



JT

+ 1147582  
C

( ✝ )

NUEVO SYSTHEMA,  
SOBRE LA CAUSA PHYSICA

DE LOS

TERREMOTOS,

EXPLICADO POR LOS PHENOMENOS ELECTRICOS,

y adaptado al que padeciò España en primero de No-  
viembre del año antecedente

de 1755,

SU AUTOR

*El Illmo. y Rmo. Señor Don Fray BENITO GERONIMO FERROO Ex-General de la Religion de San Benito, del Consejo de su Magestad, &c. &c.*

DEDICADO

A LA MUY ERUDITA, REGIA, Y  
ESCLARECIDA ACADEMIA PORTOPOLI-  
TANA.

P O R

Don JUAN LUIS ROCHE, Academico de Erudicion de la  
misma Real ACADEMIA PORTUENSE, Socio Hono-  
rario de la Regia Sociedad de Ciencias de Sevilla, Academico  
de la Real de Buenas Letras, y residente en la Ciudad, y  
Gran Puerto de Santa Maria, en el Gremio, y Universidad  
de Mareantes, y Cargadores à  
las Indias.

~~~~~  
*Con Licencia: Impreso en el Puerto de Santa Maria,  
en la Imprenta de la Casa Real de las Cadenas,*

*Año de 1756,*



\*\*  
\*\*



\*\*  
\*\*

# A L A M U Y

E R U D I T A ,

R E G I A , Y E S C L A R E C I D A

A C A D E M I A

P O R T O P O L I T A N A .

S A P I E N T I S S I M A A C A D E M I A .



RIBUTAR AGRADECIMIENTOS á una Madre Efrangera , que me trata como hijo de sus entrañas : con què expreffiones podrá hacerlo , quien fe precia del mas agradecido de los vivientes ! Si yo ( Sapientiffima Academia Portuense ) quando merecí invocaros con mis propios adornos , experimentè tanta benevolencia en los piadosos pechos de V.S. : què sè yo, fi aquella benignidad Vuestra recayò preciffamente

fobre mi infuficiencia ? Què sè yo, fi mis propios defaciertos movieron á piedades aquel musculo nobiliffimo , que en el resto de los hombres me grangearia ultrages ? Ello es cierto, que la commiseracion de los Doctos virtuosos , excede portentosamente á la que en su vida tuvieron , ò pueden tener los indoctos: Luego no á mis meritos , fino á Vuestras generosidades debo las honras, y las gratitudes.

Pero si entonces mi infulsa erudicion fuè muy del caso para lograr commiseraciones de V. S. yá oy , que me sobran piedades , es menester otro adorno, que no tengo , para llegar á Vuestra presençia. Diferente es sin comparacion aquel trage , que mantienen , los que no pueden internarse en los Palacios de los Principes , á la gala, con que se presentan los Grandes Cortesanos en el dia de besamanos. Yo, pues, que debì á V.S. tan elevado empleo en esse Alcazar de Apolo, á cuyo Solio Soberano me acerco, que debo hacer, careciendo de la gala indispensable al honor, que disfruto? Escusar la ocasion es imposible ; porque es imposible obviar lo familiar de la Magestad con sus Cortesanos : luego es preciso lucir, y resplandecer tanto, como un Venus , ò un Mercurio,

inmediatos al Carro Soberano. La dificultad es mucha: el empeño es grave: la pobreza infinita. Pero què sería, si en la misma brillantèz de estos Planetas encontrasse mi refugio?

Lucen ( Heroína Ilustre ) estos Promontorios Celestes, como las mas de las esposas en el talamo. Todo el adorno es ageno, ò casi todo es prestado. Aquellos Planetas ( y acaso otra multitud, que tendrá por centro de su gyro una estrella ) yá sean cuerpos aspèros, ò tersos, son al fin cuerpos opácos sin luz alguna propia. El Sol les comunica sus lucimientos, y los rayos de aquella inmensa iluminacion, incomparablemente mas veloces, que los rayos tronantes, no ceden un punto al Sol mismo en la portentosa ligereza, con que llegan reflexados, ò directos á nuestro Orbe. Antes bien, para confusion de los mas elevados entendimientos, excede portentosamente la velocidad, de la luz reflexada á la incomprehenfible velocidad con que gyran todos los cuerpos celestes. Y si para obviar esta increíble velocidad de los Astros, se discurrieron nuevos, y elevados Systhemas, que logran la comun aceptacion de los sabios, no será estraño, que algun dia sean combatidos  
de

de la misma luz , como mas acreedora á la fatiga de los discursos. Alexense muy bien las estrellas, segun los dos Sythemas, Maximo, y Copernico, que esse mismo desvio acredita inmensamente la superior velocidad de la luz, sobre los Astros mismos. Y què importa ya, que llegue yo á V.S. con reflexados lucimientos , si son estos de una classe nobilissima ? Què importa, que al pisar la sagrada alfombra de essas Aras, ofrezca al Numen mas propicio ajenas obras, si no son ajenas de la Deydad, á quien las consagro, y ellas mismas me comunican sus luces, y me adornan ? Acafo nos enojamos con los Planetas , porque no tienen luz propria ? Dexa el esposo de recibir á su confor-te, porque sea un Cielo adornado de luces forasteras ? Podrè yo ansiar á mas gloria en este punto , que la que gozan los astros , y la que disfruta aquella fabrica delicada del todo Poderoso en el dia de su fecunda exaltacion en Piscis ? (a) Cierto es , que no. Pero aun se aumenta mas el adorno en la eleccion de la obra , y del Sol , que me ilumina.

Es el assunto de la Obra tan nuevo , y

(a) Los Astrologos llaman Signo fecundo al de Piscis , y ponen la exaltacion de Venus en esta Casa.

delicado , quanto á proposito para lo que oy arrebatada nuestras atenciones. El Autor tampoco puede mejorarse , pues con decir , que es el *Illmo. y Rmo. Señor Don Fr. Benito Geronymo Feyjoo*, está todo dicho. Los titulos eminentes, con que se halla condecorado en las plumas de varios Escritores Naturales , y Estrangeros , lo demuestran sobradamente. Autor de primera classe : Principe de nuestro idioma : Expendor de la Nacion , y gloria de la Religion Benedictina son algunos. Dèbole á su incomparable benignidad , la confianza de comunicarme muchos de sus Escritos familiares, y de cedermelos enteramente. Mi gratitud á esta gracia se vè forzada á contenerse , y no revofar alguna expresion gratuita, que ofenda su modestia, y me exponga á perderlo todo. Quien supiere , que su propria religiosidad es el unico temperante del amor mas fuerte , no podrá culparme.

Assi ( Sapiientissimos Academicos ) mejor podrè lucir oy con la elegante gala de este Heroe, que no con la mia propria, aunque se oponga á ello el Systhema comun de las gentes. Yá no tengo , que ocultar mi nombre , como otras veces, ni el de la Regia Academia-

demia con quien hablo : uno, y otro está patente por el decòro del adorno.

Pero imitando la porfia de las Aves en apurar lo util de las flores ; voy á manifestar à V.S. que el nuevo Systhema del Illmo. Feyjoo , no es vestido tan ageno , que no pueda llamarle propriamente mio , ò tan mio como fuyo. La UNISONANCIA de ambos espiritus , sin embargo de la gran porcion de tierra , que nos separa , está tan ACORDE, como se demuestra en la uniformidad de pensamientos , que nos ocupan á tiempos. Algunas veces lo tengo observado , pero llegó el caso de hacerlo patente en una Carta, que pondré en el mas BAXO lugar de este Escrito , que es la voz , que me toca llevar en este CANTO.

Funda su Systhema nuestro Illmo. Feyjoo, suponiendo por causa de los grandes Terremotos , una gran porcion de materia Electrica, colocada en los senos profundissimos de la tierra : no inmediata á la superficie , como se ha dicho hasta aqui de las materias inflamables , sino á la mayor distancia , que se imagine. De modo , que assi en el sitio, como en la calidad del fuego , ò de la causa, se

se distingue enteramente de quanto hasta oy se ha philosophado en el assunto. Por estos principios , y otros preliminares logra felizmente explicar aquel grande embarazo de sentirse á un mismo tiempo en diferentes Reynos , y Provincias , que en ningun Systhema antiguo , ni moderno se satisface debidamente. La Carta de su Señoría Illma. tiene la fecha de 13. de Enero , y aunque suponga , que algunos dias antes lo tendria ideado , ni falió de su mente , ni quantas Cartas escribiò sobre el Terremoto, en que podia inferirse alguna cosa , pudieron haver llegado á mis manos el dia 3. de Diciembre , en que yo escribí el mismo Proyecto. Supongo , que muy antes en la introducion de mi Carta , que se diò á la Prensa en 12. de Noviembre , sin embargo de remitirme alli al comun Systhema de los Philosophos , dixè , que padecia sus dificultades.

Pero por esta analogia tan singular de ambos espiritus , que nos descubriò el Terremoto , no se me olvida la otra felicissima, que tuve el honor de anunciar á V.S. á que tambien diò la idéa el mismo Temblor de tierra. Expuse entonces la semejanza de esta

\*\*

Ciu-

Ciudad con esta , por razon de su ANTIGUEDAD , su NOMBRE , su COMERCIO , sus ARMAS , y su PATRONATO de la VIRGEN. De manera , que segun inferia entonces en todo el mundo se encontraria similitud igual para el PUERTO DE SANTA MARIA, como la que tiene el PUERTO DE SANTA MARIA, con la NOBILISSIMA CIUDAD de OPORTO, á quien por lo mismo anunciaba el mas feliz patrocinio , que experimentò esta , y en efecto sucediò assi , pues siendo el asylo de los profugos de otras partes , pudo ostentar el *Refugium peccatorum* de su Reyna. Pero no tuve presente entonces la dominacion , que dieron los Astrologos , sobre entrambas Ciudades al Signo de Piscis. Acaço la perfecta situacion de ambas Ciudades en tierra firme, gozando ambas de la vista del Oceano, y ambas de un Rio ( el Duero , y el Guadalete ) que con su orilla derecha las baña : les haria suponer, que, assi como la tierra, el Cielo , que las dominaba, era uno mismo. Pero si discurrimos, que la igual dominacion de Piscis , fue alusion del futuro Patronato de la Virgen, sobre ambas Ciudades, jamás los ASTROLOGOS habran andado mas ASTRONOMOS. Dexaron estam-

pado en cifras , y caracteres misteriosos aquella brillante exaltacion de VENUS en esta Casa, ò Signo del Zodiaco , dominador de ambos Puertos , á quien no ocupaba Planeta alguno visible en la hora del Terremoto. Transformose , pues , segun vemos , aquella porcion de Cielo en AURORA , y la Casa , y Signo de Piscis, en TRONO, y CASA AUGUSTA , yá no de Venus, sino de VIRGO.

Tampoco tuve presente ( Venerable Theatro de las Ciencias ) que la Ciudad de Oporto desde el año de 982. de su ultima reedificacion se llamò TIERRA DE SANTA MARIA , assi como esta PUERTO DE SANTA MARIA. En efecto parece , que los fidelissimos Portuenses han tenido muy presente esta noticia , quando yá vienen las Cartas firmadas con el glorioso epiteto de *Civitas Virginis*. Ojalá , que en los muelles de ambas Ciudades entonando el *Ave Maris Stella*, á que tambien alude la correspondencia de Piscis con las aguas (b) se elevase una COLUMNA à tan gran Protectora , que por signo de nuestro agradecimiento tuviese por Lemma aquellos

\*\*2

ver-

(b) Es Signo a queo perteneciente à este Trigon.

(c) El Sr. Don Francisco de Euendia y Ponce Presbitero, &c.

(d) Genes. 9. v. 13.

versos del Hymno de la Virgen , que ocurrieron á cierto Docto, y Erudito Sevillano ! (c)

*Vitam datam per Virginem,*

*Gentes redempta plaudite.*

