

de suerte, que el objeto diferencial que hay entre la desproporcion de la atmosfera del globo, y la de la tempestuosa nube, consiste en sola la extremidad, ó punta, y á la verdad es una desproporcion considerable.

A pesar de estos fundados recelos de que sea chimerica la congetura del Sr. *Franklin*, siento una suave complacencia en un resto de esperanza que me queda de que para bien del genero humano, y triunfo de la Physica, podrá tener algun dia un suceso feliz esta ingeniosissima experiencia.

Veamos ahora por qué esta aguja atrahe tan poderosamente la materia eléctrica; y por qué teniendo esta virtud atractiva, no tiene la propiedad de despedir chispas? A mi parecer, querido *Bond*, su Amigo de Vm. no desentraña con bastante claridad las causas mechanicas, que producen los sucesos de sus experiencias. He leído á nuestra Academia de *Ruan* varias memorias sobre esta materia, y en ellas creo haber establecido bastantes principios para explicar todo quanto he leído en la obra del Sr. *Franklin*. En las primeras memorias sobre la electricidad, dixe entre otras cosas, que las materias que son eléctricas por su propia naturaleza, como es el vidrio, la resina, la cera, la seda, &c. tienen por naturaleza una atmosfera de materia eléctrica que las circunda. Esta atmósph-

phera ya la habia hecho famosa el Sr. *Du Fay*.

Tambien establecí por varios experimentos, que entre materias eléctricas de diferentes cuerpos, hay cierta especie de incompatibilidad, ò para decirlo mejor, de inmiscibilidad, muy semejante à aquella resistencia, ó impenetrabilidad que se opone à la union del agua con el aceyte. Y de estos principios se infiere, y se concibe clarísimamente, que las atmosferas de los cuerpos, que son esencialmente eléctricos, son por naturaleza impenetrables, ò inmiscibles, y deben recíprocamente contenerse, estrecharse, y embarazar su dispacion. Los cuerpos que no son eléctricos por esencia, como los metales, vegetales, y animales, y se acercan à los que lo son, lexos de oponerse, ó contener la efluencia de la materia eléctrica, como lo hacen los cuerpos circundados de la atmosfera eléctrica, la atraen, y procuran darla passo para fluir, y derramarse por ellos.

La propiedad que tienen estos cuerposino eléctricos para atraherse la materia, la hemos explicado 1. por la forma, ó configuración que tiene la mayor parte de ellos mismos cuerpos, como un palo, ò una barra de hierro, cuya figura es muy propia para romper, y reventar la atmosfera eléctrica. 2. La atmosfera general de los cuerpos sólidos, que es causa de que un

palo v. g. pueſto à continuacion del tubo, ò caño de una fuente atraiga á ſí el chorro de agua que ſale, y la desvie muchiſſimo de la linea recta de ſu natural direccion, y curſo. Por eſte mecha niſmo la materia de una atmophera eléctrica, corre, ó fluye por la direccion de los conductores de la electricidad, ò de un dedo que ſe le preſente.

Mientras eſta materia ſe halla diſperſa por un dilatado eſpacio, eſinviſible; pero congregada por convergencia à una eſpecie de foco, ſe condensa, y ſe hace entonces viſible.

Eſto ſucede en la punta, ò extremidad de un conductor agudo, ò angular; pues en èl ſe congregan todos los eſfluvios, que antes eſtaban diſperſos en una eſpacioſa ſuperficie. Eſto es lo que ſucede quando al globo eléctrico, ò à ſu conductor ſe arrima un cuerpo no eléctrico, que atrahe, y une à ſí eſta materia; quando eſta convergencia condensa en eſtos dos caſos la materia eléctrica en grado conſiderable, ſu parte ignea enciende la phoſphoral.

Llamo materia phoſphoral à aquel betun, ò azufre volátil, de que eſtàn llenos los animales, y es cauſa de que ſu graſa luzca en las tinieblas. Eſta materia phoſphoral es la que ſale de el lomo de los gatos quando ſe leſ frota en la obſcuridad. Algunos han ſabido extraherla en ſubſtancia palpable de las orinas, y eſte phoſ-

phosphoro urinoso tiene un olor muy semejante al que despide el penacho eléctrico. Para que la inflamacion de esta phosphoral materia produzca su centellita eléctrica, añadimos la de una parte nitrosa aerea, que entra tambien en la composicion de la materia eléctrica; y ayuda mucho á la deflagracion, explosion ruidosa, y acritud de la centalla. Y quanto sea mayor la solidéz, y agudeza del cuerpo que atrahe, tanto mayor será la vehemencia de la atraccion. 1. Por que la materia ignea penetra mas facilmente los cuerpos solidos, que los fluidos. 2. Porque la atmosphaera atractora de estos solidos, es por su suma densidad mucho mas fuerte. 3. Porque la figura pyramidal es la mas proporcionada para facilitar el passo á los effluvios, y emanaciones, y vencer la resistencia de los medios. Por esta razon la proa estrecha hace mas velero el Navio: una saeta muy aguda corre con mas velocidad, y para usar de una comparacion mas propria del assunto, un vidrio quanto mas convexo reúne tanto mejor los rayos en convergencia.

Como todas estas circunstancias, y disposiciones se encuentran en la aguja de las experiencias del Señor *Franklin*, se debe tener por mas apta para los fines de la atraccion eléctrica, que los demás cuerpos de qualquiera otra figura que sean.

Con todo esto no produce

essa grande convergencia chispa alguna, por dos motivos: el primero, porque atrahe de muy lexos la materia eléctrica, y dissipandola, al passo que la atrahe, no le dá lugar de juntarse en bastante cantidad, y adquirir la densidad suficiente para poder encender la phosphoral materia que contiene. El segundo motivo es, porque siendo sumamente aguda la aguja, es extremamente delgado el rayo eléctrico que la corresponde, y por consiguiente contiene muy poca cantidad de materia eléctrica de naturaleza ignea, y tanto mas poca, quanto la figura de la aguja le facilita mas su derrame, y dispersion; lo que no sucede en un cuerpo romo, ó despuntado, el qual teniendo mas vasta atmosphaera, tiene un foco de materia eléctrica, mas vasto, y mas abundante de fuego, y por consiguiente mas apto para encenderse; á lo que se añade, que siendo menor el derrame, y dissipacion, puede el fuego juntarse en mas abundancia. Asi se vé que un grande espejo ustorio hace un efecto muy considerable, y un lente muy pequeño no quema.

He procurado, Señor, como me ha sido posible, explicar el mecanismo de los experimentos del Señor *Franklin*: y me persuado, que si lograre la fortuna de hacerlo comprender á Vm. excitarán mas su admiracion, y confianza. Y

asi

así Vm. como yo , podrèmos ensayarnos à aplicar estas especulaciones , hasta ahora de mero entretenimiento , à cosas de la mayor seriedad , è importancia , como son à la verdad la dissipacion , y extincion de los rayos: tentativas que si se hubieran hecho en mas remotos siglos , hubieran sido los Phisicos unos Titanes, y Titanes vencedores de Jupiter , si es que llegamos con el tiempo à hacernos inaccesibles à su furor , y defarmarle. No he ocultado el recelo de que pueda ser chimerico un proyecto tan plausible. Yo comunicarè à Vm. una observacion de uno de nuestros papeles periodicos, que podrà bien ferenar mis inquietudes, si con el tiempo la confirmaren otras de la misma especie.

El Señor *Bisson*, Cura de *Plaurat*, asegura, que de tiempo immemorial se ha observado en su Parroquia , y que èl mismo ha verificado por espacio de 27. años que la sirve : que en tempestades grandes, acompañadas de nubes negras, y opacas, y que hay continuos relampagos, en las tres puntas de la Cruz del campanario, aparecen unos globos de llamas en figura conica, despidiendo de sí una luz como de una vela que espira; y que al descubrir este fenomeno se tiene por desvanecida la tempestad.

Estas observaciones deben alentar à nuestros Phisicos à continuar sus experiencias , hacien-

dolas en parages altos, y elevados. Si de mis objeciones , y dudas concibiesen alguna desconfianza, no pretendo que por justa, y prudente que sea, entibie su zelo, y ansiosa solitud de acumular hechos, y hacer nuevas tentativas; antes bien deseo animar con mis aplausos à tan generosos exploradores de la naturaleza.

Solo podrà lisonjearse de que penetrarà sus secretos el que à una noble osadía en formar juiciosas congeturas sobre sus causas, supiere unir el zelo mas activo, mas vasto , y aun mas vecino à la temeridad de intentar experiencias, para descubrir estas causas , y explicar utilmente sus efectos. Jamás hubo aplicacion que tuviesse objeto mas interesante , y mas noble. Por ella se transporta el Phisico desde su gabinete hasta la misma mansion de los rayos, donde se presenta, no como observador, sino como conquistador. No abandonemos por veleidad un proyecto tan glorioso.

Il est beau qu' un mortel jusq' aux cieux s' eleve,

Il est beau même d' en tomber.

Yo tendré cuydado de participar à Vm. qualesquiera observaciones, ò experiencias que hiciere. Entre tanto continuarè el examen de la obra del Señor *Franklin*. No assegurarè que en todas sus partes encontrarè como hasta aqui motivos para aplaudirla ; pero tampoco los omitirè donde los hubiere. Soy

ami-

amigo de Platon, pero lo soy mas de la verdad. N. Señor guarde á Vm. muchos años, &c. Ruán, y Julio 18. de 1752. Le Cat.

DESCRIPCION DE UNA Niña nacida con tres piernas, por Mr. Liesching Medico en Tubinga, el dia 15. de Noviembre de 1755.

EL Padre de esta Niña es quinta vez casado; ha tenido ya dos hijos con su ultima muger, y este de que hablamos es el tercero. Este hombre está sano; parece estar bien conformado, como tambien los otros dos hijos de su ultimo matrimonio. La Madre antes de hacerse embarazada de este tercer hijo padecia una alferecia, que cesó desde el instante en que concibió; de suerte, que al parecer está enteramente libre; lo que es digno de observar. El parto de esta Niña fue laborioso; porque se presentó por las piernas, y su extraordinaria conformacion aumentó mucho la dificultad del parto. En lo demás la Madre tubo un preñado regular, en el que ni fue atormentada de sueño alguno desagradable, ni tubo antojo, ó imaginacion desreglada, supersticiosa. Solo un dia se asustó algo de ver una cabra, que de improvviso se le puso delante; pero no se le perturbó el animo.

La Niña que voy á describir tiene ya un año; tiene las partes exteriores de la generacion muy bien conformadas; lo restante del

cuerpo es semejante al de todas las demás mugeres. No ha tenido enfermedad desde que ha nacido, y está robusta. El pie supernumerario está tan fuerte como qualquiera pie debe estar en esta edad: esta pierna tiene en su origen un grande tumor separado exactamente por medio en dos partes, de suerte que representa con bastante naturalidad las nalgas. Este tumor está pegado posteriormente al espinazo, y por la parte anterior se extiende hasta la region iliaca, y las ingles. No parece al tacto que este tumor tenga musculos; no tiene sino los tegumentos comunes que lo cubren, y vasos que serpentean en su superficie, y forman un dibujo harto singular. Este tumor es en extremo blando al tacto, y parece que sigue todos los movimientos de la respiracion: quando la Niña dá algunos alaridos se infla extraordinariamente. Debajo de este volumen preternatural, se halla la union de esta pierna. En la parte media, y posterior del femur se halla un hoyo; en la parte anterior opuesta se ve una protuberancia en forma de berruga. Las partes moles del tumor impiden que el pie se mueva acia delante; por lo que queda retirado acia el femur; sin embargo la articulacion está flexible, y las coyunturas movibles. El pie solo tiene bien formado el pulgar; en lugar de los demás dedos solo se halla una masa carnosa desprendida de las articulaciones, y suelta, ó movable acia todos lados.

D I A R I O
P H I L O S O P H I C O
M E D I C O C H I R U R G I C O.

Num. 7.

*RELACION DE VARIAS CURACIONES HECHAS
por medio de la Electricidad, leída en la Real Academia de las
Ciencias de Montpellier, por el Sr. de Sauvages, Consejero, y Me-
dico de S. M. Professor Real de Medicina en dicha Universi-
dad, Miembro de las Sociedades de Londres,
Upsal, y Stockolmo.*

NO ignorando el Autor que todos los remedios nuevos, se ven por desgracia impugnados de los mismos que debían favorecer sus descubrimientos; se ha contenido con exponer solo las curas, y experimentos incontestables, y que como publicos, se hallan divulgados por toda la Ciudad de *Montpellier*, y no podrán ignorar los que quisieren informarse de ellos.

Estas curas, y experimentos son las electrizaciones executadas sobre mas de sesenta personas diferentes, desde fines de el año 1751. en las dolencias rheumáticas, gotosas, catarrales, y otros padeceres.

La operacion se ha hecho con una machina de rotacion simple, que por medio de un alambre conductor de la electricidad, la comunico à las personas puestas sobre la torta de resina, mientras otro sugeto, por medio de una barrita de hierro hueca, por una parte extrahia de quando en quando las chispas de la garganta de los electrizados. Y todos los dias se ha empleado un medio quanto de hora en esta operacion, hasta conseguir su salud el enfermo. Al fin de las operaciones se dexò sufrir à los que no temian las mas violentas agitaciones, quatro, ò cinco choques ligeros de la experiencia de *Leyda*, y esto con especialidad à los que padecian estu-

G po-

pores en los miembros, ó sentidos.

