

COPIA DE CARTA,

EN QUE SE MANIFIESTA , QUE LA
Electricidad ya natural , y ya Maquinaria no
puede servir de fundamento para explicar
la *divergencia* de los
Terremotos,

COMO PERSUADE EN SU CUARTA CARTA

EL IL^{mo} Y R^{mo} P. Mro.

FR. BENITO FEIJOO,

ESCRIBIOLA A UN CORRESPONDIENTE
de la Ciudad, y Gran Puerto de Santa Maria,

CON LAS RESPUESTAS A LAS DUDAS
DE UN PROLOGO, QUE FORMA

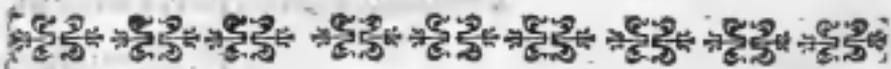
DON LUIS ROCHE,

CONTRA EL SYSTHEMA DE LA VENA CAVA,

SU AUTHOR

EL R. PADRE FRAI MIGUEL CABRERA,

Lector Jubilado en el Orden de los Minim^{os} , Colega
Provincial , Socio Theologo de la Regia Medica So-
ciedad de Sevilla , y Examinador Synodal
de este Arzobispado.



Con licencia : En Sevilla , en la Imprenta de JOSEPH PA-
DRINO, Mercader de Libros, en calle de Genova,

APROBACION DE LOS R. R. P. P. FR. JUAN PORTILLO, Y FR. Salvador Espinola, Regentes de Estudio en el de la Victoria de Triana, y Colegio de Nro. Padre San Francisco de Paula en Sevilla, y Disfuidores de Provincia.

EN cumplimiento del orden de N. M. R. P. Provincial, decimos, haver leído con toda reflexion la Carta, en que el R. P. Fr. Miguel Cabrera, Lector Jubilado, y Compañero Provincial, hace ver, que la Electricidad no puede servir de fundamento para explicar la *divergencia* de los Terremotos, con las respuestas à doce dudas, que se le hacen à dicho Padre contra el Sythema de la Vena Cava; y no hallando en dicho Escrito cosa, que se oponga à Nra. Santa Fè, buenas costumbres, y Reales Regalias, fomos de parecer, se puede dàr la licencia para que se imprima. Salvo, &c. Dada en el Convento de la Victoria de Triana, y Colegio de Sevilla oy 20. de Julio de 1756. años.

Fr. Juan Portillo.

Fr. Salvador Espinola.

LICENCIA DE LA ORDEN.

FRAI Juan Vallesillo, Lector Jubilado, Secretario General, Examinador Synodal del Obispado de Cadiz, y Provincia de los Minimios en esta de Sevilla, &c. Damos licencia al R. P. Fr. Miguel Cabrera, Lector Jubilado, Compañero en Oficio, Socio Theologo de la Regia Medica Sociedad, y Examinador Synodal de este Arzobispado, para que pueda imprimir una Carta, en que hace ver, que la Electricidad no puede servir de fundamento para explicar el modo, y divergencia de los Terremotos, con las respuestas à doce dudas, atento à que este Escrito ha sido de nuestra orden censurado, y no contiene cosa contra Nra. Santa Fè, y buenas costumbres, y Reales Regalias. Dada oy veinte y uno de Julio de mil setecientos cinquenta y seis años,

Fr. Juan Vallesillo.
Provincial,

De mandato de N. M. R. P. Provincial,

Fr. Marcos Paez,
Col. Secret.
ARCO

APROBACION DEL M. R. P. Mro. MANUEL BLASQUEZ,
de los R. R. P. P. Clerigos Menores, Lector Jubilado, Calificador,
de la Suprema, Doctor en Sagrada Theologia, del Gremio, y Claustro
de la Universidad, Ex-Provincial de esta de Andalucia, y Examinador
Synodal de este Arzobispado de Sevilla.

Puede V. S. conceder la licencia, que solicita el M. R. P.
Mro. Fr. Miguèl Cabrera, para la impresion de esta
Obra, que nada contiene contra la pureza de Nra. Sta. Fè,
Sevilla, y Julio 16. de 1756.

Manuel Blasquez
de los C. R. M.

LICENCIA DEL SEÑOR PROVISOR.

EL Licenciado Don Joseph de Aguilar y Cueto, Prebendado de la
Santa Iglesia Cathedral de la Ciudad de Cordoba, Gobernador,
Provisor, y Vicario General de esta de Sevilla, y su Arzobis-
pado, &c.

Por el tenor de la presente doi licencia para que se pueda im-
primir este Papel, intitulado: Copia de Carta, en que se manifiesta,
que la Electricidad no puede servir de fundamento para explicar
la divergencia de los Terremotos, con las respuestas à doce
dudas, las que expone al publico el M. R. P. M. Fr. Miguèl Cabrera,
Lector Jubilado en el Orden de los Minimòs, Socio Theologo de
la Regia Medica Sociedad, y Examinador Synodal de este Arzobis-
pado de Sevilla, atento à no contener cosa alguna contra Nra.
Santa Fè, y buenas costumbres, de que ha dado su Censura el M.
R. P. Mro. Manuel Blasquez, de los Clerigos Menores, Lector Jubi-
lado, Calificador de la Suprema, Doctor en Sagrada Theologia, del
Gremio, y Claustro de la Universidad, Ex-Provincial de esta de An-
dalucia, y Examinador Synodal de este Arzobispado, y con tal, que al
principio de cada uno, se ponga dicha Censura, y esta mi Licencia. Dada
en Sevilla à tres de Agosto de mil setecientos cinquenta y seis años.

Lic. D. Joseph de Aguilar y Cueto

Por mandado del Sr. Provisor
Francisco Ramos
Notario.

APROB.

*APROBACION DEL M. R. P. Mro. FR. FRANCISCO NUÑEZ,
Lector Jubilado, Colegial Mayor en el de San Pedro, y San Pablo, Uni-
versidad de Alcalá de Henares, Examinador Synodal del Arzobispado
de Sevilla, y Guardian del Real Convento Casa Grande de N. S. P. San
Francisco de dicha Ciudad.*

Este Papel, que remite à mi censura el Sr. Doct. Don Pedro Curiel, Canonigo de la Santa Iglesia de Sevilla, Inquisitor Mayor, y Juez de las Imprentas, su Author el R. P. Mro. Fr. Miguel Cabrera, del Sagrado Orden de los Minimòs, no contiene cosa alguna contra lo establecido por los Sagrados Canones, y Reales Pragmaticas. Con esto queda obedecido el Sr. Juez, y servido su Author. San Francisco, y Julio 24. de 1756.

Fr. Francisco Nuñez

LICENCIA DEL SEÑOR JUEZ.

EL Doct. Don Pedro Curiel, Canonigo de la Santa Patriarcal Iglesia de esta Ciudad de Sevilla, del Consejo de S. M. su Inquisidor Apostolico mas antiguo en el Tribunal del Santo Oficio de la Inquisicion, y Superintendente de las Imprentas, y Librerias de ella, y su Reinado.

Loi licencia para que se imprima un Papel, cuyo título es Copia de Carta, en que se manifiesta, que la Electricidad no puede servir de fundamento para explicar la divergencia de los Terremotos, que da al publico el M. R. P. Mro. Fr. Miguel Cabrera, Lector Jubilado en el Sagrado Orden de los Minimòs, Socio Theologo de la Regia Medica Sociedad, y Examinador Synodal de este Arzobispado, atento à no contener cosa alguna contra las buenas costumbres, Leyes, y Pragmaticas de estos Reinos, sobre que de comission nra ha dado su Aprobacion el M. R. P. Mro. Fr. Francisco Nuñez, Lector Jubilado, Examinador Synodal de este d'cho Arzobispado, y Guardian en su Real Convento Casa Grande de Nro. P. San Francisco; cuya impresion se hará poniendo al principio de cada una dicha Aprobacion, y esta Licencia. Dada en Sevilla à quatro de Agosto, de mil setecientos cinquenta y seis años.

Doct. Don Pedro Curiel.

Por mandado de su Señoria;
Matthias Tortero,
Escrib.
CARIA

CARTA A DON JUAN LUIS ROCHE,
en que se persuade la gran necesidad, que
tiene la ciencia reflexa Critica, de la ciencia
directa fundamental, para que las
dudas sean científicas.

MUI SEÑOR MIO: NO ME PARECIÓ
justo remitirle à Vmd. la respuesta a sus
dudas, la Carta contra la Electricidad
como fundamento de explicacion de los
Terremotos, y la llave para leer la quarta
Carta (que se dice, y no es del Rmo.
Padre Feijoo, cuya prueba es todo lo
que su Rma. dice en la 25. del 4. tom. de sus Cartas) sin
remitirle à Vmd. una noticia, à mi parecer importante.
Ya digo:

Tres son, Señor, las especies de Libros, que nos
subministran la Ley, y los Sabios. Las Escrituras Santas,
los libros de Elementos facultativos, y los libros reflexos,
ò escritos por reflexion de las materias directas. Los li-
bros de los Elementos facultativos son indispensables, yá
para aquella Facultad, y tal vez indispensables para otras.
Las Summulas, la Logica, la Physica, y la Metaphysica,
son unos Elementos necesarios, no solo para ser Summu-
listas, Logicos, &c. sino que estas quatro partes son indis-
pensables, para el Theologo, para el Escriturario, y para
el Critico, ya sea Sagrado, ya profano; pues siendo esto
manejar por reflexion un objeto conocido por los actos
directos.

directos; es preciso que la racionalidad esté amparada de las Leyes, cuyo freno le hagan, no errar.