Veis aqui , pues , la fuente perenne, de donde fluyen , y manan vuestras ternezas, ò discretissima Nobleza Erudita ! Què mejor signo podeis apetecer , que el *Signum Fœderis* (d) que descubierto en el Cielo domina oy esta TIERRA DE SANTA MARIA ? Què aguas crystalinas , y què leche , ò miel virginal no os podrá producir una tierra VIRGEN ? Digalo aquellos arroyuelos prefurosos , que à tan enorme distancia vivificaron mi espiritu. Digalo aquella fragante dulzura de Sabiduria, que difundida por todo el Orbe justamente os consagra los mas preciosos aromas literarios. Digalo aquel torrente de honras desmedidas, con que V. S. se dignò condecorarme sin merito. Y digalo finalmente mi perpetuo agradecimiento , que con el mas profundo respecto, y obsequiosa obediencia.

Sapientissima Academia Portuense.

B. L. M. de V.S.

Juan Luis Roche.

*CENSURA DE DON JOSEPH CEVALLOS PRESBY-  
tero, Doctor Theologo del Gremio, y Claustro de la Univer-  
sidad de Sevilla, Academico de la Real Academia de la His-  
toria de Madrid, Consultor, y Revisor de los Libros de la  
Real Sociedad, Academico Numerario de la Real Academia  
de Buenas Letras, y Capellan Mayor del Real Convento de  
las Monjas de San Leandro del Orden de San Agustin de  
esta Ciudad, &c.*

**H**E leído de orden de V. S. estas seis Cartas, cinco del Illmo. Feyjoo, nuestro dignissimo Socio, sobre el Terremoto del dia primero de Noviembre de 1755. que quiere publicar nuestro Socio Don Juan Luis Roche: y he tenido una grande complacencia, no solo en ver unas Cartas escritas con invencion, profundidad, viveza, y hermosura, sino por reconocer una produccion de un correspondiente, que estimo, y celebro quanto puedo. Anuncio firmemente, que seràn apetecidas, y aplaudidas por la dignidad, y fama del Autor, por las observaciones, que trae, y por establecer un Systhema con ingeniosidad, y belleza, que tendrà abrigo entre los estudiosos de la naturaleza. Nos podèmos prometer, que con estas Cartas se animaràn nuestros Patricios à hacer nuevas observaciones, inquirir sus causas, y darnos quanto hay sobre este suceso tan funesto. Yo creo materia muy seria, è importante la question del Terremoto, tratando de sus causas, origen, progreso, y prevenciones, no solo por lo que facia la curiosidad de saber de un movimiento tan vehemente, y espantoso, sino porque và en ella la conservacion de las vidas, haciendas, Ciudades,



*Est iter: hinc olim soliti miscere potumque  
Infelixque fretum ( neque enim tunc Aëolus illis  
Rector erat, Lybiam cum rumperet advena calpen  
Oceanus, cum flens siculos hænotria fines  
Perderet, & mediis intrarent montibus undæ )  
Intonuit, donec pavidis ex æthere ventis  
Omnipotens, Regemque dedit, quem iussa vereri.*

Vemos en ellos que no un Terremoto, sino un violento, y pujante movimiento del Mar hizo la rotura, y defuñion.

No veo, que se observe, que la tierra de Sevilla tiene comunicacion con Lisboa, y los Algarves, quando hay fuertes Terremotos. Fundome para juzgar esta comunicacion, en que en el Terremoto, que huvo en tiempo del Rey Don Pedro el Justiciero de Castilla en la Era 1394. año 1356. a 23. de Agosto, Vigilia de San Bartholome, quando se facudiò, y bamboleò tanto Sevilla, que la Torre de su Iglesia despidiò sus celebradas Manzanas de metal, que le servian de remate, Lisboa, y los Algarves se commovieron mucho, y padecieron estragos. Cuenta esto Pedro Lopez de Ayala Chancillèr, y Alférez Mayor de Castilla, Escritor de aquellos tiempos, y Personage muy instruido en todos los publicos acontecimientos. (3) Mariana lo refiere en el mismo año. Don Diego Ortiz de Zuñiga en los Anales de Sevilla lo disloca, y pone en 1396.: y evidentemente se engañò. Mariana no pone ningun Terremoto en 1396.: ni yo sè, quien de nuestros Historiadores lo ponga. No tenèmos, que decir sobre el Terremoto presente: que es bien publico en el mundo

(3) Chronica del Rey Don Pedro, año 7. cap.6.

lo que Lisboa, Sevilla, y los Algarves se estremecieron, y desmantelaron.

En 24. de Abril de 1431. à las dos de la tarde huvo en Sevilla un fiero Terremoto, que derribò muchos Edificios. (Zuñiga no dice mas. Este Terremoto espantò mucho à nuestro Reyno: pues estando el Rey Don Juan el Segundo con toda su Corte en Ciudad Real, como dice Mariana, ò Villarroel, como afirma Zuñiga, sorprendiò extremamente la Corte, y el Rey fuè obligado à salir al raso, y al descubierto, peligrando su persona. Mariana escribe que en Aragón, Cataluña, y Rossellòn fuè mayor el estrago. No he podido averiguar, que sucediò en Lisboa.

Viernes Santo à cinco de Abril de 1504. huvo en Sevilla otro violento, y muy horroroso. Zuñiga lo pondera mucho. Mariana lo pone solo en Castilla, y Andalucía; pero es fixo, que cogiò la España, y parte del Africa, y aunque no he podido saber, que passò en Lisboa, discurre, que sufriria grandes males, porque se asemeja al presente. El Bachiller Andrés Bernaldes, conocido por el Cura de los Palacios, que lo aguantò, y refiere con prolixidad, lo que hizo en él, y cuenta lo demás con extension, no dice, si Lisboa padeciò. Quien no tuviere su obra manuscrita, puede ver la Relacion en Rodrigo Caro en las Antigüedades de Sevilla cap.47. fol.165.

En 1531. temblò la tierra en muchas partes de Europa, y en Enero se estremeciò con tanta furia en Lisboa, que el Rey de Portugal Don Juan el Tercero con toda su Corte saliò al campo, y repitiendo el Terremoto con intervalos lo sufrieron en las Tiendas, y Pavellones por

algunos dias. No he podido hallar, que aconteció en Sevilla. El Sumario añadido à la Historia de Mariana no habla, de que lo huviesse en España. Zuñiga en los Anales, ni una palabra dice. Verdad es, que està tan fucinto, que todo este año lo refiere en un parrafo de pocos renglones.

A 9. de Octubre de 1680. à las 7. de la mañana hubo en Sevilla otro recio, y affombroso, y era, el que se conservaba en la memoria de los Sevillanos. Este fue universal en España, no solo porque lo he oido à hombres octogenarios, y nonagenarios, que lo vieron; sino porque el Obispo de Cadiz Don Joseph de Barcia, y Zambrana en el Sermon, que predicò sobre este Terremoto en Granada en 25. de Octubre del mismo año, lo dice. (4) Pero tampoco he podido saber lo que sucedió en Lisboa. No hablo del suceso, que trae Zuñiga en los Anales en 1464. y se cuenta por Terremoto, porque segun la relacion de Alonso de Palencia, y Diego Enriquez del Castilo, Autores de aquellos tiempos, y la de Zuñiga, fue Uracàn, y torbellino, y no Terremoto. Mariana en el mismo año lo cuenta por Uracàn, y remolino de vientos.

No puedo dexar la pluma sin advertir dos cosas. La primera: que zanjando el Illmo. Feyjoo en la Carta quarta, que la virtud eléctrica pudo ser, y es la causa verosimil del Terremoto, num.26. refiere la experiencia, que llamo Yo de la botella, y lo que sucedió al cèlebre Muschembroek. Pero debo decir, que trabajando Yo en la maquina de un amigo por hacer, y comprobar

\*\*\*

este

(4) Tom.5. en el Despertador Christiano, num.7.

este experimento, lo repetì varias veces, y no sentì la estraña alteracion, de que se recelò tanto Muschembroek, fino unos fuertes sacudimientos en el brazo, como si me huvieran dado un palo en la sangradera, que me durò unos quince dias.

La segunda, que la Carta quinta dirigida à Don Joseph Rodriguez de Arellano, Canonigo de la Iglesia de Toledo, merece ser leida tres, ò quatro veces. Està el Illmo. Feyjoo admirable en ella, hablando moralmente sobre el Terremoto: y si se lee con buen animo es, precisso, que saque mucho fruto. Ruego por la Sangre de Jesu-Christo à los Sacerdotes, que no son desembarazados para los lances repentinos, y peligrosos, que se habi-tuen à echar la absolucion para los casos improvisos. El dia del Terremoto en Sevilla, y en otras partes fueron muchos los Sacerdotes, que aturdidos, ni se absolvieron, ni la dieron à una multitud de Pueblo, que en mil maneras la pedia: y hubo caso, que pidiendola uno à grandes voces, viendo la infensatez del Sacerdote, lo estrechò, diciendole: digame V.m.d.: *Ego te absolvo à peccatis tuis*, y no lo pudo lograr. Si cada Sacerdote considera seriamente la obligacion de su oficio, y que el alma, que està en pecado mortal, saliendo del cuerpo solamente con atriccion, se condena: verà en la inmensa obligacion, en que se halla, y preparàra su animo para evitar una ruina irreparable, y eterna.

Y acabemos de entender, que para aprovecharnos de los Terremotos, y corregir las costumbres, no es menester valernos de cosas insubsistentes, de piedades falsas, y de propagar, que los Terremotos son siempre señas

de

de la indignacion de Dios, y provenidos de una especial Providencia. Dios no quiere si no la verdad, y rechaza la mentira, y la falacia. Ningun efecto es mas à proposito para la enseñanza moral, que la muerte, pues de ella nadie se escapará: y de los Terremotos son centenares de millones de almas, que lo han sufrido, y se han librado: y no es menester, y es falso decir, que la muerte es sobrenatural, ò producida, no por la Providencia general de Dios, sino por una particular. Es Dogma de Fe Catholica, que Dios produce todas las causas, y efectos: y siendo efectos naturales los Terremotos, truenos, y tempestades, concurre Dios à su produccion, como à otro qualquier efecto natural. Quando se han de tener los Terremotos, y truenos por sobrenaturales, ò causados por una singular Providencia, pide un profundo estudio, y mas allà de lo que parece.

El Papa presente, que sabia, y gloriosamente gobierna la Iglesia, que considerado por la natural inclinacion, que tiene à la Religion, y à la piedad, y por la Dignidad de Summo Pontifice, à que ha llegado tan dignamente, que nadie puede excederlo en tratar científicamente la devocion, y la piedad, no dà por anuncios morales los Cometas, truenos, tempestades, y expressamente habla de los Terremotos, y dà reglas para discernirlos de los naturales. Vease su famosa Obra de Beatificatione, y con cuydado al lib.4. part. 1. cap. 25. num. 16. y 27. Si algunos, que tienen nombre de Theologos, ò de otras facultades, leyeran en los lugares Theologicos, y Autores de solida doctrina, y no estuvieran empapados en quæstiones, yà vanas, y yà inutiles en las Cathedras,

Pulpitos, y concurrencias, defarraygàran al Pueblo de sus errores. Notorio es, que si el zelo, temor, y devocion, no se dirigen por la sabiduria, y discrecion, producen efectos los mas desordenados, y creencias las mas falsas.

Hai algunos, que se escusan con la authoridad de un Santo para creer, que los Terremotos son prognosticos de la ira de Dios, y que creer lo contrario, es error, y aun heregia. Los tales no han visto al Santo, ò lo han leído en la cita de Cornelio Alapide, ò si lo han leído no lo han entendido. (5) Yo he examinado à fondo esto: y el Autor es San Philastrio (\*) Español, Obispo en la Lombardia, de la Ciudad de Brescia, sugeta ahora à la República de Venecia, que florecia en el Siglo quarto y conociò à San Ambrosio, y San Agustín. Este Prelado, que fuè muy zelante, y docto, que disputò con los Hereges, y sufrió mucho por Christo, escribió un Cathalogo de

(5) In Ecclesiasticum, cap. 16. v. 18.