El Señor *Le Nain*, Consejero de Estado, é Intendente de *Lenguadoc*, que vivia entonces, quiso ver, y examinar por sí algunas de las muchas personas curadas, ó considerablemente mejoradas de los Rheumatismos, y Perlesias, recibió sus declaraciones en presencia de tres Medicos, y dos Cirujanos que interrogaban à los declarantes, y formó una sumaria de todos sus informes: mandó el Señor *Le Nain*, que el Señor *Boudoul*, subdelegado de Juez de las Gabelas de esta Ciudad, tomase los informes à doce personas de las veinte que el Señor *Daydie de Momblanc*, Consejero en el Tribunal de Gabelas habia electrizado el año antecedente en *Pecenas*.

El Mariscal Duque de *Richelieu* entonces se hallaba en esta Provincia, quiso ver algunos de los enfermos que habian dado sus declaraciones ante el Señor *Le Nain*, y el Autor de esta memoria tubo la honra de presentarlas.

El Señor de *Sauvages* habla solamente en este escrito de las curas de Rheumatismo, que se hicieron à su vista, y de passo dice una palabra de las Perlesias, sobre que en 1749. publicó sus observaciones.

Nota que segun las observaciones del Abad *Noller*, es la electricidad uno de los medios más poderosos para aumentar la

transpiracion en los animales, y vegetables, y que por esto nadie deba extrañar sus milagrosos efectos en enfermedades chronicas, que provienen, y se fomentan por la supresion del humor. Observa asimismo despues el Señor de *Fallabert*, Professor de Mathematica en *Ginebra*, que acelera la electricidad el curso de los liquidos, quando fluyen por los conductos capillares: de tal manera, que por medio de la electricidad se facilita por este conducto una fluicion continua de agua, que antes solo se destilaba gota à gota. Sabido es por estos principios, que se alimenta, y nutre el Rheumatismo por una lymphá espesa, y glutinosa, que embota, y atasca los tubos capillares de las membranas: y si es verdad, que el fluido eléctrico sea capaz de diluir esta lymphá, y de apresurar su curso, no hay dificultad en concebir, que la virtud eléctrica podrá dissipar los principios que causan los dolores rheumaticos, dando al fluido nervioso passo, y transito libre por en medio de los nervios.

Se ha notado que la electrizacion en el dia primero no causa novedad sensible en los Rheumaticos, y Paraliticos; pero que en el segundo siente el doliente picazón en la espalda, si el mal está en el brazo; en las ingles si el dolor está en los muslos: y que desde el tercero comienza el enfermo à sentirse las partes dolientes, extender los dedos, y moverlos;

los; además que esta flexibilidad, y novedad de movimientos, se aumenta, à medida que se aumenta la sensacion. De fuerte, que el dolor se disipa, transpiran las partes, un sudor viscoso rompe, y el sueño vuelve. Y para todas estas novedades, si algunas veces en inveterados rheumaticos se logra en una electrizacion de siete ò ocho minutos, en otras para conseguirlo se necesita una de mes entero.

Crolle, virtuoso de Musica, de edad de sesenta años sufría por mas de tres años un dolor rheumatico en el brazo derecho. Dos años enteros le habia resistido el mal à todos los remedios externos, é internos; y el doliente estuvo por mas de un año privado del uso del brazo, creyendose incurable, sin poder tocar el violin, ni notar la solfa. En este lastimoso estado resolvió electrizarse, y se executò el dia 31. de Diciembre del año 1749. Necesitó treinta operaciones antes de quedar perfectamente sano: siendo esta una de las curas mas atrasadas que se han hecho; pero el doliente se halla bueno, y goza salud. *Arceusse* muger de un volante del Mariscal de *Richelieu*, de edad de 33. años sufrió mas de tres meses dolores rheumaticos con calentura continua, sudores nocturnos, ictericia, y una inanicion tan grande, que se vió precisada à guardar la cama. Se electrizó, y quedó sana, y buena en quatro dias. Electrízose cin-

co, ó seis dias mas, y recobró sus fuerzas, robustez, y colores naturales.

Natal Mallet Mae'tro de danza, de edad de 60. años, andaba poquísimo, con extremo trabajo, y siempre encorvado, por un Rheumatismo siphilitico, que atribuía al frio, y à las humedades que habia padecido un año antes. Los dolores, que le tenían meses enteros en la cama, le habian estorbado el exercicio de su profesion. Electrízose à fines del año 1749. y poco à poco cesaron los dolores. Enderezose su cuerpo, y volvió à exercer su profesion de Maestro de danza, que continua gozando de perfecta salud.

M. Mounes Lapidario, de edad de 55. años padeció por doce años grandes dolores ciaticos: fue electrizado, y perfectamente curado en quatro veces, y prosigue gozando salud masha de tres años.

Estos son los quatro Rheumaticos de cuya curacion dà testimonio el Señor *Le Nain*, y de que mandó tomar informe en su presencia. En el processo verbal se hallan tambien las siguientes: *Picard* de edad de 20. años Paralitico desde la edad de dos, el qual no habiendo podido servirse de su mano derecha hasta los 18. años en que fue electrizado, se hallò por este medio en estado de exercer con esta mano el oficio de Zapatero que hoy continua.

Pedro la Foux, de edad de 16. años; con una parálisis imperfecta en el brazo izquierdo, del que no tenía uso, se halló tan bellamente curado en menos de un mes, que pudo trabajar de Tornero en madera; su brazo se revistió visiblemente de carne, y un dedo del pie que estaba encorvado acia arriba se restableció à su verdadero estado.

Samuel, de edad de 40. años habia padecido en algun tiempo una contusion en una mano, y agregandosele una parálisis, quedó enteramente baldado, codo, y dedos torcidos, cerrados, inflexibles, frios, y sin sentimiento. El vino, de que usaba bastante, no le habia aliviado, pero lo hizo la electricidad, que le volvió el movimiento, y sensibilidad à la mano, y le restableció su pierna. Enrobusteció la pierna del mismo lado. Sin embargo apenas puede aun levantar la mano hasta la cabeza. La lengua está mas suelta, y articula mejor.

Los enfermos, cuya curacion eléctrica atestó en *Pecenas M. Boudot*, son:

El Rmo. P. *Leotardo*, Monje Benedictino de *San Tiberi*, de edad de 70. años, cojo un año habia de un Rheumatismo universal, impedido de brazos, y piernas, despues de haber infructuosamente probado los remedios acostumbrados, se dexó electrizar, y sintió desde la primera vez que se remozaba, brincó de

alegría como un joven de 25. años; con todo esto no fue permanente la cura.

Mauri quedó curado de unos dolores fuertes de espaldas, y espinazo, que sufrió por mas de tres años; pero passados diez meses volvió à su primer estado por una pesadumbre que tuvo.

Esteban Garene tenia tan entorpecido el brazo, que le era imposible manejar la pluma. Electrizado, escribió desde el segundo dia, pero habiendo suspendido el remedio, volvió el mal despues de mes, y medio.

Philip padeció mas de tres años, y medio vivísimos dolores en pies, y manos. En cinco dias quedó sano de su Rheumatismo gotoso; pero confiesa que al año volvió à sentir algunos amagos.

La viuda *Boujale*, que se halló buena de sus dolores de muslos, y piernas, volvió à los dos meses à padecer sus males.

La Señora *Poncet* sufrió dolores intensísimos en una rodilla, con grande intumescencia en la pierna, y muslos, por mas de diez años: nueve electrificaciones en otros tantos dias disiparon los dolores, y el tumor, que segun toda apariencia seria edematoso; pero los dolores volvieron à los dos meses.

El Sr. Corregidor *La Croix* sintió despues de tres electrificaciones algun alivio de un dolor, que por un retortijon de pie le habia sobrevenido en una rodilla.

Fidela por los dolores grandes que padeció en las articulaciones del brazo derecho, dexó electrizarse tres veces, untandose el brazo con aceyte de laurel; quedó curada, pero sin saber si se debe la cura à la untura, ó à la electricidad.

La Señora *Destorches* de *San Tiberi* declara, que por medio de la electricidad ha quedado buena de un antiguo dolor de rodillas.

La *Boisiere* que padeció quince meses dolores tan extraordinarios en el maleolo externo del pie derecho, que le hacian passar dias, y noches en un alarido; se halló despues de la quinta electrizacion capáz de andar, de cuydar de sus negocios, y en fin enteramente sanò de sus dolores.

Raymundo fue electrizado ocho veces por un inveterado dolor que padecia en las articulaciones del muslo; y declara, que al año siguiente sintió solamente un leve amago del mal.

El Señor *Fabre*, vecino de *Pecenas*, con una sola electrizacion quedó bueno de una ciatica de 25 años.

Como todos estos enfermos fueron electrizados en el Verano de 1749. estacion no muy á proposito para semejantes operaciones, y un año despues se les tomaron sus deposiciones; en este tiempo se ausentaron mas de una tercera parte de los electrizados, cuyo estado de salud no es posible verificar.

M. Sartres Consejero de Hacienda, residente en *Pecenas*, quedó en tres operaciones curado de un inveterado dolor de piernas.

M. Sabatier de *Pecenas* quedó bueno de un estupor en el brazo.

La *Vergne* de *Loupian* declara, que despues de seis electrificaciones creyò se hallaba con piernas nuevas.

De todas estas curaciones, y observaciones dió testimonio el Señor *Barràs*, Doctor de nuestra facultad Medica, residente en *Pecenas*.

Las curas que se siguen se han testificado por el mismo Mr. de *Sauvages*, que se halló presente à ellas, como tambien à las insinuadas arriba.

Daumas de *Baillargues* se curó en pocos minutos un dolor de rodillas. Dos años se dudó de la persistencia de la cura, pero se asegura que continua bueno.

Garouste quedò sano de un dolor Rheumatico, que le encorvaba el cuerpo. Su muger de edad de 60. años sanò el año pasado del mismo mal. La Señora *Le Nain*, esposa del Intendente de la Provincia, que movida de su caridad, habia querido hallarse en las electrificaciones, à fin de socorrer à los pobres enfermos; viendo los buenos efectos de este remedio, se dexò electrizar dos veces con commocion, por una ciatica que padecia, y

quedó perfectamente sana.

Duris, Soldado del Regimiento de *Poiton*, de edad de 23. años, y de diez y ocho meses valdado, padeciendo en todas las partes de su cuerpo agudísimos dolores, sin tener libre, ni aun la lengua por un Rheumatismo gotoso: habia probado para su cura todos los remedios imaginables, sin escusar los baños de *Balarvè*, *Malau*, y los remedios mayores, pero sin alivio. Llevaronle en una camilla á casa del Señor *Daidie*, y no le pudieron sostener sin bastante trabajo un medio quarto de hora sobre la torta, aunque le apoyaron por dos lados. Luego que acabó la electrización, empezó á sudar de pies, y manos, lo que hasta entonces no habia sucedido; y á poco tiempo dobló el pie, y movió la mano, y los dedos: durmió bien la noche siguiente, y sin soñar. Sentandole en una silla se halló capaz de levantarse por sí solo: cosas que no habia podido hacer en muchos meses. El día siguiente le electrizaron segunda vez, y tuvo fuerzas para levantar el brazo hasta la cabeza, que antes no podia acercar al ombligo. Habló mas claro, y durante la noche arrojó un sudor muy viscoso durmiendo tranquilamente. Sintió en sus manos un movimiento vibrático, que le divirtió mucho; sus dedos, y pies se hicieron tan flexibles, y sueltos, que con propria fuerza iba á pie de ida, y vuelta al Hos-

pital Real de *Canau*. Habien-
dole el quinto día rempujado,
aunque sin malicia, cayó en tier-
ra; pero luego que se halló me-
jor de esta caída le obligaron á
restituirse á su Regimiento, que
se hallaba en *Lunel*.

El Señor *Du Pont*, Cirujano, de edad de 45. años, muy atormentado dos años habia de unas Jaquecas con fuertes distensiones en los musculos del cuello, que no le dexaban sossegar, y muchas veces con accesiones de calentura, que le ponian palido el rostro, ó hinchaban piernas, y manos, con tension en el vientre: no era capaz de bajar las escaleras sin asirse por ambos lados. En este estado fue electrizado el día 5. de Diciembre del año 1750. El día 7. se le deshincharon las piernas, y manos, especialmente la derecha: los dolores de cabeza, y cuello desaparecieron; y despues de quatro operaciones le volvieron los colores, de suerte, que casi se desconocia. Cobró bastantes fuerzas para dar á pie un passeio de dos leguas. Passado un mes le volvieron los tumores, que quedaron brevemente curados con los medicamentos ordinarios.

El Señor *Dayde de Momblanc*, que habia curado á tantos, se curó á sí mismo en dos veces de un dolor de un brazo con estupores.