Para ser Logicos, no se necesita de mas Logica, que la natural, pues esta gobernada por las leyes de la artificiosa se perficiona en quanto discurre, y ya el racional Logico, lo es con Arte. Ser Eseriturario, es arduo empeño, supone las proposiciones directas de la Logica, las de la Physica, y Metaphysica, las directas de la Theologia ya Escholastica, ya Dogmatica, y ya de los P.P. Supone la historia directa, y reflexa, y despues de todo esto necesita de una venda, que cierre nuestros ojos, captivando nuestro entendimiento en obsequio de la Fè; de modo, que siendo uno ciego para lo principal del objeto, ha de tener mucha vista de las proposiciones directas de las Facultades, que supone, y entonces hará apretar bien la venda.

La Philosophia depende de estudiarla, y solo supone à la Logica, porque han de ir gobernados los discursos; la misma suerte tienen la Medicina, la Mathematica, y las demás Facultades. Vea pues Vmd. como estas Ciencias primeras son unos cimientos, que mientras mas profundos, mas anchos, mas largos, y mas solidos, serán capaces de mantener sobre sí, los robustos edificios, ya en sus materias formados, ò ya en las agenas à que concurren, ò como criadas, ò como auxiliares. Estando esto así, aun hai Ciencia, ò modo de discurrir, que es lo que se llama *Critica*, que supone todo lo dicho, no solo sabido, sino con una notable perfeccion. Quien será el que tome empeño de averiguar el balance de dos opiniones en Physica, en Medicina, ò en Theologia, sin saber las proposiciones directas, de la Physica, de la Medicina, ò de la Theologia? Ninguno habrá, que con sano juicio se ponga à hacerlo, y esto es por un mui conocido principio; la

ciencia

ciencia reflexa supone la directa: luego el que no tuviera la directa de esta, ò la otra Facultad, como ha de tener la reflexa, que es la *Critica*? Si los juicios no están trastornados, ninguno puede ser critico, ò hablar por reflexion, sin el conocimiento de la ciencia directa. De aquí vienen innumerables monstruos, que se tienen por partos legitimos. De aquí viene, que como todos son racionales, entiendan que ya tienen todo lo necesario para criticar, y se engañan sin duda; discurren porque leen la famosa obra, y digna de todo elogio; el *Theatro Critico* del Rmo. Feijoo, que ya tienen todo, y vencidos los montes para llegar à criticar; pues ni un passo han dado con solo saber essas imponderables Obras. Vea Vmd. la cuenta, que es la prueba de todo. El Rmo. sabe las directas de quantas reflexas pone, estas las persuade, y las proposiciones directas las supone; lleva gobernada la aprehension de los objectos, el juicio de las proposiciones, el discurso de las consecuencias: supone las materias que figue, y la probabilidad con que asiente à ellas; esto lo supone, no lo persuade, porque su intento, no es enseñar esto, sino sobre estos cimientos hacer ver una verdad reflexa; Luego para arribar à aquel modo de manejar las doctrinas, es indispensable quanto dicho Rmo. ha trabajado, y menos de esso, seràn monstruos los discursos, y distantes de igualarse, ni aun se asemejaran à aquellos Escritos; antes por el contrario causaràn aquellas materias un desorden muy notable, en quien quisiere discurrir de aquel modo:: Doi un simil, y passaré al Prologo. Son estos Criticos, Señor mio, como el muchacho del Plastero, que anda Lugares. Buscan estos un medio ruinate, le ponen à los ombros las caxillas, van preguntando *Oro, y Plata*. Llame se al muchacho, haganle las preguntas, de ensayos, quilates, hechuras, moldes, y

valores à nada responderà; ni sabe sacar, y luego acomodar las piezas; nada sabe, sino pregonar Oro, y Plata; mas si es fina, ò falsa, esso ignora.

Vamos al Prologo. Un Author que diga, que el Mundo es macizo, y solido, no lo darà Vmd. Antiguo, ni Moderno; pues con què fundamento dice Vmd. quanto dice desde la plana 16. gobernada por el * hasta la plana 22? Lo apreciaràn Extrangeros, ò Españoles? Ha vrà quien se manifieste Padrino de aquella doctrina? Un Mundo nuevo es menester establecer, si aquello tuviera visos de probable. Si Vmd. huviera leido las Questiones de la Piedra Imàn, huviera visto la Vena Cava; y si à esta en Tosca, ò en otro, su necesidad. Y si supiera *notar*, veria, que mi *systhema* supone la Vena Cava, y que solo està en contraher las leyes que debe tener, al Terremoto; así, no me haria argumentos contra la Vena, sino contra las leyes, no se huviera assombrado con mi *systhema*, (¶) y huviera omitido los argumentos ò dudas, por ilegítimas, y se huviera escandalizado menos al vulgo. Quedemos, Amigo, en que es necesario estudiar las Ciencias directas, y despues està facil el transito à las reflexas, ò ser como el muchacho del Platero.

Dios guarde à Vmd. muchos años. Sevilla, y Colegio de Nro. Padre San Francisco de Paula, y Julio 20. de 1756. años.

B. L. M. de Vmd.

Fr. Miguel Cabrera,

(¶) El P. Hon. Fab. tom. 3. lib. 2. prop. 180. 181. *El globo de la tierra no es grave. No tiene centro de gravedad. El globo total no pesa, los no totales sí. Dicese grave por la materia que está en él.* Prop. 193. *Puesto el taladro en el globo, la pluma caería en el centro por gravedad, y subiría quando se le da un impulso.* Vide ibi,



MI SEÑOR MIO, Y MI DUEÑO: LA favorecida de Vmd. de 24. de Mayo, me obliga à que satisfaga, à la que llama, *Justicia mis*, pretendida en mi explicacion del Terremoto, al fol. 23. y para que no me descuide discurre me servirà de estímulo los pliegos de las 5: Cartas, escritas (segun se supone) por el Ilmo. y Rmo. Padre Feijoo, à distintas personas; poniendo por coleta à su oracion, que lo que yo discurría inutil, lo veía estampado: concluyendo Vmd. con decir, à nadie, sino à V. P. R.: *toca dár los fundamentos para que se haga la justicia, que pide.*

Yo, Señor mio, estuve, estoi, y estarè, en que parà explicar el modo, ò el porque en seiscientas leguas de circunferencia à un tiempo mismo se sienten los Terremotos, es inutil el recurso à la Electricidad, à cuya continuacion puse, que qualquiera que pelasse los fundamentos de dicha virtud, me haría justicia al dicho. Crea pues Vmd. que con esta exclusion de la Virtud eléctrica no pretendí confirmar mi assumpto, que es en dicho Escrito el recurso, que tomo à la *Vena Cava*, ò *Magna Arteria*; pues creo, que las razones que apronto en dicha explicacion, son suficientes; si no para demostrarlo, à lo menos para poner mi principal solucion en estado de probable; y fino alcanzare aun à este termino, en viendome defengañado, harè mi confesion, y tomarè la penitencia. Mas sea de esto lo que fuere, à mi no me toca mas, que estàr pronto à responder à las instancias.

Dice Vmd. que vè estampado ya el recurso à la Electricidad, como util para explicar el punto, y esto, que lo hallarè à la 4. Carta. Digo, Señor mio, que la creencia

de Vmd. y su vista, son mas felices, que mi fè, y que mi vista: mi fè tiene muchas pruebas, para no dâr credito à que semejantes Cartas son de Hombre tan Erudito, y mi vista, no ha podido hallar, lo que Vmd. dice, que ha visto; pues havicndolas leido con la reflexion necessaria, solo hallo, que el Author de ellas (sea el que fuere) dice: *Que el sentirse el Terremoto à un tiempo en partes distantes, puede ser, y serà por las leyes de la Electricidad.* Este dicho como sospecha, lo havia dicho en la primera Carta, que es la misma que corriò dias ha en Sevilla, como la 5.ª es la que viene por respuesta en un Papel, que toma de ella su nombre, *el Terremoto, y su uso, Dictamen del Rmo. Padre Mro. Fr. Benito Feijoo*, impresso en Toledo por Francisco Martin. Mas aora en la 4.ª Carta lo asegura, y le quita el termino de sospecha. Para este fin hace presentes algunos supuestos sacados de las Experiencias del Abad Nolle; y hallando en la experiencia del golpe, que muchos à un tiempo lo sienten si estàn dadas las manos, concluye, que lo mismo serà en el Temblor de la tierra.

Como este es el todo de la persuasion de la 4.ª Carta, Vmd. vè, lo que yo no miro, pues es mui distinto asegurar porque se parecen los dos movimientos, que tendràn una misma causa; ò hacer vèr, que es una misma la causa, que los produce; de modo, que el antecedente es verdadero: *Todos los que estàn dadas las manos, teniendo uno la botella, que està pendiente de la cadenilla, sienten el golpe: y el Temblor de tierra se sintiò en quatrocientas leguas à un tiempo: la consequencia luego una es la causa* de la Electricidad, y del Terremoto, no la discurre verdadera; para cuya prueba le darè à Vmd. una idea de la Electricidad, de sus principios, y de sus efectos; lo que harè por suposiciones.

