

**CARTA XIV.**  
**CRITICA DE LA DISERTACION,**  
*en que un Phylosofo Estrangero designó la*  
*causa de los Terremotos, recurriendo al*  
*mismo principio, en que anteriormente*  
*le había constituido el Autor.*

**M**UY señor mio: El Correo pasado recibí la Disertacion de Mons. Isnard, sobre la causa de los Terremotos, que Vmd. se sirvió de remitirme, y á cuya lectura me apliqué desde luego, por no retardar la debida satisfaccion al deseo, que Vmd. me expresa en la suya, de saber, qué dictamen formo de este Escrito. Sobre cuyo asunto, lo primero, que me ocurre, es confirmar el que Vmd. me ha manifestado, de que el systema de este Autor es puntualmente el mismo, que yo había publicado casi tan inmediatamente al Terremoto; que me movió á discurrir sobre la causa, que, aunque había cesado ya el temblor de tierra, duraba todavía en muchos corazones el estremecimiento del susto. Esto es decir, que mi Escrito fue anterior tres años al de Mons. Isnard, como consta de las fechas de cinco Cartas, que en asunto de aquel terrible Phenómeno dirigí á un sugeto residente en Cadiz, que inmediatamente pasaron de su mano á la de mi erudito amigo D. Juan Luis Roche, residente en el Puerto de Santa Maria, el qual las hizo imprimir en aquella Ciudad.

2 No por eso pretendo yo, que Mons. Isnard haya sido copista mio, ó Autor plagiario; pues puedo muy bien ir á buscar en la electricidad la causa de los Terremotos, sin otra luz, que la de su discurso. Ni para tomar este camino era menester un genio muy inventivo, pues de

algun tiempo á esta parte se habla; y escribe tanto de la virtud eléctrica, que apenas se pueda tocar con la pluma, ó con la especulacion en varias materias de Physica, sin que dicha virtud espontaneamente se presente en la memoria. Sin embargo, una circunstancia de su Escrito, de que hablaré abaxo, me dexa con la sospecha de que hubiese visto el mio, antes de producir el suyo.

3 Quanto al modo, con que Mons. Isnard trata el asunto, debo decir, que discrepa mucho del mio. Yo procedí sencillamente, alegando solo algunas congruencias, que mas naturalmente representan existente en la virtud eléctrica la causa de los Terremotos. Mons. Isnard parece, que con estudio, y afectacion amontonó especies, y noticias; de modo, que apenas halló Phenómeno igneo, que no procurase traer á su proposito; pero que los mas no pertenecen al asunto, sino por alguna levisima alusion. Es cierto, que, ó todos, ó casi todos, los que en estos tiempos escribieron sobre la virtud eléctrica, convienen en que esta, ó el agente en quien ella reside, es de la naturaleza del fuego; pero es fuego, no como quiera, sino debaxo de una determinada modificacion; á quien son adaptables algunas de las especies, que propone Mons. Isnard; pero son tantas las incongruentes, que en algun modo obscurecen aquellas; sucediendo á este Autor lo que á los vulgares Abogados, que con los muchos inútiles *Y porques*, que amontonan en un Alegato, sufocan una, ó otra prueba legitimamente adaptable á la causa, que defienden.

4 Advierto tambien, que no todas las suposiciones, que hace, tienen bastante fundamento. Supone, v. gr. que el movimiento de la virtud eléctrica es instantáneo, lo que entendido con toda propiedad, juzgo imposible. Por instante se entiende comunisimamente aquella minutissima parte de tiempo, aquel *nunc* indivisible, segun el language Phylosofico, que por sí mismo se hace presente; siendo claro, que ninguna parte del tiempo, que sea divisible, por mas pequeña que se imagine, puede, segun su totalidad, existir actualmente: para esto era menester, que las particulas

menores, en que se subdivide, fuesen coexistentes; lo que es imposible, porque siendo partes de un ente esencialmente sucesivo, esencialmente piden existir, no simultanea, sino sucesivamente unas à otras.