La Señora *Varon* habia padecido mas de seis meses fuertísimos dolores en el brazo izquierdo.

quierdo, de que no podia servir-
se sin grave trabajo. En ninguno
de los muchos remedios que ha-
bia probado, halló alivio. Dexo-
se electrizar, pero el primer dia
sin mejoría: en el segundo sintió
una picazón en el brazo enfer-
mo, que le duró veinte y quatro
horas, y desde entonces se halló
capaz de vestirse, y de valerse de
su brazo para otras funciones;
murió el año pasado de una ca-
lentura maligna.

Un Amigo mio padecía to-
dos los Estios ardores, y dolores
vehementes en los pies, que le
pronosticaban una gota heredi-
taria; en el tercer año, que le
sobrevino este achaque, dexó
electrizarse dos veces, y se le fue-
ron al momento los dolores, sin
que hasta hoy hayan vuelto.

La Señora *Manuela* pade-
cia algunos meses dolores gra-
ves con embarazo del cuello: un
humor limphatico que alli se es-
tancaba, y los ayres marinos au-
mentaban considerablemente el
mal; se disparon, con una sola
electrizacion, los dolores, y se
minorò en mas de la mitad el
mal.

Una muger septuagenaria
flaca, descarnada, y por un Rheu-
matismo gotoso mucho tiempo
valdada, se hizo llevar à la ma-
quina electrica, con el deseo de
recobrar el uso de sus dedos,
para poder hilar: todo su cuer-
po tenia figura de una Z, y los
extremos estaban torcidos como
garabato: alcanzó en dos elec-

trizaciones todo lo que habia de-
seado.

Creo que es inutil amonto-
nar otras observaciones trivia-
les: conviene esperar que nos
vengan las que hizieron el Ca-
vallero *Jurgo* en *Malta*, el Sr.
de *Romache* en *Nerac*, el Pro-
fessor *Jallabert*, que continúa
las suyas en *Ginevra*, el Señor
Marieau, Medico en *Aumalle*,
y el Señor *Pestalozzi*, Doctor
de nuestra Facultad en *Leon*.

El Señor *Mesplez*, Doctor
en Medicina en San Juan de *Luz*,
ha curado una docena de enfer-
mos, y entre ellos tres de una
Ciatica inveterada, otro de un
Rheumatismo gotoso, y entre
los Paraliticos ha mejorado mu-
cho à una muger, que padecía
quince meses una hemiplegia,
que cada mes le hacia sentir con-
vulsiones fuertes en la parte en-
ferma, con vehementísimos do-
lores de cabeza. Electrizaron-
la todo un mes à media hora ca-
da dia, y se curó. Pero la cura
mas singular es la de un Mari-
nero, que de una hemiplegia
contrahida en las prisiones de
Inglaterra, habia quedado mu-
do, mas habia de diez años. A
los veinte y seis dias de electri-
zacion empezó à hablar, pro-
nunció algunas palabras bas-
congadas perfectísimamente, y
movió brazos, y piernas; ha-
ciendo algun esfuerzo para mo-
ver, à alargar sus dedos, ó quan-
do se le extrahian algunas chif-
pas, movia involuntariamente

labios, y lengua, articulando diferentes palabras. Esta Relacion es del dia 29. de Diciembre de 1751.

OBSERVACIONES
sobre el Opio por M. Lorry
Medico.

EN el estudio que se hace de los medicamentos, es muy comun dexarse seducir de sus pomposos titulos. Considerados sin respeto à sus inconvenientes, parecen capaces de dar auxilios proporcionados à la credulidad de los males, que por todas partes tienen sitiada à la humanidad; pero quando un observador vè su modo de obrar en los enfermos, se vè precisado à confessar con los fundadores de la Medicina dogmatica, que el grande arte de curar consiste unicamente en el methodo curativo, y en la racional aplicacion de los remedios; y que un empirico cargado de los mas maravillosos secretos, es un hombre mas pernicioso que util, y debe ser siempre pospuesto al menor discipulo de Hipocrates.

Mucho hubiera importado que los que trabajaron en la historia de los medicamentos, no hubieran incurrido en el defecto de los panegyristas, y que hubieran sido tan secundos en las observaciones medicinales, como en las descripciones de los medicamentos. La Medicina hu-

biera ganado en esto un real, y verdadero interès, y hubiera unido à tantas estrangeras riquezas de que se vè quasi oprimida, un fondo de que hubiera sacado mucho mayores ventajas.

Entre los medicamentos mas celebrados en la Medicina, es el Opio uno de aquellos, que por sus singulares efectos merece la principal estimacion de los Medicos. Este remedio es calmante en pequeña dosis, ordinariamente alegre, inspira valor, è intrepidez. Dicese que los Turcos lo toman para prepararse al combate. En dosis mayor produce un sueño dulce, y apacible. Si se aumenta la cantidad, el sueño que produce se hace apoplectico. Todas las observaciones de los Autores se reducen à considerar al Opio baxo de esta qualidad, y à compararle al vino. A la verdad, muchas veces sucede, que este licor produce efectos semejantes à los del Opio; y tambien se ha visto hallar en el Opio los habituados à las bebidas espirituosas con que consolarse del poco uso que podian hacer de ellas.

Sin embargo considerando mas de cerca estas dos substancias diferentes, no nos hallaremos muy inclinados à creer que sea una misma la accion de entrambas. Todavia faltan muchas observaciones que hacer antes de pronunciar sobre el modo de obrar de los Narcoticos; y se debe proceder con suma circuns-

peccion en la aplicacion de ellos, especialmente la primera vez, que un enfermo ha de tomarlos, observando el precepto de Celso en su prefacion: *Non solum communia, sed propria intueri*. Esta es la unica conclusion, que pretendo deducir de las observaciones, y experiencias siguientes.

Sè, como todos los Medicos, que hay hombres muy sensibles à la accion del Opio, que se duermen casi en el mismo instante que llega à su estomago la quarta parte de un grano de esta substancia. Yo he visto un hombre recientemente venido de Constantinopla, que estando bueno, y ocupandose en mudar à vasijas nuevas el Opio no purificado, que se había recogido en el año, fue sorprendido, sin preceder alegria alguna, de una estupidez, que no se desvaneció sino mediante un ligero sueño de media hora. Por otra parte quatro granos de Opio dados en mi presencia à un hombre que padecia un prurito, ó cómezón insuportable, ni le causaron sueño, ni tranquilidad. Tal vez por observaciones repetidas se podria demostrar, que hay dolores que burlan la accion del Opio, y se calman por substancias muy diferentes. Pero esto será objeto de un nuevo trabajo, y de algunas otras memorias que comunicarè en adelante.

Un hombre perfectamente sano, se veía afligido de una vigi-

lia producida por un trabajo considerable, continuado por muchas noches consecutivas. Tomó medio grano de Opio purificado al acostarse, quatro horas despues de haber cenado parcamente. La estacion era lo mas riguroso del Estio; el sugeto de edad de 23. años, magro, tenía la frente, y cara engranujadas; acostumbraba à hacer poco exercicio; en lo demás no daba indicios de afeccion particular en alguna de sus entrañas. Este hombre se dormia ordinariamente luego que se acostaba, y despertaba dos horas despues, sin poder reconciliar el sueño en todo el resto de la noche. Observó, pues, que habiendo tomado el Opio, se puso alegre, pero inquieto durante las dos horas primeras de la noche, que ordinariamente passaba durmiendo; mudaba de posturas con frecuencia, sin sentir especie alguna de dolor, ni de molestia. Despues de este tiempo se durmió, y despertó tres horas despues, pero con una inclinacion al sueño que le parecia invencible, y sin poder lograr un instante de verdadero sueño: estava triste, y fatigado, orinó muy poco, tuvo un dolor de cabeza que le duró todo el dia siguiente, con algunos dolores de vientre, que se desvanecieron con el uso de un poco de agua de limon. Vióse precisado à passarse mucho para desvanecer el entorpecimiento universal de que se quejaba, y no obró

obró en todo aquel día el vientre, contra su costumbre. Durmiese la noche siguiente, luego que se puso en la cama; su sueño fue de siete horas segundas, y despertó sano, y ligero.

Habiendo este mismo sugeto tomado la misma dosis de Opio en el mes de Diciembre, observó con corta diferencia los mismos efectos. El sueño fue mas largo, y mas profundo, los síntomas menos violentos; la segunda noche fue tranquila como la primera. Lo que observó de particular fue una especie de pesadez dolorosa en los dos muslos, que no habia sentido en el Estio.

Teniendo el mismo sugeto un violento dolor, causado por la caries de una muela, introduxo en su hueco un poco de Opio en bruto, y apenas produjo esta substancia el menor efecto, sin embargo de que él lo esperaba grande, y que su imaginacion pudiera haber ayudado à su actividad. La dosis podria ser como medio grano, del que se deshizo una parte, y mezclada con la saliba se la tragó. Al día siguiente, demás de su dolor de muelas tuvo un dolor de cabeza, que se terminó tambien por una buena noche, despues de la qual despertó con placidez, y sin dolor de muelas. No pude examinar en este sugeto, por la valanza de Santorio, la diferencia del peso real à la pesadez aparente, para observar la pretendida propiedad que se

atribuye al Opio de aumentar la transpiracion; puede ser que otro Medico sea mas feliz.

Otro hombre conozco muy anciano, Inglés de Nacion, en quien la accion del Opio siempre se retarda hasta el día siguiente.

Estas observaciones son poco conformes à las hypothesis recibidas sobre la accion de el Opio, y sobre la analogia que se le dà con el vino; analogia que no pretendo se deba negar enteramente, pero que juzgo debe restringirse.

M. Mead observa, que el Opio no tranquiliza à los maniacos. Yo estoy asistiendo à uno à quien sosiega el vino. Este hombre de edad de 30. años, loco de amor, y de escrúpulos, se halla en lo demás sano; pero tiene accesiones de furor todas las noches, que incomodan mucho à los que le cuidan; queriendole sosegar le dispuse una bebida compuesta de agua de tila, de esperma de Ranas, de sal volatil, de cuerno de Ciervo, de las gotas anodinas de Hoffman, del Castorio, y del jarave de nymphaea. Habia conseguido tranquilizarle, y hacerle dormir tres horas. Impaciente con su poco sueño, y solicitado de los que asistían, añadió un grano de Opio, sabiendo que en enfermos de esta especie es menester aumentar la dosis de todos los remedios. Aquella noche tuvo un furor mas violento que nunca. Al día siguiente.

guiente hice añadir á la bebida dos granos, y el furor fue tan grande, que se hizo terrible á los asistentes, y la cara tuvo varios movimientos convulsivos. Durante el dia el enfermo estuvo abatido, debil, y fosegado; pero se observaron subsultos en todo su cuerpo. A la noche siguiente la misma bebida, sin el Opio, le volviò á dar el sosiego, y un sueño de tres horas. Acaso otros Medicos han observado lo mismo, y acaso tendrán hechos en contrario. Una sola observacion nada concluye, però dà materia para reflexionar: no pretendo mas de la mia. Observémos al Opio en otras circunstancias.

Una Dama de 35. años bastante robusta, y que por algunos dolores colicos habituales toma con frecuencia las gotas anodinas de *Sydenham*, sin sentir otro efecto que la calma, y cesacion del dolor: hallandose incomodada de un dolor de muelas, se aplicò sobre la sien un parchecito de Opio, que podia contener dos granos. Apenas se lo hubo aplicado, quando fue sorprendida de un delirio furioso, acompañado de movimientos convulsivos, cuya causa atribuyò al Opio. Quitose su parche; el delirio, y las convulsiones cessaron prontamente, quedandole un leve dolor de cabeza, que desapareciò luego que volviò á sentir el de las muelas, el qual habia desaparecido desde que habia empezado á sentirse el delirio.

Yo he visto á estos parches aplicados á las sienes producir alguna vez un ligero sueño, las mas veces los he visto calmar ligeramente.

Una joven histerica que tomò dos granos de pildoras de Cinglofa, de orden de un illustre Medico, me dixo al proponerle yo el mismo remedio, que al haberlas tomado la primera vez tuvo un violento delirio, que durò hasta que las vomitò envueltas aun en la hoja de plata con que las habia cubierto el Boticario.

Todos los calmantes ejercen seguramente su accion en el genero nervioso. Hombres ha habido que se han visto precisados á recurrir á aquellos que en las personas no acostumbradas producen los mas violentos, y mas convulsivos efectos. El habitual uso del Opio ha llegado á poner en la necesidad de recurrir á la cicuta; de lo que tenemos un exemplo en la persona de que *Nicolás Fontano* nos ha dexado la observacion (*respons. & curat. medice p. 102.*) Los Narcoticos por una parte calman, y entorpecen, y por otra son irritantes, y convulsivos: contienen *virosum quid*; y como no ejercen en todos los males, y en todos los sujetos su virtud calmante, tampoco hacen sentir en todos los casos su qualidad irritante. Espero hacer aun mas constantes estos hechos por las experiencias siguientes.