(\*) O San Philaster, como lo llaman S. Agustín, y San Gregorio el Magno, Epist. 5. ad Cyriacum Episcopum Constantino, y Epist. 15. ad Meodorum Diaconum Constan. Se celebra á 18. de Julio en el Martyrologio Romano. San Isidoro en los Varones Ilustres, y si hablamos rigidamente, el Autor incierto de las 13. vidas, trata muy sucintamente de él: no dice su Patria, ni hace juicio de la Obra. Los Antuerpienses no lo hacen Español: están fevéros, y no muy diligentes en esto. Entre tanto, que se ofrezca ocasion: digo, que fuè Español, segun algunas memorias de Brescia: El Breviario de las Monjas Dominicas de Santa Cathalina, Ughello Phelipe Ferrario, y Bernardino Fayno, añade, que fuè Cordovès. Vease á Tamayo. El Sabio, diligente Enrique Flores, ni en el tom. 5. ni en el de Cordova, ni en otro alguno ha tocado un punto tan importante. Quiera Dios, que los que pueden fomenten á los estudiosos, para que reconociendo nuestros Archivos, y Memorias hallen en este Santo, y en otros assumptos, lo que se desea con tanta ansia. Y no experimentemos el sonrojo, de que los Estrangeros nos den obras, y Autores, que los Españoles, por cosas propias debian buscar, y publicar.

de Heregias desde el principio del mundo hasta los Apóstoles, y desde aquí hasta su tiempo. Se insertò en la Bibliotheca *veterum Patrum*. Yo lo he leído en el tom. 5. de la Edición Lugdunense de 1677. que està al fol. 701. Los Autores, que tratan de Escritores, dicen, que este Cathalogo tiene mucho, que corregir, y que dà por heregias cosas, que no lo son.

San Agustín en su libro de *Hæresibus*, (6) que se valiò para formarlos de los Cathalogos de San Epiphanyo, y de San Philastrio, dice en la respuesta al Diacono: *Quod vult Deus*, que San Epiphanyo tratò mas doctamente el assunto, que Philastrio, en la Heregia 41. que no sabe, con que causa lo dixo Philastrio: y en la 80. afirma, que Philastrio tuvo por heregias, las que el Santo no reputò por estas palabras: *Has hæreses putavi in hoc opus meum de Philastrì opere transferendas. Et alias quidem ipse commemorat, sed mihi appellandæ hæreses non videntur. Quas cumque autem sine nomini bus possui, nec ipse earum nomina memoravit.*

El Obispo de Guadix Don Fray Miguel de San Joseph, Juan Maria Maestro del Sacro Palacio, Sixto Senense, y los Jesuitas, el Cardenal Belarmino, Possentino, Labbe, y los Antuerpienses, con otros, son los que afirman, que Philastrio necesita de enmiendas, y que reputò por heregias, algunas, que no eran. Quien no supiere latin, acuda al Diccionario de Moreri, en la palabra Philastrio, y tendrà luz.

Veamos ahora, lo que dice en el Cathalogo desde los Apóstoles. En la 54. dice, *hæresis de Terramotu*. No dice,

(6) Tom. 8. de la Edición de San Mauro.

dice , quien fuè el Autor , ni què nombre tuvo el error. Pero leído San Philaftrio con atencion , y observados los textos de Efcriptura , que alega , y los defatinos , que pone à los Hereges , fe conoce , que principalmente tiraba contra los que niegan la Divina Providencia , y aplican folamente à las caufas criadas , ò al acafo , los efectos naturales , v.g. contra Epicuro , fus Difcipulos , y fu famoso Sectario el Poeta Lucrecio , que niegan la Providencia , y pone los Terremotos unicamente en las caufas criadas.

Ponèmos aqui (\*) à la letra lo que dice San Philaftrio , para que fe vea la verdad , que afirmamos. No niego , que el Santo explica , que los Terremotos fon vifos de la ira de Dios ; pero yo lo entiendo , que està aqui moral , y acomodaticio. Y fi fe infiftiere , que el Santo en rigoroso fentido lo enfeña , con la mayor fumifion me feparo , y no lo figo , contando efte entre los puntos , que tiene el Santo , que enmendar. Yà hemos vifto , que los grandes hombres , que he citado efcriven , que el Santo tiene , que mitigar , y no admitir por heregias algunas , que dà. Me hace mucha fuerza , que San Agufтин , que leyò , y recorriò toda la obra de San Philaftrio , y fe valiò de toda ella , para fu Libro de *Herefibus* , en efte affumpto , ni recopilò , ni extractò , ni dixo una palabra. Señal evi-

(\*) Hærefis de Terræmotu. 54. Terræmotum hærefis quædam non Dei iuftione , & indignatione fieri , fed natura ipfa elementorum opinatur , cum ignoret quid dicat Scriptura : qui confpicias , inquit , terram , & eam commoves Terræmotu. Et iterum : adhuc ego movebo Cælum , & Terram. Non attendentes Dei Potentiam , Elementorum naturæ adfcribere audent potentia motionem , ut quidam philofophi vani , qui rerum naturæ hoc adfcribentes Dei potentiam non cognoverunt. Quod etiam in hujufmodi rebus indignatio Dei , & potentia operatur , & fuam commonet creaturam , converfionis caufa , & utilitatis , quippe multorum peccantium , acre deuntium ad Dominum Salvatorem , atque Creatorem.

dente, que Aguffino no juzgò folido , y firme, lo que en-  
feña San Philaftrio en la heregia 54.

Yà no queda otro recurfo, fino refugiarse à los Tex-  
tos de la Sagrada Efcritura , como han hecho algunos.  
Digo, pues, con toda asseveracion , que ni un Texto hay,  
que en sentido literal, segun prescriben los lugares Theo-  
logicos ; intime , que siempre los Terremotos son efectos  
del enojo de Dios , y caufados por una especial Provi-  
dencia para este fin. He visto, y examinado quantos tex-  
tos se alegan, y han podido citar. Ninguno , à mi enten-  
der , esta al parecer mas à favor , que el versiculo 10. del  
Psalmo 17. de David : *Commota est , & contremuit terra:  
fundamenta montium conturbata sunt, & commota sunt, quo-  
niam iratus est eis.* Lease à Cayetano , Genebrardo , y  
Calmet sobre este lugar, y se verá: y entretanto expon-  
go con brevedad, que no se quiere significar en este Psal-  
mo otra cosa, sino que Dios librò à David , y aterrò à sus  
enemigos, explicandose David metafóricamente.

Asi , pues , el Terremoto del Sabado primero de  
Noviembre de 1755. que tanto nos ha dado , que hacer,  
y que hablar, meditado en su origen , causas , progressos,  
y efectos, ha sido enteramente natural , y caufado por las  
causas segundas naturales, y proporcionadas, concurren-  
do Dios, como produce otro qualquiera efecto natural.

Concluyo , que no conteniendo estas Cartas cosa,  
que contradiga à la Religion Catholica , buenas costum-  
bres, y Regalias de su Magestad : se puede dàr la licencia  
para su impressiõn, y gracias à Don Juan Luis Roche, por  
la pretension tan noble, y provechosa. Sevilla à 17. de  
Marzo de 1756.

Doctõr Joseph Cevallos.

# LICENCIA

DE LA REAL SOCIEDAD.

**H**aviendose presentado à la Real Sociedad de Sevilla cinco Cartas del Illmo. y Rmo. Padre Maestro Don Fray Benito Geronymo Feyjoo, que con otra fuya intenta dàr al publico Don Juan Luis Roche, Socio de dicha Real Sociedad: Oïdo sobre ellas el dictamen de varios Socios, y de nuestro Consultor, y Revisor con arreglo à nuestras Ordenanzas, se concede licencia, por lo que à ella toca, para que se impriman. Dada en nuestra Real Sociedad en 6. de Abril de 1756.

*Don Pedro Garcia Brioso.*

Vice-Prefid.

*D. Francisco Gonzalez de Leon.*

Soc. Secr.

*CENSURA DE DON FRANCISCO DE BUENDIA,  
y Ponce, Presbytero Theologo, Socio Medico de Numero,  
primer Secretario que fuè, y actual Conciliario primero de  
la Real Sociedad de Ciencias de Sevilla, Academico Num-  
erario de la Real de Buenas Letras, Honorario de la Real  
Academia Portopolitana, &c.*

**G**Rande es la obligacion, en que me ha constituido el Señor Don Joseph de Aguilar, y Cueto, Prebendado de la Santa Iglesia de Cordova, Governador, Provisor, y Vicario General de este Arzobispado, &c. Porque tanto es el honor, que me ha dispensado. Comete à mi Censura cinco Cartas, que sobre el universal Terremoto, padecido en el dia primero de Noviembre del año pasado de 755. escribió el Illmo. Sr. y Rmo. Padre Fr. Benito Geronymo Feyjoo, y que unidas con otra propria intenta dár à la Prensa el Señor Don Juan Luis Roche, dignissimo miembro de las Reales Sociedad, y Academia Sevillana, y la de Oporto. Este es el precepto: y quien dudará serlo solo por lisongear con su anticipada leccion mi complacencia? El merito de su Illmo. Autor es el de un Autor verdaderamente Illmo. Tan conocido en el orbe de las letras, que su nombre solo es ya su aprobacion misma. Este universal justificado concepto, no solo no dexa lugar para la Censura, pero lo que es mas, ni aun para el elogio; porque habiendo apurado la Rethorica las expresiones en su aplauso, à mas de empañar con otras nuevas su merito, se haria su repeticion sospechosa en acordar lo que tanto conserva la memoria de los Sabios. (1)

Desde luego me considero à salvo, de que se me repunte hyperbole lo dicho con la buena acogida, que me prometo, hallará este Discurso en el Publico. Ansiaba este por oír à su Rma. en un assumpto, que lo ha sido de tantas plumas. Yo prescindo ahora del merito de estas: lo supongo, aunque no es extraño, que en un Phenomeno tan escondido no se haya adelantado un passo mas de lo que tantos dixeron. No assi en el nuevo

\*\*\*\*

Syf-

(1) S. Ambros. 1. de Institution. Virg. Prolixa laudatia. &c.

Systhema, que se nos presenta, pues venciendo las graves dificultades, que pudieran suspender à otros à proponer qualquiera opinion por nueva, pretende su Sria. Rma. llevar la suya hasta aquel grado de probabilidad, à que ninguno llegó. Sin averiguar la causa del admirable procedimiento de la naturaleza en la virtud eléctrica, funda en esta la maravillosa producción del espantoso insulto de tan universales Terremotos. Alguna vez (2) nos manifestó su Señoría Reverendissima, el porque no se hacia del partido de alguna de las opiniones, que sobre aquella se publicaron; y hoy consiguiente à aquel dictamen corre sin detenerse à proponer la analogia de aquellos particulares con estos universales efectos. Antigua es la semejanza, que hallaron todos entre los dos mayor, y menor Mundo; y à la verdad con razon: porque, qué podrá notar el mas lineal Physico en el globo Terraqueo, que no halle igual, si con atencion le examina, en el racional Mundo? Es la naturaleza siempre uniforme en sus acciones; pues agena de todo alvedrio, que le haga indiferente, solo arregla sus passos por el nivel, à que la ley le obliga.

Las repetidas observaciones, con que muchos eruditos cebaron su curiosidad en el prodigioso invento de la Máquina Eléctrica al passo mismo, que nos embelesan con sus entretenimientos, son sin duda ocasion para entender à su modo las causas de algunos efectos naturales. Y haciendo por esta cuenta juicio, de lo que en nosotros mismos tocamos, mediante aquel artificio, es una illacion muy racional suponer, segun lo dicho, siga las mismas huellas la naturaleza en lo inanimado.

Además del dictamen de tan celebrado Erudito, con poca complacencia mia, havia yà visto casi al mismo tiempo, pero imposible de haverse comunicado, sino es por otra racional eléctrica virtud, inclinado al Señor D. Juan Luis, à fentar su opinion por aquel rumbo. Debí à dicho Señor la confianza estimable de comunicarme la idea, que tenia de dar al Publico la RELACION, y OBSERVACIONES PHYSICAS-MATHEMATICAS, &c. que con tanta satisfaccion admitió este. Fué el pensamien-