5 De aquí se concluye con evidencia, que repugna movimiento instantaneo alguno; pues si lo hubiese, estaría él movil, y qualquiera parte suya, en el mismo punto de tiempo, en dos lugares distintos, y distantes; uno, como término *à quo*; otro, como término *ad quem*, lo que es naturalmente imposible.

6 Lo que engañó en esta materia à Mons. Isnard, fue lo que puede engañar à qualquiera otro hombre, que no es Phylósofo, ò que no hace, aunque lo sea, la reflexion Phylósófica, que acabo de proponer; esto es, la imperfecion de nuestros sentidos, ò sensaciones, que en un movimiento rapidísimo no discernen la anterioridad, ò posterioridad respectiva de unas partes à otras, antes las representan como simultaneamente existentes. Muestra esto claro la experiencia; quando à nuestra vista se agita velozmente, con movimiento de rotacion, qualquiera cuerpo; mucho mas si está encendido, como un tizon, una asqua, una vela, ò una tea, que se nos representa como un círculo de fuego, coexistente, segun todas sus partes: esto es, no como que el cuerpo encendido va mudando sucesivamente de positura por la circunferencia; antes sí, como que à un mismo tiempo ocupa toda la dimension de una linea circular.

7 Acaso tampoco es muy circunspecto en proferir los testimonios de algunos Autores, que cita por una, ò otra opinion Phylósófica. Por lo menos, daré un exemplo de su poca exáctitud en esta materia. En la pag. 74. de su Diser-tacion, contra la opinion comun, ò universal, de que el rayo, formandose en las nubes, de ellas se precipita à la tierra, cita al docto Marques Maffei, como que en una Carta suya al célebre Physico, y Medico el señor Vallisnieri, afirma lo diametralmente contrario; esto es, que el rayo no baxa de la Atmosphera à la tierra, antes bien sube de la tierra à la Atmosphera.

En

8 En el Tomo 8 del Theatro Crítico, Disc. 8; y 9, hice memoria de la Carta del Marques Maffei al Médico Vallisnieri; y allí se puede ver, que aquel señor Italiano no dixo tal cosa; sí solo, que el rayo se produce, ya mas arriba, ya mas abaxo, en aquel espacio de la Atmosphera, donde vaguean las exhalaciones, de que se forma, siendo su cuna el lugar determinado, donde primero nos muestra su llama, y explica su furia: opinion, que, antes del Marques Maffei, habia autorizado el Ilustre Pedro Gasendo.

9 En quanto al movimiento, no pongo duda alguna, en que es indiferente à todo genero de rumbos, al vertical, ya de ascenso, ya de descenso; al directo, al obliquo; ya por linea recta, ya por alguna corva, ya por la horizontal, ya por la diagonal, &c. ò ya prosiguiendo en la primera determinacion, que tuvo para el movimiento; ò variandola, segun los diferentes estorvos, que halla en el camino. Donde es menester advertir, que pueden ser estorvos para continuar en la misma direccion, no solo los cuerpos sólidos, en que incurra el rayo, como una pared, un tronco, la superficie de la tierra; mas tambien algunas porciones del ambiente, algo mas densas, ò menos fluidas, que otras; como asimismo, si son movidas por algun vientecillo, que las impela, por opuesto rumbo al que lleva el rayo. Lo qual se hace manifesto en aquellos cohetes, ò fuegos artificiales, que llaman carretillas; los quales, antes de topar con algun cuerpo sólido, de un momento à otro se mueven hácia diversos puntos, en que no puede intervenir otra causa, que algunas partes de la Atmosphera, ò mas densas, ò agitadas, hácia opuesto término.