He hecho tragar á un perro de

de mediano tamaño, y robusto dosis exorbitantes de Opio purificado en polvo. El animal manifestaba una suma repugnancia à esta droga. Fue necesario usar de la fuerza, y hacersela tragar, introduciendosela hasta el fondo del gástrico, y cerrandole fuertemente la boca. Veinte granos de Opio apenas hacian efecto en este animal. Con media dragma de esta sustancia no pude conseguir el hacerle dormir. A esta dosis se seguia inmediatamente un ligero temblor en todo el cuerpo del animal, una especie de languidez en los ojos, que volvia à todas partes: trahia las orejas caídas, y manifestaba una suma dificultad en mover todas las partes de atrás. El animal estaba quieto sin dormir, ni velar; pero lo que particularmente observé fue una considerable cantidad de baba espumosa blanca, que echaba continuamente por la boca, desde el principio de los symptomas, hasta el fin de la escena. El estado de este perro subsistia así por espacio de cinco, ó seis horas; después de lo qual parecia estar sano, bebía, y comía, cosa que no habia hecho durante todo el tiempo de la accion del Opio.

He abierto muchos perros después de haber hecho estas experiencias. He notado que su estomago tenia mayor distension, que la que de ordinario se halla en estos animales. Tenia menos movimientos peristálticos en

la massa de los intestinos, como los Señores *Kau*, *Boerhaave*, y *Simson* habian ya observado. Quando se irrita lo exterior de los intestinos con la punta del escápel, se excitan menos movimientos: quando yo irritaba lo interior, apenas excitaba en ellos dolor; sin embargo que el dolor pertenece à lo interior del intestino, y la movilidad à lo exterior. Esta experiencia ha sido muchas veces repetida, y se puede contar sobre su exactitud.

Habiendo disuelto media dragma de Opio en medio quartillo de agua, llené una geringa, y lo inyecté en el anus de un perro de mediano tamaño; y al instante vi aparecer todos los symptomas que habia observado en los primeros. El animal no volvió una gota de esta lavativa; echó mucha espuma: tembló en todo su cuerpo, y las partes de atrás me parecieron casi paralíticas: la cabeza se caía como por sí misma, y el animal la levantaba con horror: iba de un lado à otro arrastrando las piernas de atrás: no queria el agua que se le presentaba; pero sin manifestar horror à ella. Habiendole dexado en este estado, à la mañana se halló bueno. Esta experiencia no se ha hecho mas de una vez, y merece ser repetida.

Deseo de saber lo que sucedaria inyectando el Opio en los vasos sanguíneos; até sobre una

una mesa un perro bastantemen-
te grande ; y despues de haber
separado en un corto trecho la
vena crural de las partes que la
circundan , y dexado verter tan-
ta sangre , quanto Opio queria
introducir , inyectè cerca de 30.
granos disueltos en agua calien-
te , al temple poco mas , ó menos
de la sangre. Quando se hacen
esta especie de inyecciones en un
animal vivo , esprecisso empujar
poco à poco , y con muchas pre-
cauciones , porque de otra fuer-
te el agua sola basta para produ-
cir symptomas violentos. Aca-
bada esta pequeña escena , liga-
da bien la herida , y desatado el
animal , le notè un leve temblor ,
y un adormecimiento poco con-
stante con espuma en la boca ;
pero todos estos symptomas fue-
ron mucho mas leves que los que
yo habia observado en las cir-
cunstancias precedentes. Esta ex-
periencia ha sido muchas veces
repetida , y puedo assegurar , que
los efectos del Opio mezclados
con la massa de la sangre circula-
nte , no son muy notables en
un perro.

Finalmente à un perro de
mediano tamaño hice una herida
transversal sobre el muslo , pro-
curando que no penetrasse mas
allà del texido celular : intro-
duxe en ella 24 granos de Opio
en polvo , cerrè la herida , la ben-
dè fuertemente , y soltè al animal.
Los symptomas se declararon al
instante. Empezó à andar con las
orejas bajas , la lengua fuera de

la boca , los ojos alterados , y con
abundante espuma en la boca :
caía adormecido , y como contra
su voluntad , pareciendo que que-
ria resistir al sueño ; despues se
levantaba con violentas convul-
siones , primero en la cola , des-
pues en todo el cuerpo ; hasta el
sueño era acompañado de tem-
blores. Yo esperaba por instan-
tes verle morir en las convulsio-
nes , pero duraban demasiado los
symptomas. Despues de haber-
le observado con paciencia mu-
chas horas me retirè ; y habien-
do vuelto despues de algun tiem-
po , le hallè sin vida. El estoma-
go , y los intestinos estaban llenos
de ayre , y en grande distension.
El animal estaba todo rigido , sin
embargo de lo que se dice de los
Turcos , que por el uso habitual
que hacen del Opio , se encuen-
tran en el campo de batalla con
las articulaciones flexibles. La
sangre no me pareció , ni mas
roxa , ni mas flùida que en otro
animal muerto. Esta experien-
cia no se ha hecho mas de una
vez , pero ninguna de sus circun-
stancias puede hacerla sospecho-
sa , assi no he creído que fuesse
necessario el repetirla.

Sin duda podria yo sacar de
estas experiencias algunas con-
clusiones precipitadas. Si se lee
el tratado del Sabio Doctor *Mead*
sobre los venenos , y se atiende
à las experiencias que alli trae
sobre el de la vivora , podria al-
guno considerar al Opio como
una substancia , que obra en los

nervios, y que aplicada inmediatamente à ellos exerce toda su fuerza, y accion. En todo caso como quiera que sean las observaciones que puedan ofrecer los phenomenos del Opio mezclado con la sangre, no los produce en ella menores el veneno de la Serpiente Cascabel, que evidentemente obra en los nervios; ni produce menores efectos en la sangre, aunque estos accidentes sean secundarios à la accion desordenada del genero nervioso. Pero mi designio no es dexarme llevar de congeturas. Todo mi fin habré logrado si de mis experiencias se convence la grande circunspeccion con que debe usarse el Opio interior, y exteriormente. La aceptacion que merecieren estos pequeños ensayos, me animará à comunicar algunas experiencias que he hecho sobre otros medicamentos, como tambien sobre las correcciones del Opio.

CONCLUSIONES DE-
fendidas en las Escuelas de
Medicina de Paris.

Los vestidos forrados en pie-
les son favorables à la salud.

SI con dificultad se puede dar razon de las modas, muchas veces se pueden autorizar con las leyes que dicta la Medicina, para la conservacion de la salud. Tiempo ha que hemos visto ves-

tidos forrados en pieles, y multiplicarse cada invierno. Muchos los han usado sin otro motivo que el de andar à la moda; moda tanto mas ventajosa, quanto sirve para preservarlos de los rigores del frio. M. Solier mas Physico sin duda que muchos de estos, que no consultan sino su gusto en la ostentacion, y fausto, ha examinado. *Si los vestidos forrados en pelo eran favorables à la salud:* y ha defendido la afirmativa en 17. de Marzo de 1753.

Nuestros primeros Padres (dice) no se cubrian sino para defenderse del rigor de las estaciones, y para ocultar las partes, que aun nombrar no permite el pudor. Usaban entonces de algunas hojas de arboles, ò de meros despojos de los animales; pero este bello tiempo, que era la dorada edad, pasó ya por nuestra desgracia; y la industria, ó la vanidad de los hombres les ha hecho preferir à estas naturales vestiduras otras mas exquisitas, y acaso mas contrarias à su salud.

Todos convienen en la necesidad de la transpiracion, y saben, que quando se suspende resultan una infinidad de enfermedades; nada hay pues mas capaz de prohibirla que el frio: luego importa preservarse de él por todo genero de precauciones, y medios. Estando en habitaciones demasiado calientes, ò junto à mucho fuego, la respiracion es difícil, porque el ayre pierde entonces una parte de su elasticidad:

dad: los poros se dilatan, como tambien todos los vasos, que están en la circunferencia del cuerpo, porque la presión exterior es menor: la sangre se priva de la mayor parte de su suero, lo que es fecundo origen de un gran numero de enfermedades, así agudas, como chronicas: finalmente hay riesgo de enfermarse quando es preciso pasar à un ayre mas frio, porque los poros, y vasos capilares se cierran repentinamente, y estorban el passo à la infensible transpiracion.

No son mas prudentes los que se cargan de mucha ropa para defenderse de las impresiones del frio. Fatigados los miembros por una carga continua, se inhabilitan para los movimientos de su destino, y se hallan cansados, aún antes de haber estado en ejercicio.

Para evitar todos estos inconvenientes, usese de vestidos forrados en pieles. El blando calor que saldrá de los cuerpos, detenido en el pelo que lo circunda, formará una saludable atmósfera, que favorecerá la transpiracion sin apurarla. No hay riesgo entonces de exponerse al ayre exterior: cubierta la cabeza de un gorro de martas, ceñido el cuerpo de un vestido forrado de lo mismo, envueltas las manos en guantes de esta especie, y tapados los pies con escarpines de piel de Oso, se puede viajar con seguridad burlandose del rigor de los inviernos. Así viven los

Pueblos del Norte; en un clima donde reynan los frios mas crueles enmedio de las nieves, y de los yelos. Así la mayor parte de nuestros Soldados han conservado en las injurias de la estacion, los dias que consagraban à la utilidad de su Patria. Así *Hercules* vestido de la piel del Leon que habia vencido en la *Selva Nemea*, conservaba su salud para aguantar nuevos trabajos.

Lo que aqui se dice para los hombres, se debe igualmente entender de las mugeres, las cuales deben defenderse del frio con suaves, y delicadas pieles, con palatinas de martas, con manguitos variamente labrados, con batas, y otras ropas guarnecidas de pelo artificiosamente colocado. Sus cuerpos mas delicados que los de los hombres, tienen mayor necesidad de preservarse de las intemperies del ayre; sin esta precaucion pueden enfermarse facilmente, y recobrar con trabajo su salud. No por esto queremos asustar à las Damas, solo se pretende darlas à entender la grande utilidad de los forros, que les aconsejamos para sus vestidos. Cada dia vemos aliviarse con la aplicacion de la piel de liebre las partes molestadas del Rheumatismo. Las pieles de topo puestas sobre la cabeza han curado muchas veces rebeldísimas jaquecas; la piel de gato montés es muy estimada para envolver los miembros paraliticos. Excede de la extension de este diario el

numero de razones que podriamos alegar para recomendar con Mr. Solier el uso de los forros de pieles en invierno, para precaverse de un gran numero de enfermedades.

**OBSERVACION SOBRE UNA AFEC-
cion iliaca que padeció una muger du-
rante su preñez, y resistió à todos los
remedios ordinarios, por Mr. Hazen,
Doctor Regente de la Facultad
de Medicina de Paris.**

Una muger de edad de 30. años, temperamento sanguineo, y plethorico, fuerte, bien constituida, y mediocrementemente carnosa, fue invadida el Invierno pasado de una passion iliaca de las mas molestas, complicada con una preñez de cinco meses.

Llamaronme muchos dias despues que la enfermedad se de Lrò. Los accidentes consistian en dolores enormes por todo el bajo vientre, y especialmente en toda la extension de los intestinos tenues. La enferma vomitaba todas las bebidas que se le daban, poco tiempo despues de haberlas tomado. Arrojava colera acompañada algunas veces de materias fecales figuradas como salen por la via ordinaria de los intestinos: nada passaba por abajo: las lavatibas salian como habian entrado. Los dolores eran tan vivos, que iban acompañados de convulsiones. El pulso estaba lleno, y la fiebre era mucha. Examiné si habia alguna hernia, y hallé todas las partes en su estado natural.

Para contener el progreso de una enfermedad tan funesta, hice multiplicar las sangrias: ocho se le hizieron de un brazo, y dos del pie. Dispuse las bebidas con la simiente de linaza, emulsiones, lavatibas emolientes, y

anodinas, fomentos de yerbas emolientes, bebidas oleosas, y calmantes: hasta las aguas de Vichy. Todo fue infructuoso: los vomitos continuaban siempre: las fuerzas se debilitaban mucho, y habia ya mucho motivo de recelar la muerte de la enferma.

En estas tristes circunstancias, viendo casi agurados todos los recursos ordinarios, tomé otro rumbo, y aconsejé los baños domesticos. Los dos primeros no produxeron efecto alguno, y al quarto parió la muger un niño muerto: los lochios empezaron à correr. Creí entonces que cessasse el vomito; pero aun no era tiempo. Vine precisado à continuar el mismo remedio que hizo prodigios. El mismo dia del parto se puso esta muger en el baño, que ordené estuviessse algo mas caliente que antes. Hasta el parto tomaba al dia dos baños de hora; despues del parto no tomó sino uno, en el que se mantenía tres quartos de hora. Siguiendo este methodo continuaron en correr los lochios, se movió el vientre, cessó el vomito, y los dolores calmaron enteramente: en vista de lo qual interrumpí el uso de los baños, Purgué muchas veces à la enferma, para desatraygar el fomes de la fiebre, que hubiera retardado mucho la curacion.

Acafo parecerà arriesgada esta practica; pero el mal era extremo. El poco fruto de todos los remedios administrados, y el analogismo me determinaron à tomar esta senda.

Algunos años ha que vi una doncella invadida de una passion histerica, que se burló de todos los remedios, y solo se alivió con el continuado uso de los baños domesticos. Esta enferma los tomaba hasta el tiempo de sus reglas, que por este medio eran mas abundantes; quando se suspendian los baños, repetian los vapores con mayor violencia.

DIARIO PHILOSOPHICO MEDICO CHIRURGICO.

Num. 8.