Supongo lo primero, *que hai virtud electrica, y que hasta aora se ignora en què consiste.* La prueba de este

este supuesto es clara, porque siendo la virtud eléctrica aquella fuerza, ó movimiento de atracción, que tienen algunos cuerpos, à quienes por el mismo hecho llaman *Eléctricos*; experimentandose esta atracción, ya en el Succino, ya en la Cera Hispanica, ya en el Diamante, y ya en el Vidrio: tan variamente se ha contemplado este movimiento de atraer, que es la Electricidad, q̄ desesperados los Phisicos, despues de reprobarse unos à otros, confiesan la ignorancia, unico consuelo, que les queda, cansado el brazo; y mellada la espada. El Noble Inglés Roberto Boyle, despues de reprobear, que semejante atracción consista en unas desnudas qualidades Peripateticas, y ocultas, reprueba la opinion de Cabeo, de quien extraña, que siendo Aristotelico, se baxe à colocar el constitutivo de la atracción en las exhalaciones, que dan los cuerpos eléctricos. Despues refiere la opinion del Caballero Kenelmo Digbeo, la que sigue el Docto Br ovne, y añade à la de Cabeo, ser los esfluvios untuosos, ó azeitosos à quienes bate el aire extrínseco. Despues refiere la opinion de Gassendo, el que añade, que estos esfluvios salen por distintas lineas con animo, ó ley de volver al cuerpo de donde salen, y así al doblar su passeo, ó linea se traen los cuerpecillos leves, que encuentran de camino. Passa à registrar la hypothesi aguda de Carterfio, quien apartandose de las otras explicaciones, por no poder adaptarlas al *Vidrio*, establece esta atracción en un modo de velo, ó red, que sacan en su estructura los esfluvios de los cuerpos eléctricos, y con esto pesca los cuerpos leves, lo que no excusa de ser yerro el Boyle: *Errone nisi videtur.* (1) Despues, tal vez viendo la imposibilidad de arribar à una explicacion mas segura, confiesa, que no es su animo hacer disertacion, sino aponer experimentos, que hagan vér, que esta atracción no es por beneficio de qualidades ocultas, sino por

(1) *Boyl. tom. 3. fol. 136.*

emanaciones de la substancia del cuerpo eléctrico. Con tanta sinceridad como esta toca este Angelito el constitutivo.

Este mismo modo de discurrir siguiò en el tom. 5. el Doctísimo Duhamel, contento con negarse à toda explicacion, y afirmar, que era mas verosímil, que esto venia de la substancia; mas el P. Honorato bien pensadas las cosas entra en la resolucion, como se puede ver en el tom. 4. proposicion 70. fol. 212. y dice: *De vi eléctrica multa, multi; sed meo iudicio nemo rem attigit.* Muchos han dicho mucho de esta Virtud Eléctrica, mas ninguno ha dicho en qué consiste. Y yo añado, que dado que sea semejante atraccion por beneficio de la substancia del cuerpo eléctrico, quien por sí, è inmediatamente obre, siendo tan oculto el modo, como suponen su qualidad los Aristotelicos, no sè porque estos son insultados, no castigados por el mismo hecho los Modernos. Importa poco sea la substancia, ò la qualidad la que obra, si la substancia obrando es objeto tan oculto, como la qualidad.

Dexo esto, y passo à otro supuesto. Debemos suponer, que *no es lo mismo cuerpo eléctrico, y cuerpo electrizado: y que no es lo mismo virtud eléctrica, y Electricidad.* Cuerpo eléctrico es aquel del que dice la experiencia, que atrae à sí cuerpecillos leves: Cuerpo electrizado, es todo aquel cuerpo, que se pone unido à la cadenilla de la Maquina eléctrica, y sea, ò no, de virtud eléctrica, èl se electriza; y por el mismo hecho no es lo mismo virtud eléctrica, y Electricidad, pues esta se logra por el arte, y la virtud por naturaleza; para lo que hago presente à Vmd. que despues de haverse reconocido cuerpos en los que se notaban estas atracciones; el estudio, ò el acaso hallò modo de comunicar la Electricidad aun à los cuerpos no eléctricos. Este modo consiste en una Maquina en donde se frota un vidrio, ya sea sentando la mano con cuidado, que

que no le quiebre el impulso; ò poniendo una almohadilla de seda sobre el Vidrio. Por beneficio de una rueda se hace voltejar el Vidrio sobre sus exes, como un tornero el palo que và à tornear; y estando pendiente una cadenilla, la que recibe el esfluvio, que por todo su largo se comunica à quantos la toman; de lo que diò un Libro de experimentos el Abad Nollet. Yo gastè un año con el Libro, y la Maquina, y hallè quanto dice el Abad, y mucho mas, que no dice. Mas viendo yo, que no descubria otro constitutivo, que el ser yo Titiritero, abandonè la Maquina, el Libro, y el entretenimiento. Si Vmd. no ha visto la Maquina, no nos entenderèmos, sin que le imponga en algunas circunstancias precisas para que yo ponga el plano de mi justicia, vista primero la prueba de lo dicho.

Vease la prueba de la distincion. La Electricidad por comunicacion, es distinta de la virtud eléctrica: Lo primero, porque solo frotando cuerpo eléctrico, como el *Vidrio*, se sigue la Electricidad. Lo segundo, porque la Maquina, y su operacion, no es pura disposicion. Ser esto así se prueba: porque si todo cuerpo tuviese virtud eléctrica, en todo havria la accion de atraer, y expeler, reconocida en algunos, por lo que se llamaron eléctricos, y la virtud de ellos eléctrica. Mas: no es disposicion de los esfluvios, que manan de todo cuerpo, porque así seria desigual la Electricidad por comunicacion: V. g. si fuese disposicion para los esfluvios del hombre, del agua, del madero, de la ceniza, y del azero, siendo estos tan diversos, la chispa que echaran quando se quiebra por el agente extrinseco el globo de Beatitud, fuera desigual, porque los esfluvios, que dà el cuerpo humano son mas activos, y mas calidos, que los que puede dà el agua, y los que diere el mas solido azero, y la ceniza mas suelta: es así, que en todos estos entes, puestos en las manos del electrizado, ò pendientes de la cadenilla, dàn igual chispa al romper el globo de Beatitud;

luego

luego la Electricidad maquinaria, es una participacion de la virtud electrica, residente en el cuerpo electrico, y desembuelta por la frotacion, ò estendida por toda la linea curva de su circunferencia, y comunicada por la cadenilla.

Digo mas: No solo no es disposicion de los esfluvios, sino contraria à los esfluvios de muchos entes. V. g. el azufre aun refinado, se electriza, dà chispas, pero no se enciende: el aguardiente no echa chispas, sino al tocarlo se enciende: luego es capaz de unirse con los esfluvios del aguardiente, y pugna con los esfluvios del azufre. Què mas prueba podemos desear de la experiencia, que nos haga reconocer, que aunque un cuerpo de los conocidos por electricos se ponga en la Maquina, la luz, que diere, no serà de su virtud electrica natural, sino de la Electricidad participada: y así diremos, q̄ en el globo, que adquiere el cuerpo, que se electriza, allí està la virtud, no en el cuerpo, ni en algo de èl, y así electrizado un pedernal en la Maquina, darà chispas de la virtud participada, luego que le quiebre el globo, y quando le dè con el eslabon, darà chispas del fuego que oculta; y con esta diferencia, que la chispa que diere al quebrar el globo de su Beatitud no encenderà yesca, pero la otra sí. Dadas las pruebas, veamos las circunstancias.

§. I.

SEa la primera. La cadenilla, que ha de venir à recibir el esfluvio, ha de venir pendiente de cordones de seda, no todo hilo conduce para tenerla pendiente. Y así, si yo quiero desde mi Apoyento electrizar un cuerpo que està junto à la Santa Iglesia, harè una cadena del largo de esta distancia, y la irè manteniendo con cordones de seda por todas las calles: la misma circunstancia necesita el banquillo, en que se ha de poner el que se vâ à electrizar; pues este banquillo lo es solo de barrotes, y el asiento serà una
 tabla

tabla pendiente de cordones de seda de los quatro barrotes; pues no siendo así, y subiendose uno en una silla, ò estandose en el suelo, ò puesto en dicho banquillo, como el pic, ò la ropa toca à los barrotes, no se consigue la Electricidad.

Todas las experiencias de esta Maquina piden ponerse el cuerpo que se va à electrizar en dicho banquillo, menos la experiencia del golpe; esta consiste, que en el otro extremo de la cadenilla se ponga pendiente una botella medio llena de agua; que el zambre ultimo entre en la botella, y coja el agua: despues cogerà Vmd. la botella con la mano derecha, y darà la izquierda à otro, y este la otra à otro, y así se hará una cadena de personas dadas las manos, como el juego del carro de los muchachos: Llegando pues el ultimo, que tiene la una mano libre, y tocando con un hierro, ò dando un golpe en el vidrio, aunque los encadenados sean mil, aun mismo tiempo sienten en los pulsos, y en el pecho el mismo golpe, con tal desconfuelo, que parece, que se abren los pulsos, y el pecho,

Otra circunstancia hai mas notable: No todos los Vientos son al proposito para las experiencias. Los dias nublados, y que corren Vientos Australes, ò de Mar, se causa uno en frotar, y no halla lo que busca. Si hace Norueste, Norte, ò Leste sin nubes, està la Maquina para hacer gracias, al primer movimiento se ve el Phosphoro de luz entre la mano, y el Vidrio, y quanto se pone en el banquillo, al tocarle un agente extrinseco, arroja à cada golpe una chispa de luz. Esta chispa dà un trueno, ò ruido muy tenue, y varia segun los cuerpos, pues en unos, de despertar la chispa à apagarse no hai distancia, y en otros se ve correr. Puesto uno en el banquillo, con una espada desenvainada en la mano, y la otra en la cadenilla, vi tocar con la punta de la espada un marco dorado de una lamina de mas de vara, y desde el sitio en que puso, ò tocò con la punta

8
punta de la espada, se viò; y se verà correr una tenue luz por todo el oro, sino se quiebra por faltar lo dorado, à causa de una pintura, ò ramo.