10 Para cuya inteligencia, me parece puedo hacer dos suposiciones como ciertas. La primera es, que ningun cuerpo es perfectamente uniforme en todas sus partes, quanto à raridad, ò densidad, por consiguiente no tiene tal uniformidad esta porcion de la Atmosphera, en que respiramos. La verdad de esta suposicion es manifesta por la

ex.

experiencia, la qual hace visible, que no hay cuerpo alguno, que sea igualmente duro, denso, ò compacto en todas sus partes. El oro, que se nos representa el mas homogéneo de todos, ciertamente no goza tal perfecta uniformidad, como convence la prueba de los grandes espejos ustorios, cuyo intensísimo calor se ha visto resolver algunas partes suyas en humo. Aun quando hubiese uno, ò otro cuerpo perfectamente uniforme en densidad, no lo sería la Atmosphera; pues ésta está ocupada de las particulas minutísimas, no de uno, ò de otro cuerpo, mas de todos, ò casi todos, en los quales es manifiesta la diferente densidad.

11 La segunda suposición, que con igual certidumbre hago, es, que el ambiente, que nos circunda, ò la parte de la Atmosphera, en que respiramos, nunca está en perfecta quietud; bastando, para prueba de esto, el que en ella respiramos, pues nuestra continuada respiración, como asimismo la de los demás animales, no puede menos de darla algun movimiento. Demuéstrase lo mismo en aquellos átomos, ò particulas nadantes en la Atmosphera, que à la luz de un rayo del Sol, introducido por una ventana, ò qualquiera grieta, vemos moverse continuamente en todos sentidos; porque ¿qué impulso los agita, sino el del mismo ambiente, en que nadan?

12 Pero lo que hallo mas digno de reparo en la Disertación de Mons. Isnard, es que habiéndose desde el principio propuesto, como asunto total, unico de ella, constituir la causa de los terremotos en la virtud eléctrica, à cuyo fin se estiende largamente, amontonando noticias, y experimentos, que deduce de otros Phylososofos; y à que agrega algunas conjeturas, acomodando, como puede, uno, y otro à su intento; à la conclusion de ella (de la Disertación digo) le pareció añadir à la virtud eléctrica otra con causa, ò agente subsidiario, en el que llama *espíritu mineral*.

13 Pudo acaso moverle al aditamento de esta con-  
cau-

causa alguna escrupulosa desconfianza, de que la virtud eléctrica por sí sola bastase à producir las portentosas conmociones de la tierra, que tantos sustos inducen, y tantos estragos hacen. Acaso intervino tambien en eso otro motivo de sagacidad política, objeto de la sospecha, que insinué al principio de esta Carta; esto es, desvanecer la presunción en que los que sabian, que yo anteriormente habia dado en el pensamiento de constituir la causa de los Terremotos en la virtud eléctrica, podian caer, de que Mons. Isnard no hubiese hecho mas que copiar lo que yo habia escrito. Para esto podia conducir el aditamento del espíritu mineral, en que yo no habia pensado, y acaso ningun otro, sino el mismo Mons. Isnard; haciéndose verisímil, que como esta novedad physica fue producción de su genio, lo fuese tambien el todo de su Discurso.

14 Y finalmente, esta, sea de quien se fuere, es una invención de cortísimo valor, y por la qual yo jamás he pensado merecer el mas leve aplauso; porque, como ya dixé, el pensamiento de colocar en la virtud eléctrica la causa de los Terremotos, no estaba tan distante del discurso, ò de la imaginación, que no pudiese dar con él qualquiera medianamente versado en materias physicas. Pero veamos qué probabilidad puede tener esta nueva opinion.

15 Yo por mí desde luego digo, que no hallo alguna apariencia de ella. Porque lo primero, si le preguntamos, qué cosa es ese, que llama espíritu mineral, no nos da alguna noción, idéa, ò caracter distintivo de él. Y no solo no le explica, mas le complica, y confunde; porque ya le identifica con la virtud eléctrica, ya le diversifica con expresiones tan claras, así de la identidad, como de la diversidad, que no veo por dónde pueda evadirse de la nota de una contradicción manifiesta.