CARTA DE Mr. LINNEO, MEDICO DEL REY DE Suecia, y Professor de Botanica, à Mr. Helvius, Secretario de la Academia de las Ciencias de Stockholmo, sobre la pretendida transmutacion de la Agua en Sangre.



UY Señor mio: Vm. tendrá muy presente con quanta energia he procurado desimpresionar à todos de la vulgar idèa de la transformacion de la agua en sangre, siempre que nuestros Labradores han venido à dar cuenta de este fenomeno à la Academia. Pero yo sè quan arriesgado es oponerse directamente à una preocupacion tan universalmente recibida entre nuestros Lutheranos, especialmente desde que el difunto Mr. Suedberg, uno de nuestros mas zelosos Obispos, quiso defender la realidad de esta transmutacion, contra el dictamen de todos los Physicos, diciendo positivamente: „Que no era natural, y que „quando Dios obraba, ó permi-

„tia semejantes milagros, el Dia-
„blo por su parte hacia todos sus
„esfuerzos para destruirlos, por
„medio de sus instrumentos, que
„son los hombres mundanos, è
„incredulos, los espíritus fuer-
„tes; en una palabra, los Natu-
„ralistas, y los Physicos.

Esta pretendida transmutacion, que tan zelosamente predicaban nuestros Doctores, sucede igualmente en otros Payfes. Swammerdam fue testigo ocular de ella en Olanda, principalmente en Leyda, donde causò affombro, y espanto à los habitantes. Derham refiere lo mismo en Inglaterra; y del mismo modo lo han visto otros en Francia; pero en ninguna parte es mas comun este fenomeno que en Suecia.

En el Jardin de la Universidad

dad de *Upsal* hay tres Estanques, en el de enmedio, que es el mayor, y sin plantas aquaticas, se transforma la agua en sangre en el Solsticio del Estio, desde la tarde hasta la mañana, especialmente estando el tiempo sereno. Esta agua sanguinea es por muchos titulos singularissima, y he tenido complacencia en mostrarla à muchísimos, y entre otros al Sabio *Mr. Klingestjern*, honor de la Physica en este Pais.

Quando el Cielo està claro, y sereno, se ven por las mañanas los quatro angulos de este Estanque llenos como de un polvo esparcido sobre la agua. Este polvo se aleja poco à poco de las orillas, y se acerca al centro, con un movimiento arreglado, semejante al de un esquadronado Exercito, hasta que despues de algunas horas se passa por todas partes, y se junta en el medio. La agua, sobre la qual passò el polvo, queda al parecer cubierta de una telilla parda, y casi imperceptible. Yo no sè de donde, ni como se forma esta telilla; pero tomando un poco de este polvo en una cuchara, se vè con assombro que està animado, y compuesto de un millon de insectos, que *Mr. Geer* ha descrito, y dibujado perfectísimamente, dandoles el nombre de *Podura aquatica*. Al mismo tiempo se observa debajo de la agua una substancia sanguinea, muy parecida à la sangre mezclada con agua en un barreño donde se ha hecho una sangria del pie.

Estas substancias sanguineas tienen la agua, en la parte que la tocan, de un color de carne viva. Unas veces tienen mas solidèz, y consistencia que otras; muchas veces se disuelven hasta desaparecer, y entonces son reemplazadas por otras, que tienen igualmente la agua, de suerte, que nadie se atreve à servirse de ella en la Cocina.

A las 9. ò las 10. de la mañana todo se liquida, y desaparece; pero el phenomeno se reitera, y hace visible por la tarde. En lloviendo por la noche se vè el mismo prodigio por la mañana.

Los insectos que habitan en esta substancia sanguinea, parecen ser granitos de mijo, y todos del tamaño de una liendre. Tienen dos cuernos cada uno, con pequeños ramos, ó hebritas, por medio de los quales se elevan en la agua, y un ojo enmedio de la frente. Este insecto se llama en latin *Monoculus*, y se halla muy bien dibujado en *Swammerdam*, tom. 1. p. 66.

Quando la agua se estanca empieza à corromperse, y la corrupcion sirve de alimento à estos insectos, que con su abundancia se multiplican assombrosamente, como los piojos en las cabezas de los niños.

Admirase, y con gran razon, la multitud incomprendible de estos insectos, cuya velocissima procreacion por millones, nos expone tan sensiblemente la idea de la Omnipotencia del Criador.

Sin

Sin embargo no hallo mas motivo para decir, que son anuncio de desgracias para el Pais donde se encuentran, que el que tuviera al ver un establo lleno de pulgas, para pronosticar, que habria pocas lluvias en aquel año. Nisè que haya exemplar de haber hecho mal alguno estos insectos. Ellos sirven de delicioso pasto á los Patos sylvestres, y domesticos, y otros animales, como al *Diliscus*, *Limex Tipuca*, *Natonecla*, &c.

Los que hacen largos viages por mar, encuentran muchas veces el agua que sirve para beber, y guisar, llena de estos animalitos. Si en un vaso de esta agua se echan unas gotas de vino, ó de aguardiente, mueren luego, y se precipitan al fondo.

PHENOMENO ADMIRABLE en un cuerpo humano.

HAy en mi vecindad una criada, que por todo el tiempo de los ultimos frios veia salir de sus sayas cantidad de chispas, como las que salen de los carbones encendidos, y que además de esto veia una vanda de luz semejante à una grande llama que se extiende.

Esta muger observò este extraordinario phenomeno, por la primera vez el dia 28. de Diciembre de 1748. y sorprendida dixo à voces à su Ama, con quien se acostaba: *Que es esto Señora, mis*

sayas arden? Su espanto cesò luego que puso su ropa sobre la cama, y creyò haberse engañado. La noche siguiente observò lo mismo, y llamó à su Ama, que habiendolo visto tambien, nos assegurò de la verdad del hecho à mi, y á otros muchos. Esto me movió la curiosidad de ver un efecto tan admirable, y así fui à verla una noche, y delante de mí se quitò la saya. Luego que esta llegó al suelo, vi una luz semejante à la de aquellos gusanillos que llamamos luceros, de tres à quatro pulgadas de ancho, especialmente en las extremidades, que correspondian à su vientre, y riñones. No vi salir chispas, acaso porque el cuarto no estava obscuro; pero aunque yo no las vi, dixo ella que las percebia. Los demás testigos han sido mas felices que yo; pues aseguran constantemente haber visto salir muchas que crugian, y saltaban como las particulas de fuego, que se destellan de los carbones encendidos.

Este Phenomeno no se percibe sino en la obscuridad; pero esta muger hoy siente, y oye el chispeo de este fuego à la menor agitacion de sus ropas. Las mas inmediatas à sus carnes son las que dan mas fuego. Estas ropas la ha traído sin mudarlas todo el tiempo de los grandes frios. Se ha hecho la experiencia de que estas mismas ropas traídas por otra muger, no han producido el mismo efecto. Finalmente se ha no-

rado que su temperamento es mas caliente de lo que ordinariamente corresponde à su sexo; y su Amame ha asegurado, que jamás ha visto persona que tuviese tan ardientes las carnes.

Permitaseme philosophar un poco sobre este Phenomeno. Crei desde luego deber atribuir este extraño efecto, como el del phosphoro à particulas urinofas, que sabia yo ser capaces de producirlo; pero despues de muchas averiguaciones, mudé de parecer, porque esta muger era muy limpia. Concluí, pues, que esto debia proceder del calor excesivo de su temperamento: y considerando, que durante el frio las emanaciones, ó exalaciones de los humanos cuerpos se retiran hacia las partes mas abrigadas, y defendidas del frio, crei, que no se podía explicar mejor este phenomeno, que diciendo; que no pudiendo evaporarse en el ayre las emanaciones de su sangre caliente, por embarazarlo el frio exterior, se habian acumulado en sus vestidos en mayor abundancia; y teniendo la facilidad de fermentar juntos en la lana caliente, con especialidad siendo agitada, ó movida, producian este admirable efecto. Porque como el heno haziendo, estando humedo se calienta, y se enciende, quando sus particulas sutiles, y aquosas se asocian, y fermentan juntas: ò como se vé una rafaga de luz sobre el lomo de un gato, de un perro, ò de un Cavallo, especial-

mente en tiempo frio, quando se frotan, agitan, y desprenden las exhalaciones contenidas en su pelo; assi creo que los corpusculos emanados del cuerpo de esta muger, extraordinariamente calientes, hallandose detenidos por el frio, y acumulandose abundantemente en sus vestidos, se encienden, y producen los efectos de que hablamos.

OBSERVACIONES CHIMICAS sobre las Turquesas, por Mr. Cromvel Mortimer, Secretario de la Real Sociedad de Londres.

LA Turquesa toma su nombre de *Turchesia*, porque de *Turquia* principalmente se distribuyen à todas las diferentes partes de Europa. *Boot* en su *Historia de las perlas, y piedras preciosas*, dice, que el color de la Turquesa es una mezcla de verde, blanco, y azul; y que hay de dos especies: Orientales, que vienen de las Indias, y de la Persia; y Occidentales, que se sacan de España, Alemania, Bohemia, Silesia, &c. Que en la Persia donde en mas cantidad se hallan, están pegadas à una piedra negra, como si fuesen una especie de excremento suyo. Rara vez se encuentran de estas piedras mas gruesas que una nuez, y *Boot* cita como cosa extraordinaria la Turquesa del Gavinete del Gran Duque de Toscana, cuyo tamaño

excede al de una nuez, y sobre la qual está gravada en relieve la Cabeza de Julio Cesar. Añade, que ciertas Turquesas Orientales conservaban perennemente su color, y que las llamaban piedras de la antigua mina; pero que otras perdian su color poco à poco, y eran conocidas con el nombre de piedras de la nueva mina. Habla tambien de una Turquesa, que habia perdido su color, porque despues de la muerte del que la trahia, se habia guardado en algun cajon, sin habertenido uso, y cuyo color volvió à descubrirse en toda su belleza luego que èl la adquirió, y la traxo en su dedo montada en una sortija.

Caosius en su tratado de *Mineralibus*, *Mylius* en su *Basilica Chimica*, *Alberto el Grande* en su obra de *Mineralibus*, y *Rueyo* en su tratado de *Pierres precieuses*, llaman à esta piedra *Turquesa*. *Causino* de *Lapillis Symbolicis* le dà el nombre de *Turca*. *Boot*, y *Woodward* en su *Methodo des fossiles* tienen esta piedra por el *Callais* de *Plinio*. *Mr. de Saumaise* en sus *Exercit. Plin.* pag. 142. dice, que muchos Naturalistas confunden sin razon la *Turquesa* con el *Cyanus*; que este es transparente como el *Zaphiro*, y la *Turquesa* es una especie de *Jaspe*.

Mr. Woodward dice en una carta à *Mr. Hoskius*, que la *Turquesa* no es otra cosa, que el Unicornio fossil mezclado de cobre. Yo no dudo, que tenga razon en

quanto à ciertas piedras, que se venden por *Turquesas*, y acaso en quanto à todas las que pudo haber visto; pero imagino, que las que conservan continuamente su color, y se llaman de antigua mina, son verdaderas piedras minerales. Yo tengo un pedazo, cuya figura en nada se parece à hueso de animal. La forma que tiene de un racimo aplastado, es para mi una prueba evidente de que ha sido fundido al fuego, y que su masa al enfriarse ha formado estas especies de granos, que se ven en ella, y por los quales es perfectamente parecido à la *Hæmaride Botryoide*, cuya superficie tiene la misma forma que un racimo de uva aplastado.

No tengo la menor duda en que el *Elephas*, como tambien el marfil de *Theophrasto* à quienes se dan todas especies de colores, esté penetrado, y teñido de cobre, y que esto sea lo que *Woodward* llama *Turquesa*. Tambien tengo motivos para creer que es lo que *Boot* entiende por *Turquesas* de la nueva mina, diciendo, que pierden facilmente su color, y que lo recobran por las exhalaciones de los que la traen. Siendo esto asì, quisiera que à todas estas piedras, que son originariamente marfil, se las diese el nombre de *Turquesas verdaderas*, ó finas.

La Analisis Chimica hecha de estas ultimas, hace ver que contienen mucho cobre. Algunas de ellas molidas, y disueltas en espiri-

tu de Cuerno de Ciervo dieron un azul de bastante fondo, y difueltas en agua fuerte un verde hermosísimo. Un hilo de hierro que puse en esta mezcla se cubrió de una superficie de cobre en el corto espacio de una hora. Fundidas en un chrisol se convirtieron en una escoria que la mitad era vidrio. El fuego era tan violento, que la tapa del chrisol quedó vitrificada, y si estas piedras hubieran sido hueso, ó marfil se hubieran convertido en cenizas blancas, como son comunmente las de los huesos. La solidéz, y dureza de esta piedra, examinada con el buril, se halló igual à la del marmol blanco. Su color no se hizo mejor con el calor, y la piedra después de haber sido hecha asca en el fuego, quedó fragil, y llena de quebrazas.

El pedazo que yo tengo tiene doce pulgadas de largo sobre cinquenta y tres de ancho, y su grueso, que es desigual, en muchas partes es de veinte y tres pulgadas. Está en bruto por abajo, como si hubiese sido derrivada de una roca, y por arriba está toda en forma de granos, como la mina de hierro, que se parece à un racimo de uvas.