to muy inmediato al fuerte estremecimiento sucedido, y hechas acá mis cuentas à lo Filosofo, de que tanto golpe era fuerza huviesse resonado en muy distintas, y distantes partes, familiarmente le insinué, no dexasse de tocar un punto de tan gran consideracion. Proponiaseme por una parte, sería este uno de los principales escollos à los Phisicos para fundar la causa de los Terremotos. Por otra se me representaba el Vulgo voceando milagros con la noticia de la dilatada, é instantanea carrera de esta exhalacion subterranea; y esta, que solo fué en aquellos principios una fundada sospecha, se hizo despues una verdad constante. Segura prueba de esto dán aquellos en no ser facilmente explicable en sus Sythemas la instantaneidad en la comunicacion de este Phenomeno: Y no menor este en la universal aclamacion, con que quiere persuadirnos ser todo un milagro, confundiendo las cosas; como si fuera de esto, saltáran en el mismo hecho evidentes prodigios, porque debemos estar eternamente agradecidos à la Deydad suprema.

Vamos al caso: esta prevencion no se creyó precisa en aquel manifesto; pero no agena de satisfacerla, honrandome dicho Señor con su respuesta, que para que el Publico se me iguale en el gusto de leerla, oy tambien sale à la publica luz. Veráse en ella, como la voz de aquel célebre Heroe desde Oviedo resuena en este sabio Exudito del Puerto de Santa Maria. Tanta es la unisonancia, tanta la correspondencia, que confer van; y en que, con no poco honor mio, veo univocarse mi pensamiento, explicado con el laconismo, que permite una carta familiar, y solo escrita de passó en el asunto.

Expondria algo mas mi dictamen segun lo concibo, sino temiera la censura, y nunca mas justa, de los Criticos de atreverme à poner la mano, de donde la retiró prudente tan venerado Maestro. Contentaréme, pues, con conocer, que aunque no ageno de dificultades, este es el rumbo, que deberé seguir con tan seguras guias, mientras mas feliz Apolo no se presente con mas oportuno Sythema (cuyo futuro lo veo muy remoto) sirviendole de complemento à mi fortuna la identidad de mi juicio, con el que manifiesta la Carta quinta.

Havia yo varias veces publicado en medio de quienes saldrán fiadores de esta verdad , que tantos Papelones , como sobre el Terremoto se havian publicado, me hacian temer ser una maliciosa invectiva de algun no buen espiritu. Fundábame en la observacion constante , de que el temblor , que antes no se podia referir, y aun acordar, sin un considerable sobresalto de todos , las porfiadas cançiones de los ciegos lo hicieron yá tratable (sino contra factible : O Santo Dios nunca mas ofendido!) aun de los mas pusilanimes. Y qual era el fin de aquellos? Referir los unos bien, ó mal dicho, lo sucedido aqui, ó allá : examinar los otros, si es el agua , el ayre , ó el fuego la causa física de aquel. No censuro se averigüe el origen , sea el que fuere, de los efectos naturales ; repruebo si , que este , que fué un recuerdo de la justa ira de Dios, capaz de sacar mucho fruto, se haga por la frecuencia de tratarle, no como se debe, menos temible.

Dixe , NO COMO SE DEBE, porque siendo constante , que bien, que dicho Phenomeno venga de causa natural, no por ello dexa de ser , y puede serlo muchas veces, castigo de la mano Divina. (3) Creia yo aquel no menos acreedor á indagar su origen , que á representar á los mortales quan poco distantes estuvieron de vér en un instante entre las ruínas labrado su sepulcro. Esta christiana consideracion fundada en la misma tragica historia, que no debe referirse yá como novela , ó quento de entretenimiento , es la que persuade su Señoría Reverendissima, debe imprimirse en nuestros corazones, como un incessante despertador , que siendo nuestras culpas , las que movieron al todo Poderoso á manifestar con tanta misericordia su enojo , sino procurámos aplacár este con la enmienda , y verdadera penitencia , desterrando de nuestra fragilidad los arraigados vicios, quien duda la posibilidad, y aun casi certeza de otros , y mas espantosos venideros?

En esta idéa, pues, de representar de buena mano esta posibilidad, casi cierta, de su repeticion, fundada en aquella suposicion, es, en la que me congratulo haver coincidido con su Señoría Reverendissima (y que tuvo presente para seguirla en su

ante-

anterior RELACION el Señor Don Juan Luis ) cuyo religioso, y ardiente zelo, no contento con prevenir las impenfadas desgracias sucedidas á tan furioso Phenomeno, en que es la mayor la perdida del alma, procura persuadir, las que continuamente nos amagan en fuerza de un repentino accidente, que á veces, aun antes de advertirse, acaba con la vida. Y á quien no sobrarán exemplares en concluyente prueba de lo dicho? Contra cuya invasion, yá que no sea facil prevenir el remedio para el cuerpo, lo es constante en una christiana prevencion para el alma.

En punto de tanta monta aun passa su Sria. Reverendissima, á acordar á los Medicos las omisiones, que tienen en ordenar á sus enfermos los Santos Sacramentos. Es sin duda acreedor á las mas altas gracias, como que es tan interesante el motivo, que le impéle. Y en que á la verdad debémos temer el fuerte cargo, que en el Tribunal Divino nos espera por las reiteradas omisiones, en que serémos culpados; no bastando á satisfacer aquellas el pánico temor, que nos contiene del que puede seguirse á los enfermos con la noticia de la obligacion, que les corre. En cuya corroboracion, como testigo, puedo afirmar fantamente no ocurrirme haver peligrado, ni aun sensiblemente agravadose alguno, por haverle intimado la necesidad de practicar esta diligencia, y constantemente despues de cumplida ferle de mucho gozo, mayor conformidad en su padecer, y aun conocido alivio; siendo mas de admirar, que aun los que naturalmente son de corto animo á su intimacion no dán muestras de tal, especialmente los de arreglada vida; lo que no sin maravillarme advertia al principio de esta observacion. Supongo la prudencia, ocasion, y suave conducta en insinuarla.

Todo lo dicho es de creer, tendria presente el Sto. Pontifice Pio V. para mandar en su sabida Apostolica Constitucion, ( y que yá antes havia publicado el Sr. Innocencio III. ) de 8. de Marzo de 1566. á los Medicos, que ante todo ordenen á sus enfermos evacuen el Santo Sacramento de la Penitencia, y aun despues estrechó á observar el Sr. Sixto V. practica, que, no sin dolor, vec sin uso en España ( como ni de hacer el juramento

mento de practicarlo assi en nuestras Universidades , como algunos creen ) que yo sepa, haciendo , que la costumbre, y lo que es mas , la tolerancia de los que tienen authoridad para mandar, que se practique rigorosamente, tenga á los Medicos en una possession pacifica (4) aunque arriesgada de ordenar , solo quando les parecen necessarias , las santas diligencias.

En este punto quisiera yo vér empenada la pluma de su Sria. Reverendissima, para persuadir, á quien puede hacerlo , la indecible utilidad , que se seguiria á la Iglesia de Dios, y universal bien de nuestras almas , de hacer se guarde puntualissima-mente el dicho Santo Decreto. Considerefe el riesgo, á que se expone lo mas principal de los mortales , en no señalar punto fixo á diligencia tan sagrada. Nadie, nadie principia por ahí su curativa, como lo previene la citada Bula , y el mas escrupuloso suele aventajarfe algo, pero no mucho, al que es mas omiso. Mucho tiene adelantado para el caso el mas docto, ó el mas practico, á el no tanto, para acudir con mas tiempo ; pero hay lances , y circunstancias , que á unos , y otros suele burlar la malicia de los accidentes, á que contribuye, que el mas traidor suele venir con cara de mas amigo (5) , y no estando á la obligacion del LUGO en la disposicion del alma , quando se vá á buscar , yá no hay ocasion : consecuencia preciosa de nuestro limitado entendimiento ; ó yá sea por saltar enteramente la vida, ó lo que es para el caso lo mismo, el juicio. Verdad es, que, á favor de la Magestad Divina , son en nuestra Sevilla muy raras las desgracias de este jaez , en que ha intervenido Medico; pues se deben descontar aquellas, efecto de una muerte absolutamente repentina, que son las mas, pues he notado son en mayor numero , las que vienen de afectos Chronicos , y que por lo regular no assiste diariamente el Medico , que las que se figuen á enfermedades agudas.

Consiguiente á este pensamiento sería de tanto gusto, quanto utilidad, vér empleada la misma valiente pluma en persuadir á los mismos interesados enfermos la obligacion , que siempre les corre, pero mayor en aquel lance, á borrar quizá con la lim-

(4) Sanchez Villalob. & alijs. (5) Galen. 4. de Locis , cap. 8.

pieza de su alma las morbosas manchas de su cuerpo (6) ; haciéndoles vivísimamente presente , lo que tan bellamente aun para los sanos está estampado en el numero 25. pero como el yerro de nuestras conciencias está tan frio á lo bueno, es fuerza multiplicar los golpes. Y qué dirémos del formidable batallón de instancias, y razones, que al manifestar el Medico la necesidad, y obligacion en los pacientes de recibir los Santos Sacramentos á los asistentes , parientes , y amigos, levantan éstos para estorvar á aquellos la noticia , y diligencia con mil pretextos frivolos , si yá no pasan á impedirlo á sangre, y fuego? O ! Santo Dios, y de quantas astucias se vale la malicia , para lograr sus depravados fines ; sin que esto , que sucede con bastante frecuencia, baste á vindicar, ni una sola vez, la conducta de los Facilitativos !

No quisiera omitir la especie para pedir composicion á favor, de los que tal vez podrian caer en el infeliz estado de negarse á la Confession Sacramental , que el Medico les ordenó dentro del termino de los tres dias de su enfermedad. Rarissimo será el caso en nuestro País , y mas raro el en que se deba estar al precepto de desampararle. Es evidente se deben descartar de los comprendidos en esta resolucion aquellos, en que mas que su voluntad libre , juega en ellos una perversion del célebro , que no es tan facil á primera vista el conocerla. Esta prodigiosa passion de nuestra maquina al passo mismo , que lo es de su parte mas principal, se presenta cada dia de mas incompreensible semblante. Aun los que no tienen otra enfermedad sensible , de que pueda ser producto , dán muestras en alguna determinada especie de su errada fantasia : quanto mas aquellos en quienes se nota conocida enfermedad ; pero en unos, y en otros quanto dissimulo , quanta dificultad á veces en conocerlo !

Repetidos exemplares nos aseguran esta verdad , y es bien sabido el de aquel , que insultado de un grave accidente, pero libre , al parecer su juicio, reusaba poderosamente practicar las christianas diligencias , que el prudente Medico le havia orde-