16 Lo segundo, sea lo que se quiera el espíritu mineral, este está por demas en el examen de la verdadera causa de los Terremotos, habiendo para este fin puesto los ojos en la virtud eléctrica. Y Mons. Isnard está obligado à reconocer esto mismo, ò por mejor decir, efectiva-  
Tom. V. de Cartas. T men-

mente lo reconoce; pues en la pag. 31, despues de haber enablado la asercion, de que la virtud electrica es la causa de los Terremotos, resueltamente excluye la necesidad de que con esta concurra otra causa alguna. Es manifesto, que aquel interrogante suyo: *¿Por ventura la naturaleza, inconstante, y desatinada, emplearia dos causas diferentes para el mismo efecto, quando basta una sola?* no significa otra cosa, sino que la virtud electrica por sí sola basta para dicho efecto; y que añadir à esta otra causa distinta, sería un absurdo repugnante à la siempre acertada conducta de la naturaleza.

17 No podría Mons. Isnard, aunque quisiese, una vez que reconoce en la electricidad alguna virtud para commover la tierra, negar, que esta virtud, sin el auxilio de otra alguna, pueda excitar en ella las mas horribles concusiones. ¿Acaso Mons. Isnard, ù otro Phylosofo alguno, hasta ahora, pudo medir la fuerza de la virtud electrica, ò averiguar à cuántos, y cuáles efectos se estiende? Lo que se ha visto es; que desde que varios Phylosofos, con especial conato, se han aplicado à este exâmen, succesivamente se han ido descubriendo mas, y mas nuevos phenóménos electricos. No solo con el uso de diferentes instrumentos, mas con la diferente aplicacion de los mismos, se han visto resultar diversisimos efectos. Y de aquí tengo por sin duda, que ha provenido, que aquel efecto, à quien dan el nombre de *commocion*, y algunos con propiedad llaman *golpe fulminante*, se ha reconocido muy diverso; esto es, mucho menos violento en París, que le habia observado en Holanda Mons. Musschenbrohek. No me acuerdo en qué Autor he leído, que quando en una de las operaciones de esta clase interviene la aplicacion de una mano del executor à una botella con agua, es diversisimo el efecto, siendo el vidrio de Inglaterra, que siendo de Alemania. ¿Quién tal pensará?

18 De modo, que la virtud electrica justamente se puede considerar como un riquisimo gazofilazio de maravillas de la naturaleza, à cuyo fondo no sabemos cuándo

se llegará; ¿y qué sabemos si se llegará jamás? Lo que hasta ahora se ha visto es, que segun los varios instrumentos auxiliares, de que se ha usado, segun las varias aplicaciones, y combinaciones de ellos, se fueron descubriendo nuevos phenóménos; ò, por decirlo con expresion mas adecuada, à cada nueva armatura de la máquina fue apareciendo algun nuevo prodigio. ¿Pues para qué ir no mas que à tientas, à buscar otra causa de los Terremotos, quando hallamos tantas señas de serlo esta? Y en caso, que falte algo para asegurarnos, puede ser que eso poco, que nos falta, sea parte de lo mucho, que resta à descubrir en ella misma. Hasta apurar esta mina, ¿para qué empeñarnos, no mas que à Dios, y à ventura, en explorar, rompiendo peñascos, las entrañas de otro cerro?

19 Es para mi muy verisimil, que ese espiritu mineral de Mons. Isnard, no tenga realidad alguna. Es muy verisimil, en caso que la tenga, que no es mas que una especial modificacion de la virtud electrica: una, digo, de las innumerables, que admite esta virtud. Algunas veces me vino al pensamiento, que la virtud magnetica no es mas que un ramo, una particular modificacion de la eléctrica. Traxo aquella por muchos siglos desatinados à los Phylosofos, que no acertaron mas que à nombrarla con una voz, que nada significa; hasta que vino Descartes, y en alguna manera la sujetó à las leyes del mecanisimo, la qual (dexando à salvo los derechos de la verdad) juzgo que fue la mayor hazaña del ingenio de Descartes.