Mr. *Sloane* Presidente que fue de la Real Sociedad, tiene en su precioso Gabinete muchos pedazos de Turquesas Orientales, todos de la misma forma que el mio, y en particular uno muy hermoso venido de la China de cerca de tres pulgadas de largo,

sobre veinte y tres de ancho, y casi trece de grueso. Todos parecen participar mucho del cobre. Tambien tiene Turquesas de España, y de las partes meridionales de Francia: todas son pequeñas, y parecen en efecto ser de marfil teñido de cobre.

CARTA DE Mr. POMME el hijo, Doctor de Medicina de la Facultad de Mompeller en Arles, al Autor del Diario, sobre el uso de los humectantes en las pasiones histericas.

MUY Señor mio: en confirmacion de la eficacia de los medicamentos humectantes solos en las enfermedades histericas, que he pretendido probar con las observaciones que à Vm. he comunicado, he resuelto remitirle el extracto de una obra sobre este assunto, que hize imprimir aqui en 1754.

En el presente año de 1744. *Mile.**** de edad de diez y nueve años, de temperamento bilioso sanguíneo, fue insultada de un violento dolor en el pulgar del pie derecho, que le quitò el sueño, y el apetito. Este dolor se mantubo así mes, y medio, y no se aumentó sino para causarle una debilidad, de que no se reparó à fuerza de cordiales, y à que se siguieron espantosas convulsiones, acompañadas de symptomas tan irregulares como terribles. Si se pellizcaba ligeramente qualquie-

ra parte de su cuerpo, si se echaba encima una sola gota de agua, se aumentaba el mal con una furia que conternaba. Parecia una desconcertada machina, donde cada pieza iba por su lado con una irregularidad, que mejor se concibe, que se explica. La sangria contuvo el curso de estos desordenes, sin fijar el de los enfurecidos espíritus, y vino el delirio con una hemiplegia, que ocupaba todo el lado derecho. El brazo estaba doblado sobre el pecho, sin que se pudiesse extender ni una linea; el vientre estaba elevado por toda la extension de la linea blanca; el muslo, y la pierna formaban por su rigidéz una pieza continua.

Once dias estuvo en este estado, sin tomar alimento alguno, por estar comprehendidas en esta hemiplegia la mandibula, y la lengua. Muchos Medicos, que para este efecto se juntaron, convinieron en que el origen de esta enfermedad era el eretismo de los nervios, y sequedad de los liquidos, y que no podia socorrerse sino con los humectantes. Los baños hicieron desde luego buen efecto, pues disiparon el delirio, pero no restituyeron sino imperfectamente la flexibilidad à los miembros convulsos. Era muy dificil à una joben de genio vivo, y pronto, mantenerse en los limites de un severo regimen, preveer muchos accidentes, y divertir los tristes pensamientos, que podian desconcertar la economia del ani-

mo, y el equilibrio de su salud: así estuvo expuesta à varios paroxismos, de los quales uno fue tan fuerte, que se desesperó de su vida. Padeció un adormecimiento letargico, tan violento, que un alfiler profundamente clavado en la carne era inaccesible à sus sentidos: los mas fuertes irritantes no hicieron impresion sino despues de doce dias, y una hemorragia de las narices fue la que destruyó la causa, desembarazando al cerebro de una sangre gruesa, negra, y viscosa. El fuego de las entrañas, que la entera privacion de todo alimento habia encendido en este intervalo, desnudó su lengua de su primer tegumento, y la dexó paralitica. Ocho años enteros se han pasado en una alternativa de caídas, y recaídas, pues cada mes era preciso sangrarla, que era lo mismo que producirla un delirio, y espantosas convulsiones, que dexaban tras sí terribles subultos. En estas tristes coyunturas se me confió: la obra era penosa, y jamás la hubiera emprendido, si no me hubiera animado el deseo de instruirme, y una secreta esperanza del triunfo, que no podia atribuir sino à la viveza con que lo deseaba. Una ebullicion de sangre, que sensiblemente se aumentaba con pintas parecidas à las del sarampion, y el symptoma forastero de la fiebre, lexos de arredrarme à la entrada de mi carrera, que fue el dia 16. de Noviembre de 1752. me estimularon à proseguir con constan-

tancia. Yo no dudé que la sangría y brazos flexibles, aunque paralitica calmaria estos tumultos, y precaveria tambien las estancaciones que la rarefaccion de la sangre nos amenazaba; pero apenas se abrió la vena, quando las facultades del ojo, oreja, nariz, boca, y lengua saltaron por las convulsiones; y todas las demás partes del lado derecho formaron por su rigidez una pieza continua. Sin embargo de que estos desordenes, cuya inspeccion, y relacion asustan, fuesen de menor consecuencia que los que habia precavido la sangría, era forzoso el calmarlos. Recurri à los baños, y à los caldos de pollo, sin que el rigor de la estacion me pareciesse obstaculo á la eficacia de estos humectantes. En efecto no me engañé; porque apenas llegamos à el duodecimo dia, quando oimos dolorosísimos crugidos en los intestinos, poco despues en el muslo, semejantes al de un pergamino seco quando se estrega, ó al ruyd aunque mas fuerte de los phalanges de los dedos, quando con alguna violencia se dislocan. Yo inferí que este ruyd tan agradable à un Medico en estas circunstancias, nacia del violento, y sensible impulso de la sangre, que se abria passo forzado en sus cerrados, y ya encallecidos canales. Al dia siguiente la fuerza de la sangre destruyó subitamente la resistencia en el brazo, el qual crugiendo se movia contra las paredes de la Tina, de la qual salió esta enferma con el vientre, muslo,

y brazos flexibles, aunque paraliticos; pero vino el delirio acompañado de circunstancias tan irregulares, como la hemiplegia de que ya se ha hablado. Fue asfijida esta miserable con semejantes vejaciones hasta el mes de Julio, en que habiendo la extraordinaria sequedad, y calor de aquel año fomentado una extraordinaria efervescencia en la sangre, le suscitaron un symptoma tal vez inaudito. Esta sangre violentamente agitada en sus vasos, cuyas tunicas estaban en contraccion, en el dia periodico de sus reglas hizo una irrupcion estraña, rezumandose por entre el ojo, y los vasos cutaneos del craneo, de la oreja, de la nariz, del ombligo, del muslo, y pie, siempre del lado paralitico, lo que ocasionó la catalepsis. Para destruir esta hydra, cuyas cabezas renacian diariamente, era menester oponerse con las mismas armas, pero mas poderosas. En efecto à beneficio de la dieta blanca, de pedazos de yelo, y nieve, que se deshacian en su boca, sin sentir su frialdad, de baños de doce horas al dia por espacio de diez meses enteros (el termino no parecerà muy largo, si se considera, que por espacio de nueve años no habia tenido el mal, sino intervalos muy cortos): à beneficio vuelvo à decir de estos humectantes, tuve la satisfaccion de ver, que à las sangrias no se seguian ya convulsiones; los miembros encrepados crugieron con menos dolor, y los crugidos de las meninges di-

disiparon el delirio; la naturaleza gravada se desahogó entonces por un largo vomito de una materia de color decieno, y el sueño, que inutilmente se habia sollicitado con los narcoticos, volvió sin diligencia. La sangre habia perdido su demasiado impetu, pero su crassitud, y la sequedad de los vasos estorbaban aun el fluxu menstrual. En este instante critico puse á la enferma en el baño; la evacuacion fue tan abundante, que tiñó el agua. La poderosa harmonia del violin acabó de restablecer las funciones del cerebro, del ojo, del oído, y de la nariz por muchos pequeños crugidos; y los violentos traqueros de un carruage, restituyeron al brazo, y á la pierna paralitica la libertad de sus movimientos; y á las partes interiores del bajo vientre la libre circulacion de sus liquidos, con los mismos crugidos, aunque mas dolorosos. Por este medio fue curada esta enferma, como por milagro. Omito muchos hechos todavia mas extraordinarios, por no exceder los limites de una carta; si se quiere puede recurrirse al original, que se hallará en casa de Faure Librero en Montpellier.

Ym. ha de observar que esta enfermedad, á la qual no se puede negar el carácter de hysterica; no llegó á grado tan alto, sino por haber sido tratada á los principios con innumerables cordiales, y los ordinarios antihystericos. Las diferentes consultas de muchos Medicos estaban llenas de remedios

antihystericos. Por sus malos efectos hize juicio que esta enfermedad no podria ser destruida sino con los humectantes, y por mi constancia en su uso, he logrado desarraygar su causa, que segun nuestros mas celebres Autores, como Hoffman, y Sydenham, consiste *in motu nervorum spasmodico*, ó bien *in spiritum ataxia*. Quien podrá, pues, afloxar esta tension spasmodica, refrenar estos enfurecidos espiritus, y apaciguar su enojo? Serán los remedios volátiles, ó los humectantes? A Vm. hago Juez; pero antes que pronuncie, le suplico pässe los ojos por la excelente observacion de Mr. Hazon, Doctor Regente de la Facultad de Medicina de París, que Vm. ha insertado en su Diario. Soy de Vm. &c. Pomme.

LIBRO NUEVO. SISTEMA Pbifico-Medico-Politico de la Peste, su preservacion, y curacion, para el uso, y instruccion de las Diputaciones de Sanidad de este Reyno. Su Autor Don Juan Diaz Salgado, Cathedratico que fue de Medicina de la Universidad de Valladolid, &c. Impreso en Madrid en Casa de Antonio Sahz. 1756.

en 4. pagin. 111. sin los principios.

Este Libro, menos se ha hecho para instruir á los Medicos en la naturaleza, señales, y methodo curativo, y preservativo de

de la Peste, que para dár à las personas encargadas del gobierno de los Pueblos un Código de las Leyes, que deben observar, para impedir la propagacion de su contagio.

Todos los Autores que han escrito de la Peste, así Estrangeros, como Nacionales, han escrito tambien de esta especie de Medicina Política; pero como (generalmente hablando) cada uno se ha ceñido à las providencias que particularmente exigia la situacion, y constitucion del País apestado, ninguno comprehendió en sus escritos todas las precisas cautelas, que necessita un vasto Reyno, formado de Provincias tan diversas en su situacion, vecindad, y comercio con los demás Pueblos.

Necesitabase, pues, de una coleccion de las cautelas de todos, para que en ella tuviessen los Ministros Politicos del Reyno un Syttema completo de las providencias que deben dár, para precaver à la Nacion del mas terrible de todos los males.

Este encargo hecho por la Real Junta de Sanidad al Autor de esta Obra, es el que se procura desempeñar en este Escrito: en cuya introduccion leemos, que este es su fin, y este el principal objeto de su trabajo:

Sin embargo, como la voz del Medico ha de ser la que avise la presencia de la enfermedad, y clame por los socorros politicos, que nunca han sido menos utiles

para reprimir sus progressos, que los socorros del Arte para su curacion, ha insinuado oportunamente el Autor algunas noticias sobre la naturaleza, causas, y señales de la Peste, y sobre los generales medios de curarla.

Como esta parte de su tratado entra principalmente en la materia de nuestro Diario, y su objeto pide siempre la mayor atencion del Medico, hemos resuelto dár un extracto de esta pequeña Obra, acompañado de algunas reflexiones, que naturalmente ofrecen las singulares opiniones de su Autor.

Despues de definir à la Peste: *Una enfermedad muy aguda, comun, epidemica, mortal, y contagiosa en grado excelente, dice, que se puede considerar, ò como cosa Divina, quando excede la esfera de las causas naturales, ò como contenida dentro de los terminos de la naturaleza. La Divina es embiada por Dios solamente, sin intervencion de cosa criada, en pena de algunos grandes delitos:* Pero como la Sabiduria de Dios es infinita, y sabe usar de los efectos puramente naturales, como Terremotos, Epidemias, Guerras, y otras universales plagas para castigar nuestros pecados, sin que necesite de alterar el orden, ni exceder las fuerzas de la naturaleza, que la crió, para que sirviese à todos los fines de su providencia, es imposible hallar razon suficiente para afirmar la existencia

cia de una Peste absolutamente Divina, en el rigoroso sentido de nuestro Autor.

Ala verdad, si para ser Divina la Peste, no basta el ser embiada por castigo à los mortales, sino que ha de venir sin intervencion de los naturales agentes, ò superior à su actividad; aunque sepamos por boca del mismo Dios, que una Peste se dirige à nuestro castigo, no tenemos lo bastante para creerla sobrenatural, si no tenemos certeza de que se produce sin intervencion de las causas criadas. Y quien tendrá tan medidas las fuerzas de la Naturaleza, que pueda sin temeridad afirmarlo? Por esta razon nos admira la division de esta enfermedad en Natural, y Divina; y mucho mas, el que nuestro Autor al fin de la pag. 2. de su Obra quiera, que deban ser sobrenaturales todas las Pestes, diciendo: *La Peste, assi como es instrumento de la ira Divina, para castigar sumos pecados; assi tambien está fuera de la série de las enfermedades dispuestas por la general, y ordinaria Providencia de Dios, y se debe mirar como efecto de su extraordinaria Providencia.*

Si esta opinion fuesse cierta: si la Peste fuesse una produccion superior al concurso de las causas naturales, de què servirian las precauciones puramente phisicas, y los auxilios meramente naturales, que para la comun utilidad estampa nuestro Autor para reprimir

sus progresos, y resistir su cruel tirania? En esta opinion no se debiera echar mano de los Medicos Ministros de la Naturaleza, para vencer un enemigo superior à toda ella. Las Juntas de Sanidad debieran convertirse en Oratorios, y sus máximas politicas en exortaciones à la penitencia, y otros medios de aplacar à un Dios ofendido, y extirpar la raiz, y causa de sus iras.