No es menos reparable, que el que està electrizado, ni siente frio, ni calor; mas si Vmd. passa la mano por sus frentes à distancia de dos pulgadas, sentirà en la mano un frio extraño. A estas condiciones, que pide la Electricidad comunicada por el arte, añadiremos otras, que piden los cuerpos electricos. V. g. el Diamante si està en bruto, ò por pulir, nada, ò poco atrae, se requiere està pulido, terso, y que su superficie tersa se fatigue, ò con la mano, ò un paño, y si es precissa esta colision; al mismo tiempo le daña la presencia del fuego, ò que primero calentò al Diamante, ò que se halla presente al tiempo, que vâ à atraer: lo que ha pnesto en confusion à los Philosophos, pues requiere el calor de la confricacion, y huye su virtud del calor del fuego, porque el calor la pone expedita, y si es de fuego la embota, ò la disipa.

Hechas presentes estas condiciones, debemos referir las observaciones. El que està electrizado por arte, dà chispas, si le tocan: se vè una llama en la punta de la espada, que tiene en la mano: con un dedo aplicado à una cuchara, que tenga aguardiente, lo enciende; mas no otro licor, ni mixto: Yo he refinado polvora, y azufre, y me he cansado en repetir, y jamàs lo encendì; de modo, que no hallè ente, que se encendiesse con aquel fuego, sino el aguardiente bien refinado, y siendo tan inflammable la polvora, y el azufre, nos priva el hecho de la meditacion, de que es fuego univoco al elemental, ò artificial, y solo lo coloca en una especie de analogia imperfecta.

Debemos meditar, que si el que està electrizado, no es tocado por agente extrinseco, ni los que lo vèn, ni èl lo sabe, que està electrizado; necesario es, que aquel globo llamado de Beatitud, sea quebrado por agente extrinseco:

Mas;

Mas: los que estàn fuera del banquillo , y no dadas las manos, aunque los que estàn asidos à la cadenilla sientan, ellos no sienten.

§. II.

EStas condiciones, y observaciones, me hacen meditar; que así la virtud eléctrica, como la Electricidad artificial, no constituyen fundamento de recurso, ni para explicar las causas del Terremoto, ni alguno de sus efectos. Para hacer ver esto, supongo, que quien dice Electricidad, no dirá fuego encendido, sino virtud atractiva, y expulsiva; porque si con la voz, y significado de Electricidad quiere significar, que las exhalaciones se encendieron, estamos convenidos, llamando yo de sentencia de Philosophos, exhalaciones encendidas à los fuegos subterranos, y à esto mismo llamandole Electricidad: pues como no passemos adelante, poco perderíamos en condescender con el nuevo nombre. Mas pues se necesita para explicar, el modo de subir el fuego desde su recamara à todos los puntos de la circunferencia, vea Vmd. que ya no nos podemos ajustar, ò yo no puedo ajustar el systema de la Electricidad, al movimiento subterranos.

Sea la primera prueba. O se habla de materiales eléctricos, ò de Electricidad, ò de uno, y de otro? Si se habla de materiales eléctricos, de qué mecanismo de la naturaleza consta haver en las entrañas de la tierra tanta copia de estos materiales, quando debemos suponer inmensa copia de sales, azufres, y otros de esta idea, que no son conocidos por tales cuerpos eléctricos? Mas dado, que dichos cuerpos, y quantos se hallan en las entrañas de la tierra sean eléctricos: estos cuerpos en toda sentencia obran por esuvios, ò que manan, como qualidad, ò que manan de la substancia de los tales cuerpos, y obran por

accion distinta, ò indistinta de la substancia, los quales manan con la idea de atraher, y expeler: por lo que siendo este su caractèr, en virtud de semejantes esfluvios, la tierra no podia padecer movimiento: cuya prueba se vè en la Fig. 2. de mi explicacion. Sea la recamara D en donde estaba la gran copia de materiales eléctricos, y que por sí, ò por collision con otros, de ellos manaron los esfluvios con virtud de atraher, y expeler en igual grado: luego la circunferencia A B no podia en virtud de estos esfluvios tener novedad.

Se responderà: que se encendieron, y que afsi no pudiendo tanto fuego contenerse, buscò la salida, y causò el estrago: à lo que repongo, que esfluvios de idea eléctrica, aun encendidos, se estarian quietos, y llamarian al centro D toda la superficie. Mas: Encendida la cadenilla electrizada, necessita de un agente, que quiebre el globo de Beatitud, que la rodea para explicar el fuego: y quien es en los Terremotos el que quiebra el gran globo de Beatitud, que formará desde A B D la materia eléctrica? Por fuerza de consecuencia, es necessario entender à la tierra quieta, si se electriza desde el centro hasta la circunferencia.

Si se habla de Electricidad en cuerpos no eléctricos. Digo lo primero, que para que estos cuerpos participen de la Electricidad, se necessita, que no estèn impedidos del contacto de los esfluvios electrizantes, como se vè en el Succino, Cera, ò Diamantes: pues trahiendo estos cuerpos à otros pequenuelos, un pliego de papel puesto entre los cuerpecillos, y el Diamante, hace que no aparezca la virtud: pues demos que manaron los esfluvios de la recamara D à los terminos de la circunferencia. Valgame Dios! Con quantas partes es preciso se encuentren que suspendan la virtud eléctrica, paredes gruesas, anchas, y largas de peñascos, cuevas de aire humedo, y denso, cuevas

vas de un calor quasi fuego , arroyos subterraneos , lagos inmensos de agua, y lo que mas es, materiales de idea muy contraria à la Electricidad , y cuerpos , que no se encienden, ni le pueden dar passo, como sales, azufres, &c. pues si la virtud electrica no obra impedida sobre la tierra , como hemos de juzgar obre en sus entrañas con tantos obstaculos?

Mas: Los humos que se perciben en los Terremotos, como tambien por las bocas de los Ertnas , y Vesubios, son de azufre, ò hediondos, ò uno, y otro: arguyo asì: Humo de azufre se percibe: luego ardiò el azufre. Es asì, que el fuego electrico (que es el que ha de dar la idèa) no quema, ò no enciende azufre : luego el fuego del Terremoto no puede ser puramente electrico. Si es hediondo , ò es de fangos, ò de aires gruesos quemados en cuevas subterranas: es asì, que estos fangos, y estos aires se oponen à la Electricidad por la humedad : luego quien los enciende no puede ser virtud electrica, ò fuego de Electricidad.

Veale pues , que fino podemos concebir , que la Electricidad subterranea tenga distintas leyes , que la que manejaños sobre la tierra ; siendo esta inutil para obrar contra la humedad, contra la polvora , y el azufre; y siendo su virtud impedible por un leve obstaculo, no podemos baxar la consideracion con esta idea , à establecer la Electricidad que conocemos, en la region subterranea , y alli suponer cuerpos electricos, y esluvios electrizantes, y encender estos sin agente , y sin reparar en obstaculos llevarlos desde la recamara D por quinientas leguas de grueso , y otras tantas de circunferencia, sin reparar en los cuerpos, que siendo inmediatamente inflammas , desprecian aquel fuego para arder. Yo no puedo concebir una llama electrica, sin que conciba un fuego muy leve , de ninguna eficacia, y de corta permanencia : tal es el que vemos salir al toque de la çadenilla: por la punta de la espada , y andar.

veloz por el oro. Tal es tambien el fuego, que llaman San Telmo, que se vè sobre las antenas, penoles, y gavias de los Navios: fuego propriamente eléctrico, causado de la colision de los Vientos en cabos embreados, en los que cortandose sus lineas con impulso, dà à la vista unallama, que volteja inquieta, y muda lugares con zozobra hasta que desaparece: tales la que vemos sin lesion del caballo sobre sus lomos, haciendo frio, y el puesto en la caballeriza: tal es la que vemos de noche salir, andar, y apagarse sobre diversos pescados: tal es la que vemos en las olas del Mar la noche antes, que han de entrar Vientos fuertes: tal es la llama, que se vè en las calaveras, que estàn en los Cementerios, y las que se vèn las madrugadas siguientes à una batalla, sino han sepultado los cuerpos. Estos fuegos, y muchos mas que hai, se reducen à eléctricos, son de aquella idea, y asi son innocentes, de corta duracion, y de ningun funesto efecto.