ñado. Pretextaba para esta resistencia estar enteramente bueno, ni haver necesidad para tanto, y finalmente, que de ningun modo queria, pero con tan ordenadas razones, que exitó entre los concurrentes la duda de el lugar de su sepultura, en caso de fallecer, en la que parecia impenitencia. Los que suponian esta, alegaban lo cabal de su juicio, y conocimiento de todo lo demás, y no podian componer con esto el que en dictamen de otros era un conocido delirio. Fundabanse estos, en que en un hombre de mui arreglada vida, como lo deponia su mismo Confessor, era una inconsequencia no creída resistirse á recibir lo que voluntariamente, y con frecuencia practicaba. Serenando, en fin, esta alterada disputa de aquellos la natural composicion de cerebro del paciente, que yá en otro estado á la menor insinuacion de qualquiera, cedió con gran complacencia de su alma, á confesarse á satisfaccion de sus culpas, y recibir el espiritual alimento del Pan de los Angeles. Ocurrieme otra casi igual historia pocos dias hace en esta Ciudad, en que fueron identicos el fin, y principio.

Este caso, pues, y algun otro, que pudiera alegarse, es de creer, podrá limitar, ó interpretar el venerable Decreto de abandonar sin mas examen en manos de su padecer al enfermo, que dentro del termino de los tres dias, no haya cumplido con lo dispuesto por el Medico, en orden á practicar el Santo Sacramento de la Penitencia. Supongo, que el mismo Decreto yá previene estas, y otras limitaciones: *Nisi longius tempus Confessor ob aliam causam infirmo concesserit*. Por lo que debe mirarse esta determinacion con las largas posibles, á favor de los pacientes; pues es sin duda, vér el mas fuerte lance, que pudiera ofrecerse á un Facultativo, quando la inobediencia de su enfermo, en cosa de su mayor interés, le obligasse por tan superior Decreto á desistir enteramente de su curacion, (7) quando la misma bondad, y clemencia Divina, continuamente nos enseña en no abandonar tan presto á los pecadores, por mas obstinados, que sean, sino que espera mas, y mas su con-

(7) Sylv. in Add. ad 3. part. D. Thom. Barb. in coll. tom. 2. lib. 5. &c.

verfion, y arrepentimiento. No ignoro la difparidad, que fe advierte en los dos cafos; por lo que, fin dexar de venerar, y fometerme á tan fagradas Conftituciones, folo expongo el dolor, que ocuparia mi corazon, fiempre que la ocafion me compellieffe á la obediencia.

Cierra fu Sria. Reverendiffima fu Carta, manifefitando al mundo el funefto fueffo, que folo imaginado horroriza. No hay argumento mas convincente contra nueffros defcuydos, que eftos exemplares, de que ningun trafgreffor de la ley debè creerse privilegiado. A todos comprehende el merito del caftigo, quando fus culpas le han hecho caer en aquella deuda. El primer delito de un pecador ya le conftituye acreedor á la mayor pena. Librarfe de efta es una prueba clara de la infinita mifericordia de Dios. Quanto mayor será, quando ofendiendole los hombres tanto cada dia, cada hora, cada instante, fufre algunas veces una dilatada ferie de años. No fiempre espera tanto; con mucho menos apura fus medidas á peccas culpas ya no fufre mas, la repeticion de una es el termino de fu tolerancia; ni aun la primera permite á veces; de todo hay exemplares, para que fe convenza, que fon incomprehenfibles fus juicios; y como no sabemos qual es la lifta, en que eftamos apuntados, los exemplares del fufrimiento, folo nos firven para no defefperar; pero de ningun modo nos deben afegurar en la confianza, porque efta fin el temor de Dios no lo es, antes bien ocafion de irritarle mas.

Cierra dixè fu Sria. Reverendiffima fu Carta con aquel fueffo, y yo concluiré mi dictamen con otro igual, aunque mas lamentable, de que aun eftán fufpirando fu tragedia las orillas del Betis. Havia formado no sé que cafualidad á la falda de un pequeño monte, que bañaban aquellas, una cueva, á que el logro de fu torpe apetito hizo retirar á quatro jovenes, dos de cada fexo. Creefe affi, y no fe sabe mas. La mala vida de aquellos, y excufado del fitio, libra á qualquiera de todo temerario juicio. Yá no quifo Dios fufrir á eftos mas iniquidades, e hizo, que, defgajada una parte del monte á plomo, hicieffe fepulchro de aquellos infelices, el que poco antes quizá feria teatro in-

fame de sus torpes delicias. A los ocho , ó diez dias de esta tragedia, avisó el feto á los perros, y las diligencias de estos á la Justicia el suceso, que acudió al defentierro , que apenas pudo lograrse por estar yá los cadáveres casi deshechos por la corrupcion. Estas son las memorias, que el todo Poderoso presenta de quando en quando en los anales del mundo.

Este es el dictamen, que he formado de las cinco Cartas, en que no he encontrado cosa, que se oponga á las Divinas Leyes, y Decretos Reales, como ni en la sexta, á quien en tiempo tributé los debidos elogios , y que espero logre repetidos del Publico el Sr. Don Juan Luis , á quien me parece se le dé con muchas gracias la licencia, que pide para que se impriman. Dado en mi Estudio en Sevilla á 8. dias del mes de Marzo de 1756.

*Francisco de Buendia y Ponce.*

---

LICENCIA DEL Sr. PROVISOR.

**E**L LICENCIADO D. JOSEPH DE AGUILAR, Y CUETO, Prebendado de la Santa Iglesia Cathedral de Cordova , Governador, Provisor, y Vicario General de la Ciudad de Sevilla, y su Arzobispado, &c. Por el tenor de la presente , doy Licencia á Don Juan Luis Roche, Socio de la Real Sociedad de Ciencias de Sevilla , y Académico de las Reales Academias de Buenas Letras, de Oporto, &c. para que pueda imprimir, è imprima un Papel intitulado : Nuevo Systhema sobre la causa physica de los Terremotos, escrito por el Illmo. Sr. D. Fr. Benito Geronymo Feyjoo : atento á que no contiene cosa alguna contra las buenas costumbres, y Reales Pragmaticas de S.M. sobre que de comission mia ha dado su Censura el Sr. Don Francisco de Buendia , y Ponce, Presbytero, Theologo, Socio Medico de Numero, Conciliario primero de la Real Sociedad de Ciencias de Sevilla, Académico Numerario de la Real de Buenas Letras, Honorario de la Real Academia Portopolitana, &c. con tal, que al principio de cada uno, que se imprima se ponga dicha Censura, y esta Licencia. Dada en Sevilla á 10. de Marzo de 1756.

*Lic. D. Joseph de Aguilar y Cueto.*

Por mandado del Sr. Provisor  
*Geronymo de Aguilar.*

# AVE MARIA.

*APROBACION DEL M. R. P. M. Fr. MIGUEL ANTÓNIO de Origuela, y Peña, Lector Jubilado, Ex-Regente de Estudios en su Convento de la SSma. Trinidad de Redemptores Observantes de la Ciudad de Xerèz de la Frontera, y Comissario de Cautivos por su Celestial Orden en esta del Gran Puerto de Santa Maria, &c.*

**P**Or orden, y comission del Señor Doctór Don Pedro Curièl, Canonigo de la Santa Iglesia Metropolitana, y Patriarchal de Sevilla, del Consejo de su Magestad (que Dios guarde) su Inquisidor Decàno en el de nuestra Ortodoxa Fè de dicha Ciudad, y Superintendente de las Librerias, è Imprentas de todo este Reynado; &c. He visto con toda benevolencia, y atencion el nuevo Systhema, en seis Cartas explicado: de las quales las cinco tienen por Autor à el Ilustrissimo, y Reverendissimo Padre M. Don Fr. Benito Geronymo Feyjoo, del Primitivo, y Esclarecido Orden del Padre, y Patriarcha San Benito, dirigidas las quatro primeras al Señor Don Joseph Diaz de Guitian, vecino, y del Comercio de la Ciudad de Cadiz, y la quinta ( Historico-Moral ) es repuesta de otra, que à dicho Illmo. y Rmo. Padre escrivio el Señor Don Joseph Rodriguez de Arellano, Canonigo de la Santa Iglesia de Toledo, &c. Cuyo Systhema de todas es manifestar, con claridad, solidez, y elegancia la causa physica, de que naturalissimamente proceden los Terremotos grandes en su extension, semejantes al que acaeció, y se experimentò no solo en esta Peninsula de Es-

\*\*\*\*\*2

paña,

paña, sino en otras muy diferentes partes, el dia primero de Noviembre del año passado de 1755. Y la sexta tiene por Autor al Señor Don Juan Luis Roché, Dignísimo Academico Honorario de la Real Sociedad de Ciencias de dicha Ciudad de Sevilla, dirigida al Señor Don Francisco Buendia, Presbytero, &c. y vecino de ella, con fecha de 3. de Diciembre del mismo año.

Y propensa mi *grata* obediencia à poner en execucion tan superior precepto, comenzè à leer este Escripto, y à las primeras clausulas ( confiesolo con toda ingenuidad ) me acordè de aquel comun dicho, que en la Epistola 46. dixo con agudeza el Cordovès Philosopho: (1) *Tanta dulcedine me tenuit, & traxit, ut illum sine ulla dilatatione perlegerim.* Porque, robandome la atencion lo claro, solido, y eficaz, así de la propueſta, como de la prueba, con que establece el Illmo. y Rmo. P. M. su particular, y nuevo Syſthema, no interpuſe tiempo, para leerle, quando discurro, me faltará, por mucho que viva, para alabarle. Por cuyo motivo no puedo censurar, sino aplaudir este Escripto, porque manifestar al publico una nueva doctrina tan à todas luces docta, y tan doctamente lucida, es digno de Elogios, no de Censuras.

Quando los Antiguos Censores, dice Ambrosio Calepino, de Doctrina de Varron, leian algunos Escriptos dignos de alabanza, los anotaban con esta letra *L*, para denotar, que eran dignos del mayor Elogio: *Veteres Critici* (2) *cum in perlegendis Scriptoribus aliquid laude dignum inveniebant, notabant adscripta littera L, hoc est, laudabile.* Con que, si en estas Cartas desde la Cruz hasta sus

(1) Senec. Epist. 46. (2) Calep. 7. Ling. fol. mihi 435.

respectivas Fechas no hai cosa , que no sea digna de admiracion, se hace preciso , que mi Pluma exercite el oficio, no de Vara, para censurar; si de Estylo, para formar la L. de los Elogios , por dos razones : por sus Autores , y por el Systhema, que en ellas se propone.

Por sus Autores : porque, siendo el primero de esta Obra el Illmo. y Rmo. P. M. Don Fr. Benito Feyjoo, digno honor de toda la Nacion Española, y gloria de su Religion, por su Virtud, Ciencia, Eloquencia , y vastissima Erudicion ; sus propios excelentissimos meritos vozèan digno, y acreedor à su Illma. Reverendissima , no à los Elogios, q̄ puedã tributarle mis toscos labios en estos mal formados accentos, sino à los mayores, que pudieran producir los primeros Heroes del Orbe Literario. Prueben esta verdad sus doctissimos Escriptos , en los que permanecerà eternamente por toda Europa memorable la fama de su Sabiduria. Què bien Nason ! (3)

*Fama manet facti ::*

*Et memorem famam, qui bene gessit, habet.*

Aunque con mas expresion se confirma en este Escripto : porque las eloquentes voces , con que doctamente hace veridica su nueva opinion , eslabonan una dulce cadena , con que cautiva las voluntades de todos los Sabios. Que si del Anciano Hercules en su abanzada edad fabulò la Antigüedad , que con su Eloquencia captaba de todos las voluntades, como dice Alciato: (4)

*Herculis hæc igitur facies ? non convenit illud,*

*Quod vetus, & senio tempora cana gerit.*

*Quid quod lingua illi levibus traiecta catenis,*

*Queis fissa facileis allicit aure viros ?*

(3) Ovid. 2. Fast.

(4)

Alciat. Emblem. 180.

Nuestro Ilustrísimo , y Rmo. Padre Maestro con su brillante Elocuencia ( aun en la fuya yà crecida ) y Sabiduría, que se manifiesta en esta Obra , captará las voluntades de todos los Philosophos Eruditos , y Eruditos Sabios, que la leyeren.

El segundo es el Señor Don Juan Luis Roche , bien conocido en todo este País por su honor , y formalidad, y en las Aulas Literarias , y Academias por su científica Erudicion , por la que se hace lugar la fama de su nombre en todo el Orbe , pudiendo decir , y aun mejor , que Ovidio, quando de si mismo lo cantò: (5)