Estas, y otras muchas reflexiones, que se ofrecen contra este sentir, son tan obvias, que no dexarian de ofrecerse à nuestro Autor; pero es verisimil, que preocupado de la terrible idèa de su objeto, se dexasse llevar de la vehemencia de su imaginacion en estos, y otros lugares de su Escrito. Hablando de la ethimologia de esta voz, dice, que de ella se infiere, que *esta enfermedad se debe referir à un singular mandato de Dios, que excita en cierto tiempo algunas causas contra los Pueblos, que quiere castigar; porque tambien la sabiduria infinita aplica à las grandes enfermedades del espiritu raros, y esquisitos remedios;* y aquí alega el Aforismo 6. de la primera seccion de Hypocrates: *Ad extremos morbos, exacte extremae curationes, optime sunt.* Para los males sumos, para las extremas, y ultimas enfermedades, convienen los remedios sumos, los mayores: Como si las palabras de este Gentil hablassen de las enfermedades del espiritu; y aunque hablassen de ellas, pudiesen ser

expresiones del methodo curativo de Dios, ni aplicarse christianamente al orden de sus altísimas disposiciones.

Como esta Obra escrita en lengua vulgar se dirige à todo genero de personas, pudo nuestro Autor evitar en los mas vulgares las falsas idéas que se podrian formar de este mal, y que persuadidos de su sobrenatural actividad, y fuerza, desesperassen de los naturales auxilios, se aumentasse el terror, la confusion, y el desorden, y se pecasse de una fatal inaccion, quando se necesitasse de la mas activa diligencia.

Prosigue nuestro Autor, y hablando de las causas de la Peste natural, dice: que la mas frecuente es el ayre insicionado, 1. por los halitos podridos, que despiden los lugares muy humedos, cénagosos, y donde abundan estanques, y aguas detenidas: 2. las exhalaciones de los cadaveres, que quedan al descubierto sobre la tierra, despues de las grandes batallas, ó á la orilla del mar, despues de alguna batalla naval: 3. por las hendiduras de la tierra en los grandes Terremotos.

La segunda causa son los alimentos; los buenos, quando son viciados en la misma tierra que los produce, ó en los lugares donde se conservan; y los malos, quando se usa de ellos faltando los comunes.

La tercera causa es el contagio así immediato, por medio de las pestilentes exhalaciones que pas-

san de un cuerpo à otro, como por el uso, y contacto de ropas, y otras cosas penetradas de los mismos halitos pestilentes.

No quiere nuestro Autor, que los pretendidos influxos de los cuerpos celestes sean causa de esta enfermedad, y aunque sus razones no parecerán muy convincentes á todos, adoptarán su sentir todos los lectores de juicio, que sin el socorro de su Obra están bien persuadidos de la vanidad de la Astrología.

La quarta causa de la Peste es, segun nuestro Autor, el arte; *por que ha llegado à tal extremo la malicia de los hombres, que algunos, instigados del Demonio por pacto explicito, que han tenido con el, han fabricado varias especies de venenos, entre ellos algunos tan contagiosos, que han causado Peste.* Esto, y decir, que el Demonio puede ser, y ha sido alguna vez causa de la Peste, es una misma cosa. Pero como no sabemos hasta donde llega el poder del Demonio, qual es el modo con que obran los Espiritus en los cuerpos, ni hasta donde ha resuelto Dios permitir el exercicio de su poder, qualquiera que sea: nos hace desear nuestro Autor algunos exemplos bien averiguados de pestes inducidas por los malos Espiritus, para poder contar esta entre las verdaderas causas de la Peste.

En quanto à la imaginacion, que Helmoncio hizo causa *per se*, como dice nuestro Autor, de la Peste.

Peste, y se cree universalmente capaz de fomenzar, y excitar su contagio, impugna el señor Don Juan esta opinion con escolastica sutileza; y no solo no quiere, que sea causa *per se*, pero ni la cuenta entre las internas disposiciones de la Peste. En esto parecerà nuestro Autor poco conforme à sí mismo, pues hablando de los preservativos de este mal, y su contagio lib. 2. c. 8. n. 12. dice expressamente: *Es preciso vivir con alegría, quitando todas las ocasiones de tristeza, por lo qual sirven mucho las diversiones decentes, especialmente la Musica, porque compone el animo, atrabe los espíritus, y les incita à que concurren à la percepcion de la concertada harmonia con que se destierra el miedo, y tristeza, que son las pasiones que mas facilitan la entrada de la Peste*; en lo que tendrá poquissimos Medicos que no le aprueben.

Passà nuestro Autor à tratar de las señales de la Peste futura, y señalados: primera, y mas principal la cessacion de todas las demás enfermedades, poco antes que se sienta la invasion de la Peste; y la razon de este phenomeno es en su juicio; *porque la causa de la Peste trabe à sus terminos, y hace servir para la obra, que está tratando, à todos los agentes de otras enfermedades; al modo que si para la Obra de Palacio fueran llamados todos los Oficiales, y Obreros de las demás Obras de esta Corte, cessarian*

todas, por emplearse todos en la fabrica de Palacio; y como es menester determinado tiempo para llegar à aquel grado, que es necesario para explicar su malignidad, todo lo que se tarda en introducir esta ultima disposicion, dura la suspension de las demás enfermedades, y de la Peste.

Cosas bien singulares ofrece nuestro Autor en estas pocas lineas à la consideracion de sus lectores. Supuesta la verdad del hecho, de que dudaràn muchissimos, hallaràn todos en la presente comparacion muchas cosas inconciliables con las verdaderas ideas de la Peste. Si todos los agentes de las demás enfermedades son ocupados para la grande obra de la Peste, como los Obreros para la construccion de un Real Palacio, todos tendràn parte en ella; y como sus acciones, y modos de obrar son distintos, y aun contrarios, unos ayudarán tumultuando; otros, entorpeciendo el movimiento de los espíritus; unos irritando, y encrespando la fibra; otros induciendo una grande laxidad; unos disolviendo, otros condensando la sangre, y los demás humores: Así, la Peste será un complexo de infinitas enfermedades, y no una especifica, y determinada enfermedad. Si fuese signo de Peste inminente la cessacion de todas las enfermedades, esta habia de durar por algun tiempo para que fuese notable, y sensible, porque de otro modo no se-

sería signo Medico; y esto sería contra la celeridad del contagio, y actividad de esta poderosa causa, pues estando esta en las naturalezas, y lo que es mas ayudada de todas las demás causas de enfermar, tiene sin enfermedades à todas por un espacio de tiempo considerable.

Se seguiria, que antes de empezar la Peste, yà no era posible, que persona alguna pudiesse precaverse de ella, no solo quando se habia explicado en algun Pueblo, sino mucho antes, pues cada persona llevaria en su naturaleza una causa tan poderosa, que no podria vencerse. Como compondremos esto con los frequentes exemplares de haberse libertado los que han salido al campo, ò se han negado dentro de los mismos Pueblos à la comunicacion de los demás, encerrados en sus casas?

La casualidad de observarse alguna Peste en ocasion, y Pueblos donde no habia otras enfermedades, es sin duda el motivo que induxo à nuestro Autor para establecer esta general asercion; pero la historia de la Peste nos ofrece mas frequentes exemplos de lo contrario. Así lo mas regular es malignarse las enfermedades, y morirse los hombres de las que poco antes de la Peste, se venian sin dificultad con el auxilio de los comunes remedios.

Entre las señales de la Peste actual, pone por mas frequentes los Carbuncos, Bubones, ò Landres, y por pathognomonicos, ò

inseparables, y privativos de esta enfermedad el hedor cadaveroso, que dice percibirse desde luego en los enfermos, causado de los esfluvios, ò halitos que despiden la materia venenosa, que ha llegado à un excelente grado de corrupcion; y el color de la cara, que desde el principio desdice mucho del natural, ó del que tenia el enfermo antes de caer en esta enfermedad.

Por poco instruido que se halle el Lector en la historia de la Peste, tendrá bastantes exemplares en que hayan faltado estas señales, que por otra parte no son muy raras en las enfermedades no pestilentes: Así lexos de dirigirse por ellas, para el conocimiento de la Peste, se contentará, para sospechar la actualidad, y presencia de esta enfermedad con la suma agudeza, mortalidad, pronto, y universal contagio, extraordinaria vehemencia, y uniformidad de sus principales simptoms en todas edades, sexos, temperamentos, &c. con las sospechas de antecedente disposicion en el ayre, ó en las naturalezas por razon de los alimentos, ó introduccion de alguna mercaderia de Pais infecto, ò donde la Peste sea originaria enfermedad.

Tambien pone por señales de la futura Peste, el que los insectos, ó sabandijas subterráneas, dexen sus guaridas, y cuevas, y salgan al campo, y tambien que extraordinariamente crezcan, y
se

se multipliquen. La razon es, porque como la copia de halitos, que espira la tierra, multiplican su semilla, se aumenta su numero, y tamaño; y como sienten el mal olor de dichas exalaciones, huyen de sus cuevas, y salen à buscar mejor ayre.

En este fenomeno, que solo se vè despues de algunos terremotos, y solo pudiera ser anuncio, aunque muy infiel, de las Pestes, que talvez se siguen à estos movimientos de la tierra, se puede decir, 1. que no lo produce la causa de la Peste, porque casi infaliblemente vemos, que la peste de los animales no incomoda à los hombres, y la de los hombres, suele ser inocente à los insectos. Si los halitos pestilenciales fuesen nocivos à los ratones en 1658. no hubieran crecido tanto, ni se hubieran multiplicado en la abundancia, que se dexaron ver en Napoles; porque las causas de enfermar son estorbos para crecer, y multiplicarse.

Si la causa mas comun de la Peste, y de su contagio es, segun nuestro Autor, el ayre de la Atmosphera, y este ofende à los Lagartos, Lirones, Serpientes, &c. no saldràn de sus cuevas donde estará menos infecto, y solo se observaria este fenomeno en las Pestes producidas por exalaciones subterraneeas, en cuyo caso siendo mas activas, quanto mas vecinas à la tierra, obligarian à todas las Sabandijas à dexas sus nidos, y preferir el ayre libre de

la Atmosphera à los espesos, y densos alitos que inspiraban en sus guaridas.

Para la cura de la Peste infunda nuestro Autor aquellos remedios, que por excelencia se llaman alexipharmacos, ó antimalignos. Como todos son respectivos, y los ha de indicar la diferente naturaleza del veneno pestilente, no puede determinarse su uso hasta despues que la observacion particular descubra en algun modo la indole de malignidad, que ha de corregirse.

Las cautelas Medicas, y Politicas, para contener su progreso, y para precaver à los Pueblos vecinos, son muchas, y muy utiles, y en esto se extiende principalmente nuestro Autor, como en el principal objeto de su Libro, el qual en esta parte tendrà su utilidad, y su mèrito.

SINGULAR OBSERVACION de una Istericia, que sobrevino al dia quarto en un dolor de costado exquisito, que sin preceder rigor, ni señal alguno de coccion, sirvió de crisis, logrando la enferma recuperar la salud.