Los fuegos del Terremoto, y todos los subterranos, son de idea nociva, tenaces mas, ò menos, segun el mas, ò menos azeite, azufre, y materiales los produxeron. Què consistencia no traeria el que entrò por el Poniente de España, y quemò quanto encontrò hasta Zamora! La boca se abrió en el Mar, venció la frialdad del agua, su gruesso, y sus lineas, y distante de perder las fuerzas, llegó à Zamora. Què materiales tan vizcosos, y què azufres tan tenazes no seràn los que mandan algunos fuegos, que saliendo por la periferia atraviessan Rios, se mantienen en lagos, y parece, que el agua, su contrario, es su pabulo! Què materiales no fomentaron à los fuegos, que salieron por los cimientos de los edificios de Lisboa, que emprendian en las paredes, y lo que el Temblor no arruinò, èl lo hizo! Què materiales, y què estuvios tan fuertemente inflamables, serian los que estuvieron haciendo temblar año de 1638, desde 26. de Junio hasta 3. de Julio à la Isla de

de San Miguèl, una de las Terceras, y en dicho dia, dos leguas à la Mar rebentò un fuego, que à la vista pareció subir 150. brazas, y que consumia las nubes, escupiendo piedras como pequeños montes, y dando de la entraña de la tierra tanta copia de materiales, que se formò una Isla de lengua, y media de circunferencia! Què materiales tan vizcosos, è inflammbables, no mandarian aquellos tres Volcanes, que el dia 4. de Enero del año de 1641. rebentaron en el Archipiélago, con tanto estruendo, que se oyò por espacio de 900. leguas de circunferencia, como si fuera ruido de Artilleria, y arrojando tanta ceniza, que siendo à las 9. de la mañana, en 200. leguas causò una noche muí obscura hasta la madrugada siguiente! Dos de estos Volcanes fueron de fuego, el tercero de agua en los Igolotes, Islas Orientales à los Illocos: la tormenta de agua subterranca hizo volar tres montes inaccesibles dexando en su plano unas lagunas profundas, sin noticia de tales montes, y Poblaciones. Aqui se hace preciso preguntar, què fuego eléctrico diò tanta violencia à esta agua? Vése pues en esta Relacion del Obispo de Zebu, y Gobernador del Arzobispado de Manila, que siendo fuego de exhalacion en notable copia, rebentò por dos partes como fuego, y rompiendo alguna vena principal de la *Vena Cava*, ò *Arteria Magna*, empollò sus aguas, las agitò con su incendio, y así hicieron las aguas, lo que havia hecho en otras partes el fuego.

De todo infiero: que si semejantes efectos no podemos atribuirlos al fuego eléctrico, no podremos conocer à la Electricidad por Authora de los movimientos de la tierra: y quedemos en que, ni puede servir de medio de explicacion para lo instantaneo, sino es por modo de exemplo, que nada pone en lo physico; sino es que absolutamente se quiere suponer, que vuela una mina bien atacada, por la Electricidad, y no por la polvora. Quedemos

en que hai fuegos subterranos, para cuya formacion no auxilia la Electricidad: y que hai fuegos electricos muy distintos en su ser, del fuego elemental, ò artificial. Quedemos en que la Electricidad no tiene fuerzas tan robustas, y en que su primera accion es atraer, y que esta no la pierde. Quedemos que es inutil la Electricidad para formar un trueno, que espante à roda la Europa, como refiere el P. Marino Merfennio. Y viniendo estos, porque las materias *inflammables se inflammaron*, como supone el Author en la respuesta al Lic. Juan de Zuñiga, ni ellas son inflammasbles porque son electricas, ni lo fueron por la Electricidad, sino es que con una absoluta voluntariedad se quiere esto suponer. Dirèmos si con el Philosopho, que inflamadas las exhalaciones secas, y calidas son de un movimiento velocissimo, y que por tanto facilmente penetran todos los terminos de la circunferencia; lo que distante de ser Electricidad, es sola velocidad de la causa. Vea se la pag. 35. de mi explicacion.

Vea Vmd. que estos son los fundamentos, que me hicieron proferir lo que dixè al fol. 24. de mi explicacion, y que son los mismos que presento por Autos de mi justicia, para que en virtud de ellos se juzgue. Yo lo que sentencio es, que semejante virtud Electrica no alcanza, aunque la experiencia del golpe se parezca en lo instantaneo al movimiento subterraneo en diversas partes à un tiempo. El como es, y serà, lo verà Vmd. en toda mi explicacion. Vmd. està en que lo que dieren de si los objetos por una buena Logica, es lo que debe creer philosophicamente el estudioso, y que lo que no se infiere bien, se abandona, y mas lo debe hacer Vmd. que instruido por la doctrina practica de su theatro, està en que la authoridad extrinseca no es del assumpto en materias philosophicas.

Dios guardè à Vmd. muchos años. Sevilla. Colegio de N. P. S. Francisco de Paula, oy 26. de Mayo de 1756. años.

De Vmd. afectissimo Capellan
Fr. Miguel Cabrera.



RESPUESTA

A LAS DUDAS DEL PROLOGO , QUE
 antecede à las 5. Cartas, al parecer formadas
 por Don Juan Luis Roche , residente
 en la Ciudad , y Gran Puerto de
 Santa Maria.

HAVIENDOSE DIVULGADO EN
 Sevilla una Carta, al parecer firmada del
 Ilmo. Señor, y Rmo. Padre Mro. Feijoo,
 su fecha en 19. de Diciembre del año pas-
 sado , notè alguna inclinacion en el Au-
 thor al recurso de la Electricidad para ex-
 plicar lo instantaneo de los Terremotos
 en partes mui distantes. Yo que estaba meditando *medio*
 por donde explicar lo que Aristoteles en sola una palabra
 comprehendió, *es la exhalacion encendida de velocissimo*
movimiento ; havia presentado à mi reflexion quantos
 medios encontraba, que se assemjaban, ya en algo , ya en
 mucho, y vino à rodar tambien por mi idea el magnetis-
 mo, por cierta s razones del Boyle, y por el constitutivo,
 que Duhamel le pone, fundado en las acertadas experien-
 cias de la Academia Real de las Ciencias de Paris. El de
 la Electricidad lo veia aparente , pero me arguia à mi mis-

mo, y no podia responderme, por lo que vine à adaptar è mèdió de la Arteria Magnà, ò Vena Cava (para el fin una cosa es) reconocida por todos los que han tratado de la Virtud Magnetica, como se puede vèr en el P. Tosca, ya en romance, en donde trata de los Metheoros, y ya en latin en el tomo 4: y meditando sobre las leyes que debia tener, respecto de ser necessaria à la constitucion del globo, quedè de acuerdo conmigo, que este era el unico medio, que podia elegir para darle algun modo de salida à la exhalacion, que la ha de buscar aunque sea entre peñas, y explicar lo instantaneo en partes remotas, como tambien el movimiento por consentimiento, que pueden hacer otras partes mui distantes; como v.g. temblar sensiblemente la Europa, y hacer movimiento algunas lagunas del Asia, ò temblar parte de la Europa, como temblò España, y à la misma hora moverse las lagunas, que nos dixeron las Relaciones de Alemania, y de la Noruega, sin sentirse en aquellas tierras el menor movimiento; esto me ha parecido una confirmacion de la ramificacion de la tierra por sus venas, por las que tenemos la *divergencia*, ò *dispersion*, esto es, que las radiaciones, ò vibraciones tomen distintos rumbos: pues à no ser asì aquellas lagunas, no tenian porque sorberse su agua, y vomitarla, arrojando llamas, y humos hediondos, quando en España andaba la exhalacion moviendo todo el plano.

Di al publico esta idèa, y la di mezclada con una exhortacion, que contemplè necessaria, pues muchos dias havia, que leia con dolor algunos Libros, que segun reglas, notaba se havian de recoger; y como viesse, que aquel motivo venia del Norte, y se havia adoptado en España, y se iba difundiendo, exhortè como Christiano, como se puede vèr en todo mi Escrito, y principalmente desde el fol. 18. al 19. y en otras partes, à fin de poner en cuidado à mis hermanos los Españoles. Pero que, de esta exhorta-

cion,

cion, y de las varias expresiones en Dedicatoria, Prologo, y Obra, se sigue ser yo enemigo declarado de los Philosophos Modernos? De ningun modo. Porque si el ser Philosopho Moderno, ò Viejo, consiste en estudiar la Philosophia Antigua, ò Moderna, 24. años hà que no hago otra cosa, despues q̄ dexè de ser enseñado, y q̄ quanto me ha sido posible registrar las experiencias tanto he hecho, por lo que en este particular soi tan Viejo, como Moderno, que puedo, hablando con proporcion, y con la urbanidad debida, que no le invidio à ninguno su estudio, sez Extrangero, ò Natural: pero como este estudio lo he llevado con la reserva mas rigida, que he podido, para descubrir las profundas malicias de la Philosophia, que pretende reinar, y de que nos aparta la ley; he llevado dos estudios à un tiempo, para lograr en mi, que no domine ningun systhema, sino el Theologico, en donde se encuentran, y esto por el impertinente exercicio à mis solas de meditar, y arguir ya en contra, ya en pro de la explicacion que leia: lo que produjo en mi una Critica, para distinguir entre Philosophantes, y Philosophos, por la que veia, y veo, que ni puedo, ni debo reprobar systhema Viejo, ò Moderno, aunque entre si pugnen, si registrado en su sèr, y consequencias es probable, como dixè en la pag. 19. Pero como al mismo tiempo seà casi innumerable el partido de los Philosophantes, que no han pisado Clases; que solo saben de memoria lo que leen en algunos Libros de idioma Español, ò Francès, y que desnudos de aquellos principios necessarios, aun quieren arrostrarle al Metaphisico mas escrupuloso, y que no pierde de vista la Consequencia, aun quando maneja una experiencia mui vulgar, me explique contra estos, y no contra los otros; que fuera contradecirme en un mismo escrito, mandarles à los Lectores, sean de la classe, que se fueren, que deben tener, y estudiar solo los Libros de su Doctor. Tampoco