*Iam canitur toto nomen in Orbe meum.*

Pero no dexaré de admirar la uniformidad , y coadunacion en el modo de discurrir, que han tenido el Illmo. Padre, y el Señor Don Juan Luis , sobre el especial Systhema propuesto : cuya coincidencia la puede verificar el Curioso en los num. 13. y 14. de la quarta Carta del Illmo. con el num. 3. de la del Señor Don Juan , y en otras muchas partes ; siendo afsi , que fueron en diferentes tiempos escritas , respecto , que la una fuè el dia 13. de Enero de este año de 1756. , y la otra en 3. del passado Diciembre de 1755. Por lo que deberè siempre decir, lo que afirmò uno, que como Dios manda, quiero:

*Angelicè mentem vel callet uterque vicissim,*

*Alteriusve potest alter, & esse Typus.*

La segunda razon , que me impele al Elogio , es la invencion del nuevo Systhema , que se propugna sabiamente en esta Obra , hasta aqui nunca discurrido por algun Autor antiguo , ò moderno , para lo que se agrega  
fer

fer mas apreciables de los Inteligentes, y Eruditos, la coleccion de especiales noticias, que para este assumpto trahen el Illmo. y N. Academico. (6)

*Est quoque cunctarum novitas gratissima rerum.*

Y así, por lo que respecta al Illmo. Padre Maestro, y Principe de los Eruditos, no se me ofrece mas, que decir: *Que ninguno hasta ahora ha rayado mas alto, que el Illmo. y Rmo. P. M. Feyjoo, en demostrar la causa physica natural de los grandes Terremotos en magnitud extensiva.*

Aunque esta proposicion absoluta, absolutamente dicha parezca ponderativa, la hacen evidente las eficaces pruebas, que dà para ello el Illmo. Autor, como se puede ver desde el num. 7. de la quarta Carta, y siguientes. Mas: El Philosopho (à quien siguen casi todos los modernos) Anaximenes, Thales, y Democrito, y otros muchos, que cita Langio, (7) todos estos, defendiendo sus particulares opiniones, no hai duda, que se quedaron en la superficie, como se puede ver à los Sapientísimos PP. Manfo, y Lofada.

Y esto, à mi parecer, es evidente; sin que sirva de objecion en contrario la diversidad de causas de Terremotos, que sobre este particular dà el Grande Alberto in 3. Meteor. Tract. 2. cap. 18. citado del mismo Doctor Joseph Langio. (8) Doi la authoridad, aunque sea algo dilatada: *Terremotus movet terram diversis modis: aliquando agit eam à dextris, & sinistris, quòd fit à Vapore ... aliquando subvertit terram, quòd fit, cùm Ventus primò equaliter impellit fundum alicujus terra, donec eleve ipsam, &*  
cùm

(6) Ovid. 3. Pont. Eleg. 4. (7) Lang. nom. Terrem. fol. mihi 1132. (8) Lang. ibid. fol. 1133.

cum fuerit elevatum , tunc impetu magno egreditur ad latum unum , & volvit terram : aliquando scindit terram , faciens unam aperturam , quod fit à Vapore sicco , & calido , quia scissio est effectus siccitatis : aliquando perforat terram , quod fit à Vapore in terram disperso :: aliquando facit , superiorem partem terrae in profundum cadere , quod vel fit ab aqua , quae corrodit fundamenta terrae , vel ab igne terram subtus comburente , &c. Hasta aqui el Santo , segun el Doctor citado.

Es cierto, q̄ estas causas, que asigna el Gran Maestro del Angel de las Escuelas, podrán ser de los Terremotos, ò Phenomenos terreos , como se evidencia en las mismas palabras ; pero no se negará , que estas no son de las que se investigan en este nuevo Systhema ; sino de aquella , ò de aquellas causas de que procedan los Terremotos grandes *in extensione* , como lo supone el dicho Illmo. Autor en el §. 5. de la Carta 4. de esta Obra. Por cuyo motivo se hace preciso el inculcar , è inquirir nueva causa ( contradistinta de aquellas ) de la qual procedan los Phenomenos de esta naturaleza. A esta ( que es la dificultad ) nadie hasta la presente la ha encontrado, sino el Illmo. y Rmo. P. M. Feyjoo , hallando fundamento solido, y eficaz, en las materias inflammas, situadas en las ultimas concavidades de la Tierra, y probandola con razones vigorosas , y cientificas, con que demuestra la verdad de su nueva, y particular Conclusion.

Todos convienen , que se forman las nubes de las exhalaciones, y vapores , que ascienden de la Tierra , los que purificados por el Sol , como mas sutiles suben à la segunda region del viento , ò ayre , y alli condensados,

se forman las nubes ; y que de estas se forme la nieve , es inconcuso entre todos ; porque conglutinandose à fuerza del fumo frio , y sequedad por esta , ò por influencia de algun Astro(9) como dice el R.P.Hidalgo, se deshace la dicha en minutísimas particulas, ocupando à un mismo tiempo, y hora todo el terreno, que ocupaba la dicha nube. A esta misma forma, discurro , que ascendiendo de aquellas profundas cavernas las materias inflammas, y sulfureas à los exteriores senos , y concavidades, aun mismo tiempo , y hora pueden brotar con tal impetu , que causen muchos daños en todo el sitio , ò terreno de las dichas concavidades , y senos.

Lo que sucedió en aquel formidable Terremoto, que refiere Francisco Pethrarca en su Dialogo 41. de *Terremotu*, segun el citado Langio ; (10) pues aconteció, que en un mismo movimiento (que incluye en sí una misma hora, y tiempo) se estremeció toda la Isla de Rhodas, descubrieronse nuevas Islas en lo profundo del Mar; y doce Antiguas Ciudades del Asia desplomandose perecieron. Doi sus palabras , para que no me anoten de voluntario : *Uno, eodemque motu horrifico , concussa Rhodus, et nova Insula in profundo maris emerferunt , et vetusta urbes Asia duodecim corruerunt , &c.* Aun con mas expresion lo hallamos este Terremoto en Plinio(11) pues anota el tiempo, en que sucedió este formidable estrago: *Maximus terræ , memoria mortalium extitit motus , Tiberij Cesaris Principatu XII. Urbibus Asia una nocte prostratis.* Sin exceptuarfe de estos maximos Phenomenos los mas fuertes, quãto encumbrados Alpes: como musitó Maron.   
 ::: *Insolitis tremuerunt motibus Alpes.* (12)

(9) Hidalg.de Metor. disp.2. q.4. art.2. (10) Lang. *ibid.*  
 (11) *Plin. lib.2. cap.82.* (12) *Virg. Georg. lib.1.*

Con que, si al tiempo de un mismo movimiento se experimenta tanta ruina en extension tan dilatada ; como se dexa discurrir , distinta seria la causa de este Terremoto , de las que provengan otros de mucha menor extension. La que nadie, como he dicho , la ha encontrado, sino es el Illmo. Feyjoo , profundizando con su ciencia hasta los ultimos fenos de la Tierra.

Pudiendo decir con toda propiedad su Illma. Reverendissima, lo que de si hablò la Sabiduria: (13) *In profundum Abyssi penetravi*: esto es, dice la Glossa del Padre Lyra: (14) *Penetravi, id est, subterraneas, & profundas concavitates*. Para que conosca el Mundo, que, si la comprehension de aquellos ocultos fenos hace à la Sabiduria infinitamente grande ; la ciencia, ò conocimiento de los Terremotos grandes en magnitud extensiva por estas ocultas ( aunque naturales, y fixas ) causas vocean à N. Illmo. Autor sin comparacion sublime ; pudiendo decir de su ciencia, mejor que Ovidio de suplectro: (15)

*Tu mihi, quod rarum est, vivo sublime dedisti*

*Nomen :::*

Por cuyo motivo, y por no contener cosa, que desdiga de nuestra Santa Fè, Polyticas, y Christianas costumbres, se debe dàr à la Prensa, para comun utilidad no de ignorantes, si de prudentes sabios : y asimismo tributar rendidas gracias à nuestro Academico, y mi Bienhechor Don Juan Luis Roche. Este es mi sentir, salvo, &c. Puerto de Sta. Maria, y Abril 25. de 1756. años.

(13) Ecclesiast. cap. 24. v. 8. (14) Lyr. ibid.

(15) Ovid. Trist. 4. Eleg. 10.

*Fr. Miguel Antonio de Origuella,*

*y Peña.*

# LICENCIA

DEL SEÑOR JUEZ.

**E**L DOCTOR DON PEDRO CURIEL, Canonigo de la Santa Iglesia Metropolitana, y Patriarchal de esta Ciudad de Sevilla, del Consejo de S.M. Inquisidor Apostolico mas antiguo en el Tribunal del Sto. Oficio de la Inquisicion, y Superintendente de las Imprentas, y Librerias de ella, y fu Reynado, &c. Doi Licencia, para que se imprima un Papel intitulado: *Nuevo Systhema, sobre la causa physica de los Terremotos*, escrito por el Illmo. Señor Don Fr. Benito Geronymo Feyjoo: atento à que no contiene cosa alguna contra las buenas costumbres, y Reales Pragmaticas de S. M. sobre que de comision mia ha dado su Aprobacion el R. P. M. Fr. Miguel de Origuela, del Orden de la SSma. Trinidad, de Redemptores Observantes en el Convento de la Ciudad de Xerez de la Frontera: con tal, que al principio de cada uno que se imprima, se ponga dicha Aprobacion, y esta Licencia. Dada en la Inquisicion de Sevilla à 18. de Febrero de 1756.

*Doct. Don Pedro Curiel.*

Por mandado de su Señoria.

*Matthias Tortolero.*

Escriv.

## NOTA A LA FEE DE ERRATAS.

Las erratas, que aqui se apuntan solamente se hallaràn en algunos pliegos; no en todos, por haverse corregido luego, que se advirtieron. Parte de ellas, y algunas otras, que se omiten consistieron en defecto de la Copia, que sirviò de Original en la Prensa.

| Pagina. | Linea. | Errata.       | Enmienda.                   |         |
|---------|--------|---------------|-----------------------------|---------|
| 1       | 17     | algunas de    | algunas señas de            |         |
| 3       | 19     | temor         | tomor.                      |         |
| 6       | 14     | Epythia       | Erythia.                    |         |
| 7       | 3      | invencionara  | invencionera.               |         |
| 9       | 13     | las que       | las causas que.             |         |
| 10      | 7      | huvo effos    | huvo al mismo tiempo effos. |         |
| 10      | 11     | desgregadas   | disgregadas.                |         |
| 10      | 12     | faltarles los | faltarles à un tiempo los.  |         |
| 10      | 14     | nitrosas, &c. | nitrosas vitriolicas.       |         |
| 10      | 25     | Islanda       | Islandia.                   |         |
| 13      | 3      | figuido       | seguido                     |         |
| 13      | 4      | sinuosidades  | sinuosidades.               |         |
| 13      | 29     | de la         | à la.                       |         |
| 14      | 4      | intermarme    | internarme.                 |         |
| 15      | C      | descõtiguadas | discontinuas.               |         |
| 16      | 4      | intermarme    | internarme.                 |         |
| 18      | 13     | inflables     | inflamables.                |         |
| 35      | 1      | en en         | en.                         | (dades. |
| 45      | 17     | hacen quãdo   | hacen en algunas Universi-  |         |
| 51      | 10     | en assumpto   | en un assumpto.             |         |
| 64      | 30     | rayos         | radios.                     |         |

# PROLOGO

## APOLOGETICO,

DE DON JUAN LUIS ROCHE, A LAS CARTAS del Illmo. y Reverendissimo Señor Don Fr. Benito Geronymo Feyjoo, con una explicacion nueva del Phenomeno Celeste, que observó en esta Ciudad del Gran Puerto de Sta. Maria, el dia 10. del presente mes de Mayo de 1756.