20 Pero estrechando mas à Mons. Isnard, le preguntaré ahora, si ese, que llama espiritu mineral es algun efluvio, alguna evaporacion, algun extracto de las partes mas sutiles, y volátiles de los minerales; porque, sea lo que se fuere, para hacer algo en el gran teatro de la naturaleza, es preciso se separe de los mismos minerales; pues mientras está incluido, y aprisionado en ellos, no es capaz de accion alguna; y mucho menos de una accion tan valiente, qual es menester para commover grandes porciones del Globo Terraqueo.

21 Puesto lo qual , le preguntaré en segundo lugar, qué agente hace esa separacion. Ninguna cosa corporea se mueve por sí misma ; con que es menester buscar fuera de los minerales causa estraña , que mueva , y separe de ellos ese espíritu suyo. Pero habiendo de buscar alguna causa estraña , ¿qué partido mas seguro se nos ofrece , que el recurso à la virtud , electrica cuya valentía está tan acreditada por la experiencia ? Mas valga la verdad. Siendo la virtud electrica tan valiente , como acredita la experiencia, ¿por qué no podrá hacer por sí misma lo que Mons. Isnard atribuye à la mediacion del espíritu mineral ? ¿O qué indignidad tendrá aquella de este auxiliar , que verisimilmente solo es imaginario ? O en caso que sea alguna cosa realmente existente , ciertamente no lo es la inmensa actividad , que le atribuye Mons. Isnard , quando à la pag. 75. dice , que su velocidad , y fuerza son infinitamente superiores à las del fluido electrico. Contradiction manifiesta de este Autor , habiendo dicho antes , como yá noté arriba , que el movimiento de la virtud electrica , inherente à ese fluido , ò indistinta de él , es instantaneo. He probado allí , que es imposible movimiento instantaneo. Pero si le hay , repugna , como es claro , otro movimiento de velocidad superior à la suya.

22 Pero basta yá de la critica propuesta ; la qual , en caso que llegue à la noticia de Mons. Isnard , no pienso que le disguste mucho , quando no puede quitarle , ni una minima parte del premio , con que , segun consta de la frente de su Disertacion, le coronó la Academia de Rohan. Nuestro Señor guarde à Vmd. muchos años. Oviedo , y Junio 10 de 1759.

CARTA XV.  
AL ASUMPTO DE HABERSE  
desterrado de la Provincia de Estremadura,  
y parte del territorio vecino, el  
profano Rito del Toro, llamado de  
San Marcos.

MUY señor mio : La Carta que recibí de V. S. con fecha del día 6 de Mayo , y llegó à mi mano en fines del mismo mes , me llenó el corazón de un indecible gozo , por la noticia , que en ella me comunicaba , de haberse desterrado enteramente de esa Provincia de Estremadura la barbara solemne celebridad del Toro , llamado de S. Marcos. Mi sincero , y constante amor de la verdad en qualquiera objeto , que su hermosura se me presente , me hace mirar con un sensibilísimo deleyte la victoria , que ella logra sobre algun envejecido error , aun quando en sus triunfos no tengo otro interés , que la satisfaccion de esta misma noble inclinacion , que la profeso ; y que yo creyera transcendiente à todo racional , si tanta multitud de experiencias , no me mostrase diariamente , que son innumerables los que por un corto interés torpemente la venden.

21 Serán sin duda muchos los que admiren , que en una Provincia Española , qual es la Estremadura , tan poblada de gente racional , como las demás de la Península , no solo haya nacido , mas se haya conservado por tantos años , con título de solemnidad christiana , una costumbre tan absurda , y sobre absurda supersticiosa. Muchos , digo , lo admirarán. Pero no soy , ò seré yo uno de ellos. Antes estoy persuadido à que la detestable qualidad de supersticioso tuvo un grande influxo en la larga manutencion de dicho error.