estoi contra la Mathematica, Chímica, y Astrologia; si contra Mathematicos, Chimicos, y Astrologos. Es decir: Pedro es Astrologo, y nada mas. pues no se meta con los Philosophos; y lo mismo digo de los otros dos: porque no vale esta consecuencia, es Astrologo: luego es Philosopho. Pues se puede hallar un hombre instruido muy bien en la Astrologia, sin saber aun Summulas. Esta consecuencia es la que debe valer: es Philosopho: luego debe tener una noticia mas que regular de la Mathematica, de la Chímica, y de la Astrologia. Por esto no tomè en la pluma à la Medicina, porque esta Ciencia supone necessariamente la Philosophia; y asi debe valer es Medico: luego es insignificante Philosopho, porque no se puede hallar la Medicina sin la Philosophia, aunque esta si sin la Medicina en muchas partes; pues la ignorancia del pulso, y de sus diferencias no le derogarà el character à ningun Philosopho,

F

§. Unico:

Haviendo pues así manifestadome al publico, logrè el 25. de Mayo de este año las 5. Cartas, que se dicen del Ilmo. Feijoo. Notè que la 1. era la misma que corrió en Sevilla con fecha de 19. de Diciembre; mas que unida à las quatro traia la fecha de 19. de Noviembre: Hallè mas, que la 5. aunque conviene con la fecha de la que pone en su Escrito, Don Juan de Zuñiga, es la misma con que al señor Don Joseph Rodriguez de Arellano, Canigo en Toledo, respondió su Ilma. Desde aqui empecè à sospechar no serian las Cartas de su Ilma. por lo que las tuvè por invento de los Impresores. Hallè mas, que en la quarta Carta daba ya el Author la resolucion à favor de la Electricidad; formè las instancias, que preceden à esta nota, formando los argumentos de lo que

es la Electricidad en toda su extension, sin hacerme cargo de los que podia, y puedo formar de la misma 4. Carta, esperando, que quando viniessen ya enquadernadas, el que las daba à luz comentasse el discurso; previniessse las dudas, y las respondiessse, que tal vez me quitaria la accion de exponer los fundamentos al Publico. Volvieron pues las Cartas à mi, porque salieron en Sevilla, y quando yo esperaba un Prologo, que desempeñasse el modo de opinar de la 4. Carta, nada hallo de esta idea, y solo registro doce dudas, que el Author del Prologo discurre contra mi Escrito. Yo las estimo, y las estimaria mucho mas, si me franqueassen ocasion de hablar, bien que me contentaba indultado para no responder, leer en la plana 3. del Prologo, que el señor Don Juan Luis Roche, al considerar, que el abuso del Terremoto en zapatos, cintas, &c. era un Pasquin contra el santo temor de Dios, exclamaba así: *Aora sí, que tambien temo yo à los Terremotos, con aquel temor, que llaman Panico.* Pues siendo este temor sin fundamento, no sè como lo podrèmos apelar sobre un Dios enojado, y sobre un Terremoto contemplado en su repetición como castigo; sin que à la exclamacion se pongamos las censuras Theologicas, sino es, que hai algun principio, que excuse.

Agregaba à esto, la confusion con que maneja para sus fines la doctrina del señor Villarroel en la plana 7. Sobre lo que en breve dirè. Lo primero, que todo el discurso de este Ilmo. està atado al *no siempre*: de que se infiere *muchas veces sí*. Lo segundo que digo es, que dos son los pecados; el original, y el personal. Con el primero tienen todas las miserias connexion physica, diciendo el Apostol, que por el pecado entrò la muerte: *Per peccatum mors.* Ad Rom. 8. v. 12.

Con el pecado personal pueden tenerla, como lo convence, temblar la Carcel en que estava San Pablo, y

Silas; y el haver temblado muchas Ciudades de Gentiles al tiempo de la injusta muerte de los Martyres: y pueden tambien no tener connexion con los pecados personales, mas reconocen los Theologos, que la regla para hablar en este lance es la revelacion, como dixe en mi Escrito; pues si yo viera à Job, y à Nabuco, à este con su Lycantropia, y à aquel con sus ulceras, faltandome la revelacion no diria, Job es tentado, y Nabuco castigado: me quedaria suspenso, lo que ya no hago supuesta la revelacion, que me instruye en los sucesos.

Esta regla, aunque la debemos avisar à los no Phisicos; no nos debe armar contra ellos. Lo primero, porque hablan guiados del zelo Catholico. Lo segundo, porque tal vez acertaràn. Lo tercero, porque à los Phisicos les pueden formar esta pregunta: Si Vmd. viviera quando se cumpla el oraculo: *Erunt terremotus per loca*, què sentiria Vmd?

Por esso debe el Phisico manejar el assunto como Phisico, y dexar libre al Predicador, al zeloso, y al ignorante, satisfecho en que solo debe tratar del Terremoto como ente natural, aun dado que fuesse castigo.

Vèr digo lo que llevo expuesto, y vèr que la principal duda no se me ponía, me parecia, que me ponía à seguro para no responder; mas no contemplando feliz el silencio, darè en breve las respuestas à las dudas, suponiendo primero, que la *Vena Cava* no es invento mio, es viejísimo. Lo que es mio es el descubrir sus leyes, y meditar, que por esse medio se vè la *divergencia* mui natural. Así como la 4. Carta no inventa, sino supone la Vieja Electricidad, y pretende adaptarla à la *divergencia*, esto es explicar los distintos rumbos del Terremoto.

Primera duda: *Qual es el centro de la gravedad, ò linea de direccion, que deben observar los graves en su descenso?* Y porquè motivo se hace esta pregunta?

Porque

Porque dixe yo explicando el modo de la separacion de las aguas, y aparecer la tierra en la creacion, que la tierra, que estaba mezclada con el agua, *descendió del Sur al Norte, y no del Norte al Sur, ni de ninguno de los costados al centro*: y por esto se hace la pregunta? Pues niego la suposicion, que incluye, esto es, que las partes del globo terraqueo sean pesadas, y está respondida la duda.

Para mí, y para qualquiera Philosopho Mathematico tengo respondido; mas yo estimo mas à Vmd. y quiero satisfacerle los deseos de saber. Doi el fundamento porque se debe negar el supuesto. *El globo terraqueo no es grave*. Vea Vmd. esta proposicion en el Padre Tosca *trat. 10. lib. 1. fol. 9.* allí verá las pruebas. Pongase por mayor en este sylogismo: *El globo terraqueo, no es grave: Las partes de su constitucion son tierra, y agua*: luego la tierra, y el agua como partes de la constitucion del globo, ó como partes del globo que se forma, no son graves.

Adelante Vmd. y diga: Hai partes de constitucion de globo, y partes, que se pueden apartar del globo dexando al globo perfectamente globo: las partes de la constitucion del globo, no tienen el centro en sí, sino en la atmosfera detenidas por la poderosa mano de la estabilidad, y allí todo el Mundo nada pesa, y si pesara todo el Mundo terraqueo, caeria à un lado del Cielo, que lo rodea. Las partes que se segregan de este todo, estas son pesadas, tienen gravedad, y para esta gravedad tiene el Mundo centro: con que es menester distinguir dos centros: centro de todo el globo, que es ex-centrico, y es la atmosfera; y centro de las partes del Mundo, y que no lo constituyen, y estas son graves, y estas miran al centro del Mundo: pues vease, que si las leyes de la *statica*, y de

la *idrogogia* son para nivelar el peso de los graves, y el curso de las aguas, estas facultades hablan con las partes separadas del todo constituido, no con las partes del todo en la constitucion. Vea Vmd. como una piedra de à libra pesa mas que todo el globo tetraqueo, y que esta suelta de la mano, si entra por un taladro, que se le dè al Mundo descansará en el centro del Mundo: pero todo èl junto à ninguna parte vâ. Vea-se pues porque se niega el supuesto, y queda desatado todo el paragrapho 20. del Prologo, y el 21. con la segunda duda, de que *como no se detienen las aguas del canal que yo supongo, luego que llegan al centro del Mundo?* Porque el centro, que el agua, y la tierra forman en si, no es para el agua, y la tierra como globo, sino para las partes, que se separassen de esse todo. Pues el todo, ni es grave, ni leve, y solo observa la ley del precepto de Dios.

Esto se explica tambien con este exemplo: Dos paredes bien derechas una en frente de otra son paralelas, à la vista, al sentido, al plomo, y según las reglas de Architectura inventadas sobre el plan: y son paralelas respecto del centro? No señor: Tire Vmd. una linea recta desde cada pared al centro, y alli juntará las lineas: luego alli no son paralelas: es verdad, dicen los Mathematicos, porque esto de paralelas es hablando sobre el plano. Lo mismo digo de las otras leyes. Leyes de partes separadas, no leyes del todo.