I. **A** TI LECTOR DISCRETO, Y ERUDITO, que con tanta generosidad has sido prodigo en honrarme, se encaminan estos rasgos de mi pluma. Si eres Gaditano illustre, y te quexaste amorosamente de no haver comprehendido à tu Patria en los justos elogios, que en mi ultimo Escrito tributé à la mia; (a) aqui tienes otro del mayor Heroe, que reconoce España en este Siglo, de quien, dando por supuestos los mayores elogios, que desseas, recibes de contado el honor de haver dirigido su pluma à la sabia correspondencia de un Illustre Compatriota tuyo. Si eres uno de los insignes Literatos, que habitan el Palacio de Apolo en el magnifico Cielo de Sevilla, ò por incluirlo todo de una vez, en qualquiera Ciudad, ò Reyno de Euro-

---

(a) Su Titulo : Relacion, y Observaciones Physicas-Mathematicas, y Morales, sobre el general Terremoto, y la irrupcion del Mar del dia primero de Noviembre, &c. impreso dos veces en la Ciudad del Puerto de Santa Maria.

Europa : bien te es notorio , que mi confusioñ , y reconocimiento à tus honras , excede en lo verosimil à los espacios imaginarios de Cartesio. Si fueres aquel , que debaxo del nombre de *Juan Reñco* me hallaste capaz para emprender algunos assumptos delicados ; te remito sin dilacion à lo que dice el Illmo. Feyjoo en los num. 17. y siguientes de la Carta 23. del tomo segundo de las Eruditas : y oye entre tanto mi sentir en el assumpto , que desseas ( sobre la piedad , y la justicia ) por boca de un Orador eminente. *Quando se dà carne de ajusticiados à los Cuervos, segura està la paz del mundo.* (b) Si eres , en fin, aquel Naturalista (c) que rehusando salir à la Palestra, aun por medio de una Carta familiar , no te afrentas de faltar à la verdadera crianza , y politica de los Doctos: desengañate, que lo que unicamente ofendes , aunque te escuchen, como oraculo, quatro principiantes, es tu opinion misma.

2. Ultimamente : no tengo , que añadir otro *si eres* para aquella casta de adversarios tan comunes à los Escritores Españoles, porque aun no llegò la dichosa hora de tenerlos, ò los que he tenido, no son de consideracion alguna. Juzgo no obstante prevenir al Lector contra una especie de sabandijas vulgares , que por oir lo que pueden , y deben decir los Theologos à cerca de los Terremotos, tocan à rebato contra los Physicos , que explican la causa de estos Phenomenos del modo, que pueden , y deben explicarse por principios naturales. Este Vulgo, facil à la devocion , y prompto à la corrupcion, debe advertir , que los Philosofos Catholicos ( y aun los

no Catholicos) en este punto, reconocen tan finamente al Soberano Autor de la Naturaleza en las mismas causas naturales, que es imposible, que dexen de adorar, y venerar continuamente en ellas mismas, aquella adorable Providencia, que todo lo gobierna. Estos son los libros, en que se preparaba para la mas alta contemplacion el Gloriosissimo S. Antonio Abad, y otros Santos solitarios. Comunmente la honesta, y apacible vida, que observan, los que contemplan en la naturaleza al Autor de ella, à la qual no es capaz de relajar la falta de Terremotos, lo persuade vivamente. Quando al contrario en aquel comun, que tanto se arrebatà à lo miraculoso, se observa con dolor, que lo que hoy fueron lagrimas, mañana son bayles, y lo que hoy fueron accidentes, y suspiros al Cielo, mañana son (ò Santo Dios!) atrevidas insolencias. Tiembla la mano al querer escribir, que se han visto cintas, abanicos, zapatos, coplas, y bayles con similitud al Terremoto, quando los efectos lamentables, que puede ocasionar el Terremoto, todavia se estan temiendo, y aun ya experimentando, y experimentaràn por muchos dias! Què otra cosa es esto, que un Pasquin contra el santo temor de Dios, y las buenas costumbres! Que dicha fuera, si esta peste tan terrible no llegara à nuestra Patria, estando tan cerca! Quando me dieron esta noticia, ò por mejor decir, quando me ratifiqué en ella, porque se me hacia increíble, prorrumpi en estas voces: *Ahora si, que tambien temo yo à los Terremotos con aquel temor, que llaman pànico.* Porque à la verdad, un hecho inaudito hace estremecer el animo mas valiente. Es falso, que tenga la mayor culpa la vanidad de

de las mugeres. Tienela quien los hace , quien los vende , quien los enseña , y quien lo consiente.

3. No fuera tan detestable la comun ignorancia , que se padece de las Ciencias naturales , si no se manifestara extremamente ridicula en tantos , que con profunda estolidèz las aborrecen en oprobio de la Nacion , y de la buena cultura. Adviertase , pues , que las Ciencias Naturales se enseñan publicamente en las Escuelas , Universidades , y Libros Catholicos. Allí se estudia , y establece por causa natural los Terremotos , las tormentas , las enfermedades , y la muerte misma. Pero quien puso leyes à la naturaleza , y quien gobierna , y domina estas causas ? No es el mismo Señor , que las criò , y puede moverlas quando quisiere ? No confiesa esto proprio el Phylosofo unanime con el Theologo ? Si el que oye , no entiende el sentido moral del uno , ni el sentido phyfico del otro , emmudezca , ò pregunte ; no dispare , yà contra el Theologo , yà contra el Phyfico. Quando este dice , que la naturaleza obra aquel , ò el otro prodigio , se debe entender siempre con precissa alusion al *Autor de la Naturaleza* , à quien esta està subordinada enteramente. Y quando el Theologo en el mismo assumpto pronuncia , que Dios hizo esto , ò lo otro , se debe entender , como *unico Autor de todas las causas naturales*.

4. De aqui es , que para yo predicarme à mi mismo , y aun à todo el mundo , serà un desvio impertinente oponerme à estos principios. Sin tocar en ellos se pueden facar mas reflexiones morales , que Estrellas tiene el Cielo , y arenas el Mar. Pero que mas , que una muerte supita , y horrible , que amenaza efectivamente qualquiera

Terre-

Terremoto? Hay quien en todos los instantes de su vida se halle con la disposicion debida para recibirla sin temerla? Hay alguno tan bien compaginado, que metido profundamente en las cosas del mundo no tiemble al oir aquel tremendo clarin de la Justicia Divina, que en el futuro mas remoto aun le assombra! *Levantaos muertos, venid à Juicio.* Este serà el èco, que oirèmos aquel dia? pero el que nos predica el Temblor de tierra, y ha comprehendido à una gran multitud, que ayer lozanos respiraban este mismo ayre, y gozaban las mismas delicias, que nosotros, es en esta forma: *Sepultense los vivos en un momento, y vengan à Juicio.*

5. Tengo presente al incomparable Jesuita el V. Padre Antonio Vieyra, en cuyo Elogio pudiera ocupar muchas lineas, à no haverlo hecho tan justamente, entre otros, nuestro Illmo. Feyjoo en dos partes de su famoso Theatro Critico. (d) Estoy, digo, viendo en este Autor celèbre, el mismo rumbo, que yo elegì en mi Relacion citada, antes de tener presente el lugar, que dirè de sus Obras, esto es, valerme de las circunstancias del Terremoto, y no de sus causas, para formar algunas reflexiones Morales. Afsi exclama este Ilustre Orador, refiriendo un Terremoto en el Pulpito. *O Providencia Divina, siempre vigilante aun en los casos, que parecen, y pueden ser de la Naturaleza!* (e) Y què Terremoto fuè este, à quien hizo tan poco favor todo lo sabio, y timorato del Padre Vieyra, que no lo colocò abiertamente en la classe, que quiere el Vulgo? Sepase, que fuè un Terremoto, à quien el pre-

\*7

ten-

(d) Tom. 1. disc. 16. num. 115. tom. 4. disc. 14. n. 37.

(e) Tom. 4. pag. 62. num. 198.

fente no puede disputar prodigios. Fuè tal, que haviendo arruinado , asolado , y arrassado totalmente la Villa de Playa, situada en la Isla Tercera, la principal de los Azores, dexò folamente en pie sin lesion alguna tres signos verdaderamente notables: *La Carcel Publica, la Casa de la Misericordia, y el Pulpito de la Iglesia Mayor.* Moralifelo cada uno como quisiere: pero aqui es, à donde carga la mano el Padre Vieyra, sin interessarse en las causas naturales.

6. Pero veámos la circunspeccion, con que se explican otros grandes Theologos, aun en aquellos prodigios mas admirables, que pueden ocurrir en la naturaleza? Pienso, que serà oportuno el exemplo moderno de aquellas cruces luminosas, que, coronadas de estrellas, y de una nube blanquissima, se vieron en la China en tres distintas Provincias, y en tres años distintos de este Siglo. Un solo exemplo dispondrà el juicio para otros. Fueron observadas en el Cielo, y en el Ayre por infinitos Christianos, y Infeles, los quales gravaron el successo en laminas de bronze, y corrieron las estampas por todo el Imperio. Sucediò en los años de 1718. 1719. y 1722. segun lo traen las Cartas Edificantès de los Misioneros de la Compañia de Jesus de Levante. (f) Pero es digno de observarse alli mismo lo poco, que en este prodigio se interessan, y del modo, con que se explican aquellos Sujetos Apostolicos, que en tres partes del tomo decimo lo refieren. Jamàs usan de otra voz, que la de *Phenomeno*, y aun-

---

(f) Vease el tom. 10. de la Traduccion en nuestro Idioma, en la *Dedicatoria* num. 9. y en las paginas 164. 166. hasta 68.

aunque alguna vez le llaman *prodigio* , es lo mismo para el caso presente ( como saben los doctos ) que decir : *prodigioso Phenomeno*. Con todo este tiento , y prudencia se portan aquellos Sabios , y fervorosos Campeones , para no apartarse de las Constituciones Eclesiasticas en los casos , que pueden ser puramente naturales , si otras circunstancias no los elevan al alto grado de portentos soberanos. Aquellos mismos , digo , que prodigos de su sangre esmaltan con ella , y su fudor todo el Oriente en confirmacion de las verdades Catholicas. No solo el temor de claudicar en las Constituciones Eclesiasticas debe hacernos reflexivos ; la misma racionalidad ilustrada con la experiencia es suficiente. Un Phenomeno Celeste , que muda figuras , ya de Cometa , ya de Estrella , ya de Cruz , y que luego desaparece con estrepito , o en forma de cohe-  
te , o exhalacion , tiene todo andado para no exceder el poder de la naturaleza.

7. Veamos tambien , como se explica el Illmo. Villarroel , que , como practico en los Terremotos , puede hablar en este assunto con ciencia , y experiencia. En el tom. 2. de su Gobierno Eclesiastico , *quest. 20. artic. 2. pag. 581.* dice estas palabras : *los Terremotos no siempre son castigo de los Pueblos , y estas universales ruinas no es forzoso , que se originen de culpas* , y en la pag. 582. repite : *los Temblores de tierra no tienen conexion necessaria con nuestras culpas* , concluyendo assi en la pag. 587. num. 7. : *Con lo referido hasta aqui queda bastantemente probado , que no se halla forzoso vinculo entre delitos , y Terremotos*. En efecto lo prueba con gran numero de calamidades , y persecuciones , que han padecido los Justos , la misma Iglesia , y al-