N de edad de 35. años, soltera, de temperamento sanguineo melancolico, y de modo de vida muy laborioso, la insultò por la tarde un rigor fuerte, que la duró tres horas, al que se siguió una calentura aguda, con

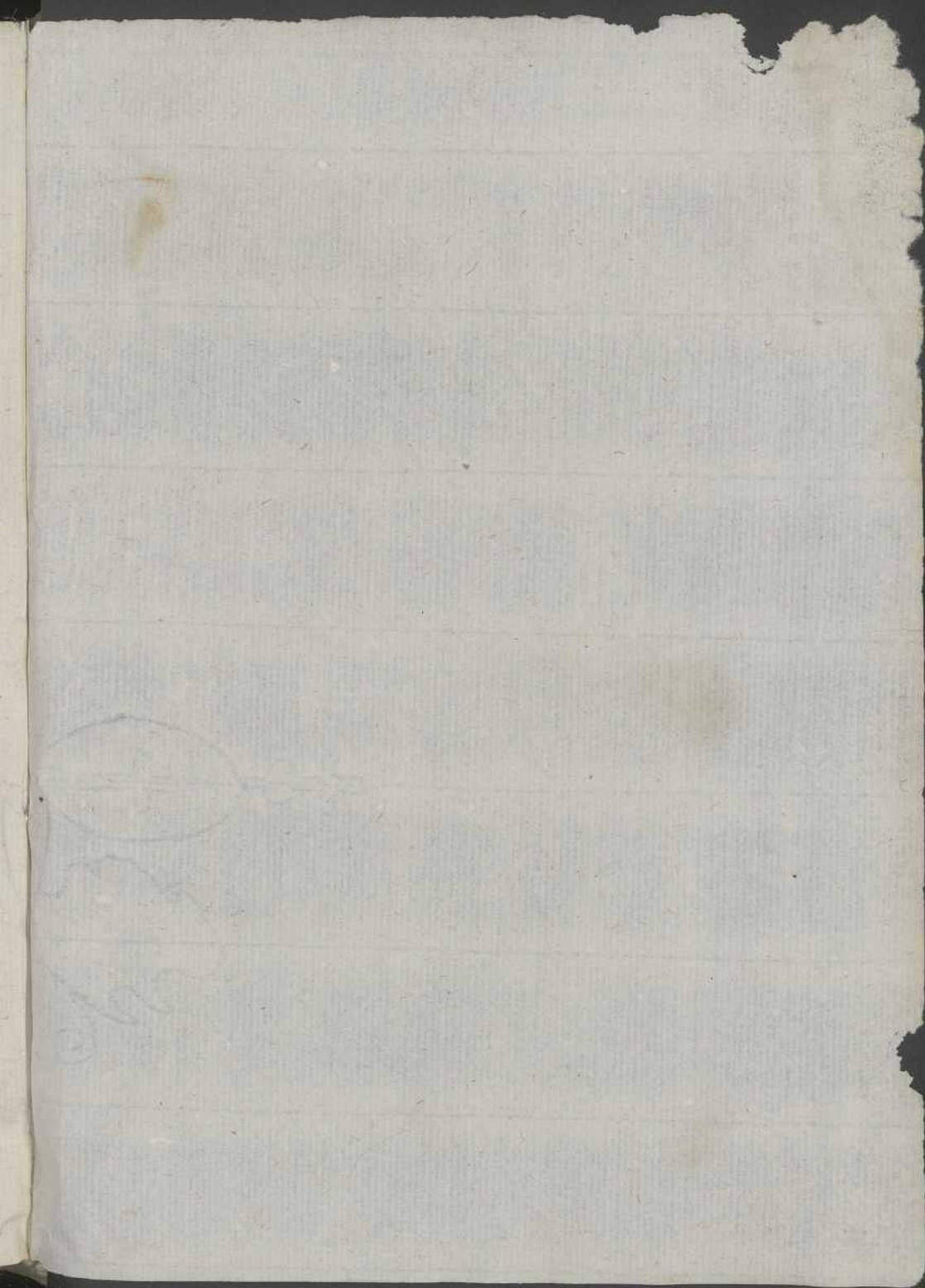
un dolor pungitivo en la tetilla derecha, sed grande, difícil respiracion, dureza en el pulso, y tal qual esputo sanguinolento. Sangrosé del brazo derecho al dia siguiente, en cantidad de ocho onzas, y habiendosela secado la lengua, y aumentado los demás symptomas, se hicieron hasta el tercero dia otras dos sangrias del mismo brazo, y la quarta del hizquierdo, saliendo desde la segunda la sangre con su costra blanca, y dura: Tomaba al mismo tiempo en un cocimiento de cebada unos polvos compuestos de C. C. Nitro, y Alcanfor; y sobre el dolor se la hacian las unturas Anodinas, y disolventes. En el dia quarto, no habiendo señas de empezar la expectoracion, los symptomas hallandose en su altura, y la Enferma algo delirante, y con gran inquietud, se la mandó sangrar del tobillo; pero habiendola sobrevenido tres, ó quatro cursos humorosofecales, no se sangró, y por la tarde se puso Ictérica; se la pusieron Cantaridas en las pantorrillas, y la noche la pasó muy defazonada; pero en el dia siguiente se observó, que así la calentura, como los demás accidentes se minoraban, cuyo alivio continuó hasta que al entrar en el siete, con un ligero sudor se limpió de calentura, no dexando de hacer desde el dia quarto tres, ó quatro cursos blancuecinos todos los dias, los que continuaron hasta el nueve, y desde este dia empezó à desappare-

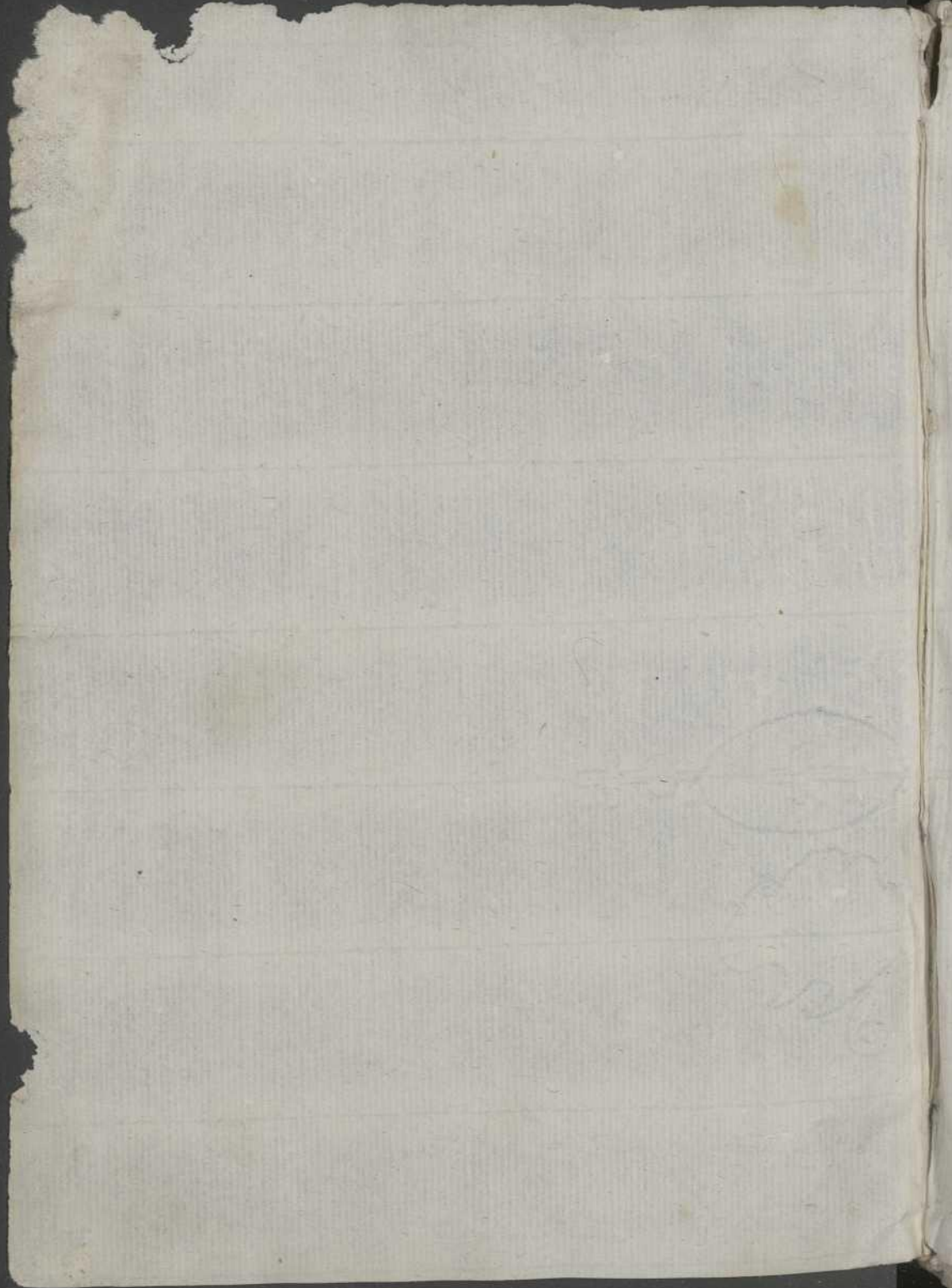
cer la Ictericia, y adquirieron, así la crina, como la camara su natural color; y habiendola purgado despues del catorce, ha quedado perfectamente sana. Madrid, y Mayo 15. de 1757. Dr.L.**

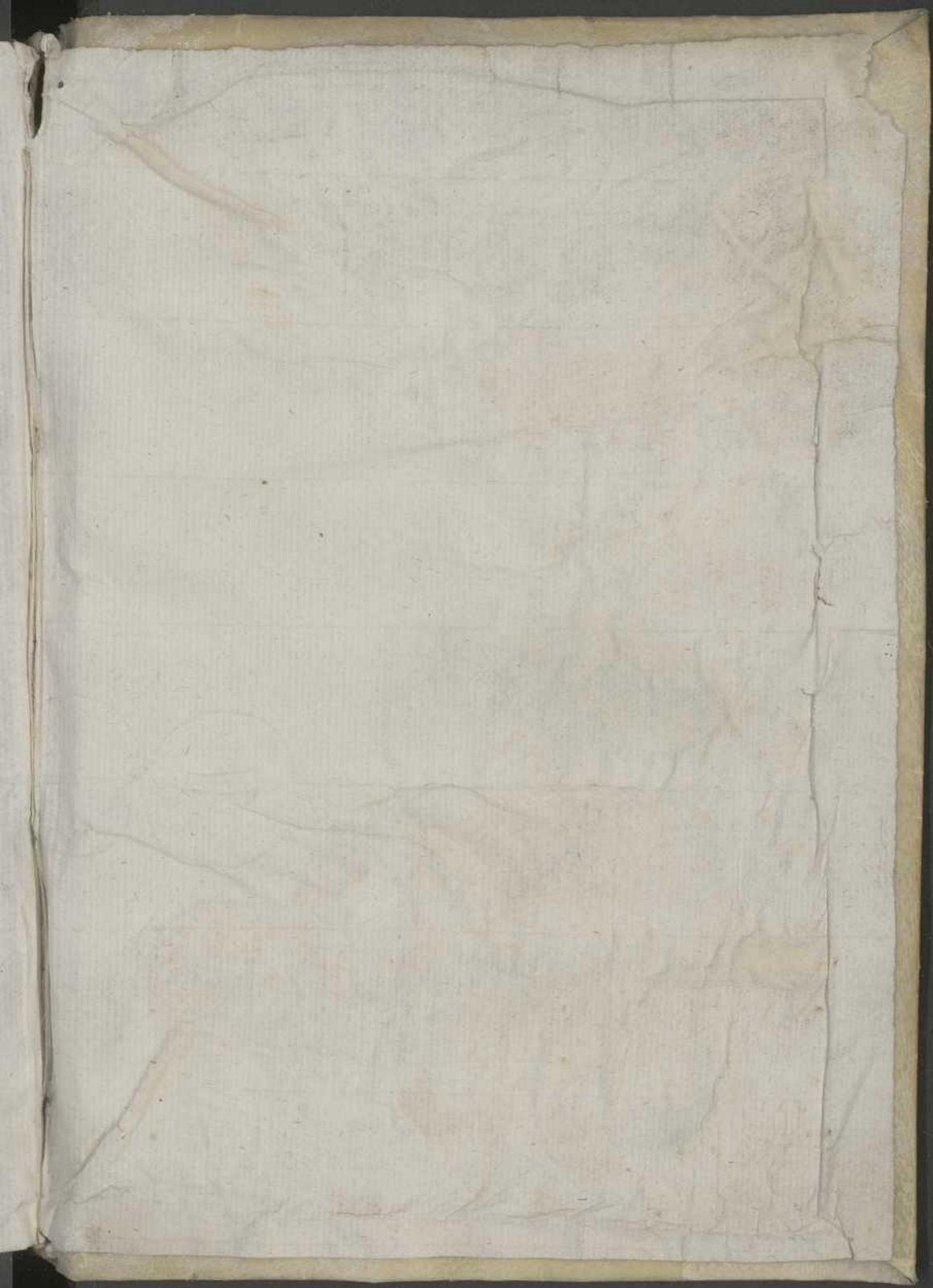
OBSERVACION HECHA SOBRE UN hombre tenido por muerto, para restituirle la vida.

Habiendo sido sofocado un hombre por el humo de carbon encendido en una mina, fue tenido por muerto; se le dexó en este estado en la mina cerca de tres quartos de hora, despues de este tiempo se le sacó à fuera. Tenia los ojos fijos, y abiertos, como tambien la boca, el pellejo frio, no se le percebia movimiento alguno, ni en el corazon, ni en las arterias, ni la menor señal de respiracion. *Guillermo Tossack*, Cirujano de Aloa en Inglaterra, viendo esta especie de cadaver, y creyendo nada arriesgaba en un cuerpo, que estaba absolutamente reputado por muerto, puso en execucion un pensamiento, que imaginó podia ser util.

Aplicó exactamente su boca sobre la de este hombre: tapóle al mismo tiempo las narices, y soplando fuertemente, sintió que se le hinchaba el pecho. Inmediatamente despues percibió seis, ó siete batimientos del corazon muy vivos; el pecho volvió à tomar su movimiento alternativo, entonces lo sangró del brazo; despues de un pequeño borbótón de sangre, estuvo saliendo esta gota à gota un quarto de hora, y luego salió libremente; al propio tiempo hizo sacudir, y estregar à este hombre quanto le fue posible. Una hora despues volvió el enfermo en su acuerdo, y al cabo de quatro horas volvió à su casa, y al de otros tantos dias à su trabajo.







71A13K

10.12.13

10.12.13

10.12.13



11.159