En el paragrapho 22. dice Vdm. *Como quedaremos substituyendo yo un bumor Aquico por exe, en donde de muchos ponen una gran piedra imán?* Yo, señor, no llamo exe al canal, sino canal de Polo à Polo, cuyas bocas estàn, ò miran à los exes del Mundo. Despues la piedra no me estorva, y si al que la pone le estorvâ el canal, que quite la Piedra; ò que haga lo que hizo el

el Tosca. (*) Hizo el canal todo de piedra Iman , para que las aguas que salen por el Norte le den à la piedra la virtud, y la saquen fuera: *Oceani aqua perpetua pericyclofi, seu circulatione orbem terrae ambiunt, ac per Borealem Polum subingredientes, per Australem erumpunt, tellurisque superficiem percurrentes iterum ad Borealem Polum remeant; ita & ex intimo terrae meditullio quod magnetem esse dicimus per utrumque Polum continui spirituum magneticorum erumpunt rivuli, &c.* Tosca tom. 4. Philos. trat. 8. lib. 2. prop. 25.

Todo lo hallarà Vmd. en dicha sentencia, y exactissima confirmacion en Duhamel, quien de sentencia de la celebre Universidad de las Ciencias Parisiense lleva lo mismo, y con su canal, pues ya estàn de acuerdo todos, en que la virtud magnetica està, y fluye de la tierra, y que el cuerpo mas apto es la piedra Iman para participar la virtud, y repartirla à los demás. Vea Vmd. al Duhamel tom. 5. fol. 417. y he respondido mas de lo que debia; pues los que ponen esta piedra, ponen tambien el canal para que passen los estuuios de Polo à Polo; y à Vmd. le estorva lo que todos necesitan para la Piedra. *Cartesio, citado por Tosca.*

La duda del num. 23. se convence con el mismo hueso de la fruta, en el verà Vmd. su vena principal, que llega al ombligo del hueso, y alli se divide en ramos interiores, y exteriores, y conserva la union con la pepita, y la nutre, &c. y està respondido: Mas: Si Vmd. no conoce la symmetria musica del globo terraqueo; ignoro como conoce la del cuerpo huma-

(*) *Tulleris intimum meditullium ex magnetis lapidosa substantia coalescere ab uno polo ad oppositum exprorecta, &c.* Ibidem ut suprà,

humano, que todo es una red de innumerables poros, y tal vez mas *flauta*, que el mundo terraqueo. A la ilacion digo, que las aguas se yelan solo en la superficie de los Polos, no en el profundo.

En el num. 24. se ve la equivocacion de la inteligencia, que Vmd. forma à mi *systema*, y la que tiene del modo como es el globo terraqueo. Al num. 25. queda ya respondido.

Al num. 26. doi este sylogismo por respuesta: La *posibilidad* del num. 3. de la primera Carta, no se destruye porque otro discurra ser sueño; sino es *posible* en quien la dice, y objeto de delirio en quien la conoce por sueño: es así que la *posibilidad* de la proposicion dicha no se puede oír, ni leer con gusto Christiano; luego no me debí hacer cargo de lo que otro pensara, y para que se daba facultad, sino de lo que afirmaba la proposicion como *posible*.

La materia que Vmd. cita en el num. 27. y en el 28. vuelvala à repasar bien, y esta es la respuesta.

El num. 29. hace argumento con un yerro de Imprenta. Vmd. sabe que he disputado de optica, y sabe lo que pasó silla à silla en Febrero de 1748. y debia haver suplido el yerro con los innumerables mas que tiene de Imprenta, sino es que de este yerro concibió algun *temor panico*, igual al de la plana 3. de su Prologo.

En el num. 30. està errada la cuenta. No se puede contemplar recamara situada quinientas leguas al profundo àzia el centro, que tenga facil, è inmediata salida.

El 29. incluye un yerro de Imprenta, y el num. 31. y 32. un yerro de leccion. Los *enfermos*, gobernado este termino por el verbo activo *lastimar*; y por el sentido de lo que se va hablando en la pag. 45. no son

son hombres, ni mugeres enfermizos, sino los esluvios, ò en sí, ò repartidos en los alimentos, con que la pregunta del num. 32. no viene à fer instancia. Vmd. vuelva à leer el dicho folio, y comience el paragrapho de la pag. 46. y verà, que la noticia de los vncenos, no es argumento.

Al num. 32. digo, que mi caudal es ninguno para imprimir, y que viendo, que me dilataba, cortè, y dixè lo que Vmd. no quiere admitir por respuesta. Facil cosa es acabar el Escrito, y en punto del *rabioso* influxo de los Astros, que quiero persuadir, digo, que desde el dia de todos Santos hasta oy 19. de Julio no ha faltado el temblor, segun la prueba del tambor, y los dados; y en todas las lunaciones, y quadraturas con sensibilidad de edificios: vea Vmd. que se infiere.

Del num. 34. no queria hablar, solo dirè, que habiendo sido una sola vez la que he hablado con Vmd. supone dos. A lo de hablar de la intumescencia, que omiti, siempre que Vmd. quisiere embiarme uno que escriba, y el dinero para el costo, esso, y el modo de usar la canteria lo expondrè por las leyes mechanicas, gobernadas por las especulativas.

He respondido, Señor mio, y espero, que Vmd. me embie la respuesta de las instancias, que hago en la Carta contra la Electricidad, y si se le ocurren algunas contra estas soluciones, las celebrarè: pero debo advertirle, que de particular à particular son vedadas las satyras, y que no conducen para algo; y pues estamos en puntos physicos, quedemonos en ellos, y siga la contienda, ò en uno, ò muchos, ò en todos los de mi Escrito, à los que añado uno singularissimo de optica, qual es: Un Muchacho ciego de nacimiento en Palermo aora dos años, clamò ante el Altar, è Imagen

de mi Prodigioso Patriarcha San Francisco de Paula tan viva fuè su peticion, que se le abrieron los ojos, lo singular es, que en uno tiene la Imagen del Santo, la que todos ven: pregunto, en què sitio està esta Imagen, que el muchacho ve con el ojo en que està, quando para ver un objecto se forma la imagen del tal objecto en el ojo? Mas: Como la imagen de lo que el viere no destruye la Imagen permanente del Santo? Yo estimarè que à todas las respuestas agregue Vmd. el mehanitmo de este hecho, y que me mande, &c.

Dios guarde à Vmd. los muchos años de su Providencia. Sevilla, Colegio de N. P. San Francisco de Paula, oy 19, de Julio de 1756.

De Vmd. afectisimo Capellan
Fr. Miguel Cabrera.



RESPUESTA A UN CABALLERO
sobre diferentes preguntas para indagar algunos
puntos de la disputa, y llave para leer
la quarta Carta.



MI Señor mio: La 1. y 2. pregunta de la de Vmd. le quedaràn sin respuesta, pues hai verdades, que no pueden salir à la pluma; ò si esta lo ha de decir, sea la de la observacion Critica, y juiciosa de los Estudiosos quien lo diga. A la de *por què respondo,* digo, que aun entiendo hacerlo mas ampliamente, si viere el principal argumento, ò el argumento, que tiene en su
contra

contra mi explicacion Phisico-Mechanica ; pues si el Mundo prescinde de si son, ò no estudiosos, ò Estudiantes, y solo mira lo estampado, justo es, que nos disimulemos, y que sigamos la mascara, que el que tuviere ojos verà lo que và debaxo del vestido. Si yo tuviera genio lloron, diria : ò *tempora!* ò *mores!* ò Estudios de España ! Pero si yo no lo dixere, en 2. tomos lo ha dicho el *Barbalinbo*, consuefle Vmd. con èl, y no extrañe cosa, y mas en linea de Phenomenos de viento, que como no hai Estanco de èl, el que tiene mas defocupada de especies arregladas la cabeza, toma quanto quiere, y fabrica las torres que le dà gana. Luego les entra la calentura de la *Lycantropia*, y con esta se discurren que son Senecas en lo sentencioso, Peijoos en lo discursivo, y Sabios, iguales à los mas celebrados Extranjeros, *que estos son siempre los mejores.*

En lo que agrega Vmd. tampoco queria hablar; hasta vèr la solucion à los argumentos, que hago contra la Electricidad en comun, y porque hai cosas, que piden espera, y esta es una de ellas; mas por no negarme à todo, digo, que Vmd. lea bien la Carta 4. y despues vuelvala à leer con este registro.

En el num. 4. supone su Author, *que la materia de los Terremotos Grandes se subministra de sitios mui profundos :: y estos materiales son, betunes, azufres, y nitros, &c.* En el num. 5. distingue el Author de Terremotos Grandes, y chicos, y esta distincion està, en que para los grandes debe estàr la recamara mui profunda, y para los chicos inmediata à la superficie, en el num. 6. Hasta aquí ni hai systhema nuevo, aunque se suponga, ni hemos adelantado un passo: pero hai esta consequencia: luego hai *sitios, ò senos mui profundos, y hai senos vecinos à la superficie de la tierra.* Debe conceder el Author del Prologo la consequencia, porque es doctrina de su Maestro. Pregunta, y esto es distinto de la constitucion, que yo hiciera,

que para decir algo contra ella se salió el aire por los agujeros de la flauta?

En el num. 7. pasan *las exhalaciones de cavernas à cavernas; y allí se forman tempestades.* Hasta aquí somos Aristotelicos puros. El num. 8. confirma lo mismo, pues nos dà el Author *exhalaciones agitadas del calor subterraneo, que truenan, y fulminan.* En el num. 9. son *las cavernas como unos hornos de fuego de reverbero,* ò como minas de polvora encendida, y hace lo mismo que la Mina belica, y esta comparacion sirve para los numeros 10. 11. y 12. para hacer ver, que aquel fuego pone en movimiento la fuerza elastica del aire, quien así movido, es capaz de levantar montes. Continúa esto en los num. 13. y 14. lo que con la comparacion del trabuco de los muchachos se puede confirmar.

En el num. 15. se reprueba la opinion de los que colocan las materias inflammas en las cavernas vecinas à la superficie, y teme el Author le reproduzcan la replica contra su modo de decir. Esto extraño diga el Author, quando todos, ò han hablado sin distincion de *mediatas, ò inmediatas,* reconociendo por vaso à las cavernas; ò si han hablado con ella, para los Terremotos de grande extension, han baxado la recamara, pues à no hacerlo, en el Tratado de Minas Belicas, pondrian contra su dicho una contradiccion, y esto es tan comun, que lo hacen los Canteros en los montes, pues segun quieran sacar la piedra, hacen el taladro.

En el num. 17. se perficiona, ò solida el systema: Qual pregunto? Vamos à delante. En dicho numero se dice, que la causa inmediata, y general de los Terremotos *son unos nublados sempre uolos, formados, ò congregados en las cavernas subterraneas.* Aqui se habrá escandalizado el señor Roche, pues necesita de la meditacion de que desde el Puerto à Sevilla habrá una, ò dos cavernas subter:

subterráneas, y desde Se villa à Oviedo 10. ò 20. y tambien con sus portalones, ò desaguaderos para que pasen estos nublados; ò sino para que de estos nublados estèn llenas todas las cavernas, y se asombrará con esto, pues verá que su Maestro dexa al Mundo hecho *Cascarón de Huevo*.

Yo no hallo mas hasta este numero, que la doctrina Aristotelica. En el num. 18. vamos à entrar en una equivocacion. Dice este numero, que los Phisicos observadores de la Electricidad, *convienen, en que los relampagos, truenos, y Rayos, son efecto de las materias eléctricas contenidas en los nublados de la atmosfera, y esto mismo se continúa en el num. 19. y 20. con la noticia de la Electricidad machinaria, en donde se ve executado en pequeño, lo que en grande executa la naturaleza.* Yo concedo una semejanza, pero mui larga, y niego que el fuego del relampago sea eléctrico, sino es que todo el fuego es Electricidad. Vease lo que digo en la Carta, que antecede.

El num. 23. es prueba de mi doctrina, pues aunè que se despoje el fuego eléctrico de ser metaphoricamente fuego, el Author declara, *que no està decidido si es. ò no de especie distinta del fuego elemental, ò si este è actuado con alguna modificacion.* Reflexiono así: Luego en estos nubarrones hai particulas de fuego elemental, y particulas de fuego eléctrico. Si se concede tenemos ya dos especies de fuegos, y por tanto una inutil. Si se dice, que es el mismo, pero modificado, y que en la modificacion està la denominacion de eléctrico: Moverà à risa esta solucion, porque la modificacion del ente, no lo extraña de su ser. En el num. 24. ya se concede la consequencia, pues afirma, *que este fuego eléctrico està disuñido por todos los cuerpos, y en mayor copia en los sulphureos, y bituminosos.*

Esto, ò es equivocacion, ò voluntariedad. Lo que dicen los experimentos à millares, es, que en los cuerpos

pos hai porcion de fuego, ò virtual, segun unos Philosophos, ò actual, y dormido, segun otros; y sea asì. ò del otro modo al despertar, lo que despierta es fuego elemental. Ahora la equivocacion: Al romper el globo de *Featitud* en el electrizado se vè chispa, ruido, y fuego. Y es esto aquello? No señor. Vease la prueba que doi manifestando la distincion que hai entre la Electricidad, y cuerpo electrizado, y añado, q̄ lo q̄ me ha dicho la experiencia es, que esta chispa, ruido, y fuego es extrínseco totalmente à el cuerpo electrizado. Ahora creo el grande elogio, que el señor Roche le hace al Author de la Carta en el num. 38. del Prologo con que lo defiende. Nro. Ilmo. *no ha visto, ni pensado ver la Maquina Eléctrica.* Notable elogio! Pero fatal antecedente. Por ventura en estas circunstancias pudieran los contrarios formar argumento mas indecoroso?

En el num. 25. se colocan *entre las diversas partes de la tierra substancias sulphureas, mas en unas, que en otras, y que están muy imbuidas del fuego eléctrico:* lo primero es verdad, lo segundo está instado.

En el 26. se presenta la experiencia *del golpe fulminante,* y sobre esta explicacion camina el 27. y el 28. El 29. entra declarando seguridad en las suposiciones, y se añade una suposicion para decidir el *systema.* Esta es, que en un sitio muy profundo de la tierra *se puede congrega una grande cantidad de materia eléctrica:: que esta gran coleccion de materia eléctrica se puede agitar en tal, ò tal tiempo.* Esta suposicion, no se distingue del *systema* Aristotelico, mas que en el nombre. Llamabanse hasta aqui exhalaciones, y ahora exhalaciones eléctricas, ò coleccion de materia eléctrica. Un adjectivo es la novedad que ay. El num. 30. supone *immensa la fuerza impelente de la materia eléctrica agitada.* Parece que se ha olvidado la elasticidad del aire agitado, que ya se le
supri-

suprimé à este la fuerza, para ponerla à la exhalacion. En què quedamos, es el aire agitado por el fuego de la polvora, ò el fuego de la polvora quien arroja la bala del cañon? Digo mas: En quitandole el adjetivo *eléctrica* es Aristotelica la proposicion, y un adjetivo no muda *systema*. En el num. 31, sigue la meditacion sobre el adjetivo, y se declara de sentencia de Philosophos, *que la virtud Eléctrica es el mas poderoso agente, que hai en toda la naturaleza*. Vamos à espacio. Si se habla de la virtud eléctrica natural, es mui perezosa, y nada activa, digalo el Diamante, Succino, Cera Hispanica, y las Gomas. Si se habla de la Electricidad Machinaria, es verdad: pero por què? Porque solo el aire es el que se electriza en el globo de Beatitude, y participandose con aquella agitacion por todos los que estándadas las manos à un tiempo sienten. Y esto les ha llevado à la meditacion de *agente poderoso*, y nada mas tiene de valor. Quien es el agente poderoso es el fuego, las exhalaciones secas, y despues el aire agitado.

El num. 32. parece que pone la conclusion: *Que encendida esta materia eléctrica, se extiendan las radiaciones hasta la superficie, y trastornen todo*. Solo hallo en la conclusion el termino *Eléctrico*, que baptiza la conclusion Aristotelica. Solo resta (sigue el dicho numero) *que estas radiaciones, ò vibraciones, sean divergentes*; esto es, *que en su erupcion tomen distintos rumbos*; Pero esta divergencia se experimenta, y hace visible en muchas emisiones eléctricas. Y vea Vmd. que se acabò la que se llama prueba de la posibilidad del *systema* Amigo, aqui llego del todo à dudar sea esto del Rmo. Feijoo. Esto se llama prueba de la posibilidad del *systema* Y quien lo dice? *Quien no ha pensado en ver las emisiones eléctricas*, dice el señor Roche. Ya esto no es *corromper*

per la *Philosophia* algun *Metaphisico*, fino es darle un porrazo, y destruir los discursos, los objetos, y la regla analogica, que lleva las proposiciones de uno à otro sitio.

Mas sin embargo todo es expresion Aristotelica con sola la novedad del termino *Electrico*: y si se medita bien, no hai necesidad, antes si repugnancia à las emisiones electricas, y todo està compuesto con nombrar lo que oculta el Author de la Carta, y decir, que aquella gran copia de exhalaciones busca la salida, y la halla prompta por la ramificacion de las venas particulares, que nacen de la Cava, y en donde se detienen, allí golpean mas, y està dicho segun lo dixo Aristoteles, pues al fin aun con el adjetivo lo mismo se dice, y fino leafe el Texto por mi Angel Maestro.

Con este registro leerà Vmd. la 4. Carta, y le darè otro, ya que no es *Mathematico*, para que entienda la primera solucion, que doi al señor Roche. Vmd. tiene cuerpo. Pregunto, quanto le pesa? Nada, me dirà: antes si, que en estado de sanidad lo lleva con ligereza de un lado à otro. Y sabe Vmd. el por què? Porque no tiene parte separada de la composicion phisica; segregue Vmd. una parte, y essa le pesarà, y se caerà al centro de la atmosfera de su cuerpo. Mas: La sangre anda todo el cuerpo? Si señor. Pues, y aquello de las reglas de la idrogogia, ò *Hydraulica*? O, señor, que esso no es para los entes naturales en el todo, sino para los naturales como partes separadas, y para los artificiales. Dios guarde à Vmd. los muchos años, que deseo. Sevilla, y Colegio de Nro. P. San Francisco de Paula 09. 24. de Julio de 1756.

De Vmd. afectisimo Capellan

Fr. Miguel Cabrera