gunas Poblaciones : à que añade los inocentes , y personas de santa vida , que han perecido en algunos Terremotos , quedando libres los pecadores. En el presente sucedió lo mismo en algunas Ciudades , en que solamente perecieron algunos niños , y personas de buena vida. Es verdad , que esta opinion no se opone à la otra evidentísima , y comun entre Theologos , de que casi todos los Terremotos tienen el origen en nuestras culpas , porque además de ser esto lo mas ordinario , por pocas , que sean estas , merecen mayores castigos. Qué será siendo muchas , y gravísimas , en cuya cosecha jamás faltaron los hombres en ser prodigos ? Pero como de esta regla general facan muchos la infeliz consecuencia , de que aquellas Ciudades , que mas padecen , mas delitos ocultan lo que realmente es improbable ; de aqui es , que para oponerse à semejantes juicios temerarios , exponen los Theologos aquellas opiniones piadosas , que nos fuerzan à suspender el juicio , solo à fin de que no saquemos Veneno de la Triaca. Y ciertamente , quien podrá persuadirse si lo reflexiona , à que la Corte de Lisboa fuese la mas relaxada del Mundo ? El Culto Divino , la liberalidad , y charidad con el proximo , y la veneracion al Santísimo Sacramento lo desmienten. La Ciudad de Sevilla , que padeció mas , que otra en España ( y siempre ha sucedido lo mismo en todos los Terremotos de su Reyno ) acaso resplandece mas , que otra , en la importantísima virtud de la justicia , magnificencia de los Templos , devoción à la Virgen , destierro de Theatros , Coliseos , y mugeres publicas. Pues , por qué no será una razon muy conforme opinar en semejantes circunstancias de otro

modo? Esto es: dar la razon Phýsica de su mayor quebranto, la qual está faltando, segun todos los Philosophos antiguos, y modernos, en lo expuesto, que son las Costas Marítimas à semejantes calamidades, y decir en lo moral, que aquellas Ciudades las mira Dios, como una porcion principal de su rebaño, y por tanto las zela, las corrige, y humilla, antes que se precipiten demasiado, ó se pierdan del todo, para sacar asì de su desolacion, y aflicciones colmados bienes?

8. Es constante à todo racional, que una felicidad estable, y permanente es la mas insigne devoradora de las buenas costumbres: luego los Terremotos, y las demás aflicciones, con que Dios nos visita para precavernos de este daño, son utiles, favorables, y dignas de su misericordia. En efecto algunos Terremotos han sido el origen de fuentes, y baños de singulares virtudes (g) y en lo espiritual todos generalmente han reformado las costumbres. El computo de los Terremotos, despues de la venida de Christo Señor nuestro, excede cinquenta por uno à los que se experimentaron antes de su venida. Luego (por el mismo caso) un exceso tan prodigioso sin duda se encamina à destruir el imperio de Satanàs, y à extirpar nuestro fervor; porque la Misericordia de Dios resplandecé hoy mas, que entonces, y nuestros pecados no pueden compararse à los del Paganismo. Estos Idolatras hoy mismo en la China, y otras partes del mundo reconviene à los Catholicos con semejantes argumentos; esto es, con las desgracias, que pade cemos, haciendo juicio de la verdad de la Religion por la mas, ó menos felicidad, que en ella se

---

(g) Julio Jafolino, Trat. de Baños.

se goza. Aun los recién convertidos suelen prorrum-  
pir en estas voces: *A donde está la Justicia de Dios, que hace  
prosperar à los malos, y alimenta con bieses, y llantos à los  
que creen en él?* (h) Qué bien se conoce lo tierno de la  
Fè en sus mismas razones! Pero no es, sino ignorancia de  
la pureza del Christianismo. En el Santo Job nos puso  
Dios una Imagen de sus mayores Siervos, renovada en  
todos los Siglos con los trabajos de multitud de Justos,  
para darnos alguna idèa de lo inescrutable de sus juicios,  
para persuadir la resignacion de los afligidos, y para ha-  
cer temblar à los mas felices del mundo. ¶ Si se quiere  
mas completo este assumpto, se verá en la Aprobacion  
primera del Señor Cevallos.

9. Y volviendo à las causas naturales, debemos  
suponer, que en ninguna cosa se conocen mas bien, que  
el cumplimiento de los prognosticos. Temióse en el pre-  
sente Terremoto el indispensable movimiento de la Mar,  
y el movimiento de la Mar lo vimos todos. (i) Dixe, que  
en los volcànes se sentiria novedad, y así lo refirieron  
despues las Gazetas, y Mercurios. (j) Dixe, que las vi-  
braciones haviã sido del Norte al Sur, y del Sur al Norte,  
y así lo acaban de verificar las noticias generales de to-  
da Europa. (k) Discurre, que el movimiento del Mar no  
solo procedia del movimiento de la Tierra, sino tambien  
de un verdadero aumento de las aguas por la elevacion  
de las subterranas à la superficie; lo que yà se halla  
comprobado con haver salido de madre muchísimos  
Rios,

---

(h) Cart. Edific. tom. 10. pag. 315. (i) En la Re-  
lacion citada de observaciones, sobre el Terremoto, §. 12. y 13.

(j) Idem, §. 12. (k) Idem, §. 3. y en el Mercurio  
del mes de Diciembre.

Rios, ocasionando infinitos daños , especialmente en la Francia. Las aguas de algunos Baños , y Fuentes saltaron al ayre à una elevacion considerable : y las aguas del Mar en *Tanger* , que subieron à la altura de 50. pies , se observaron casi dulces: señal evidente de la multitud de aguas subterranas , que se mezclaron con las salobres. Creo , que si en otras partes se huviesse hecho la misma observacion se hallaria lo mismo. Pero no obstante en la Coruña se observaron *torbellinos*, y *borbollones*, que indican lo propio. (l) Que ocasionando este insulto una violenta commocion en los animos , transcendiesse esta à solidos, y liquidos , y se curassen algunos enfermos, y enfermassen , ò muriessen otros sanos, es un Prognostico tan natural , como Phisico. (m) Que se abriessen bocas en la tierra, se partiessen los Rios, y comprehendiesse este Terremoto gran parte de la Europa , Africa , Islas , &c. tambien es hijo del Estudio Phisico , y Mathematico. (n) Que padecerian mucho las Ciudades antiguas , ò fundadas en mal terreno , y no podrian librarse las expuestas al Mar , con la amenaza de la caída de tal qual Edificio en las repeticiones , yà se vè , que es cosa , que no pudo estamparse sin fundamento , y este se conoce en haverse todo verificado. (o)

10. Pero fuera de los referidos prognosticos , y otros semejantes , que omito , hay aun varios problemas , que pueden definirse en este assumpto por principios naturales. V.g. señalar en la superficie de la tierra el punto ( si  
fuè

- 
- (l) Idem, §. 15. y en el Mercurio del mes de Enero.  
 (m) Idem, §. 12. (n) Idem, §. 12. 13.  
 (o) Idem, 3. 12.



to de tierra? (q) Dar la razón: porque siendo instantaneo el estrepito de la polvora, con que se compara el Terremoto, no lo es este, pues su duracion se estiende à muchos minutos? (r) Señalar: porque padeciò mas una parte del Africa, de Portugal, y de España, que las otras: y en

\*8

don-

---

dàr el asienso, que gustare, á quien no professa la Astrología; pero la maneja siempre, que le parece. Si los malos influxos del eclipse de Sol de ahora dos, ó tres años, todavia duran, como afirma el citado Autor en el Prologo, y en la pag. 20. y siguientes, qualquiera podrá prognosticar en todos los eclipses la calamidad, que quisiere, porque moralmente es imposible, que en el discurso de tantos años, y dias, como horas, y minutos se contienen en el eclipse, dexen de suceder en alguna parte del Mundo, quantas calamidades se imaginaren. Lo irregular de las Estaciones del año, especialmente en la escasez de vientos, y lluvias, debe hacer mas fuerza à los Philosophos, que todos los eclipses, y Phenomenos Celestes.

(q) Tiene estas sus cavernas con aquella direccion, que les dió el Artifice Soberano, quando crió el Mundo: y acaso será semejante, à la que observamos en las Cordilleras de los montes, las quales, corriendo de Norte à Sur, se unen en ambos Polos. De aqui es, que disparada la materia del Terremoto en estas bobedas, sigue de unas en otras, como sigue la vala por el anima de una Pieza de Artilleria, y la siguiera por una longitud desmesurada, si se estendiese á ella el cañon, y no tuviese la materia otro recurso. Por esto debiendo ser igual, no lo es el espacio de País, que comprehenden los Terremotos. Y assi tambien corren los mas de Norte á Sur, ó siguiendo otras direcciones, que encuentran en las cavernosas cordilleras de la tierra, de Oriente à Poniente.

(r) Por esto en este Systema se compara el fuego del Terremoto al fuego del rayo, cuyo trueno tiene varias repeti-

cic-

dóde dió principio el presente Terremoto? (f) Y en fin, à este modo se pueden proponer diferentes quæstiones, que se resuelvan por medio de las ciencias naturales.

11. Pero con todos estos Prognosticos, con todos aquellos indicios, y preludios, que sabemos de Terremotos,

---

ciones: además, que si el estrepito de un tiro de pistola es brevissimo, no lo es tanto el de un cañonazo, y mucho menos el de una mina grande, cuyo estrepito repite sus ecos de montaña en montaña, y se extiende por los valles. Si se prende fuego en una gran porcion de polvora, como lo observé en la quema de un Navio, à distancia de dos leguas, el relampago se mantiene algunos minutos, y el estrepito en el ayre es, como de varios cañonazos consecutivos.

(f) Aunque se carece de las puntuales noticias, que se necesitan para responder à esta quæstion, no obstante por una mera congetura physica se puede suponer, que dió principio el Terremoto en la Mar no lexos del Cabo CANTIN en la Costa del Africa. Lo primero, porque padeció mas, que otra parte el Reyno de Fez, y el Imperio de Marruecos, immediatos á este Cabo, tragandose la tierra diferentes Lugares, y territorios: señal, de que fué allí su mayor impulso. Algunos le dán mas fuerza al Terremoto, mientras mas desviado de su origen, como dice el Illmo. Villarroel, tom. 2. pag. 574. pero esta opinion puede entrar en el numero de las vulgaridades. Lo segundo, porque allí se sintió en diferente modo, que en otras partes, esto es, con una tempestad horrible de truenos, y rayos, lo que tambien persuade alguna conexion con el fuego subterraneo, que acaso ocasionaria la tormenta por alguna rebantazón del mismo. Lo tercero, porque allí, y no en otra parte, se sintieron por muchos dias los truenos subterranos, y continuaron los Terremotos mucho tiempo, lo que indica una causa inmediata. Lo quarto, porque en el Mediterraneo, aunque se sintió el

Ter-

tos, en quanto à varios Phenomenos, que le acompañan?  
Què, por lo que mira à prognosticarlos individual, y  
exactamente? En esto ultimo quanto viere el Vulgo,  
aunque sea de letra de molde en naturales, ò estraños  
\*\*8 (que

---

Terremoto muy bastante en algunas partes, no fué igual el aban-  
ze de las aguas del Mar, lo que arguye, que tenian, que vencer  
el estrecho, en el que subieron à 50. pies de altura, segun el  
Mercurio de Enero. Lo quinto, porque en el Norte, y aun en  
la parte de España, que mira al Norte, se sintió muy poco el  
Terremoto, y fué mas breve, siendo la razon la gran dif-  
rancia del Cabo referido. Lo sexto (y aqui se responde á la  
otra parte de la question) por haver padecido mas, que otras,  
aquella parte de Portugal, que se abanza en el Oceano, desde  
el Cabo de SAN VIZENTE, y Provincia del Algarve, hasta mas  
allá del Cabo de SITRA, cuya causa se demuestra, en que este  
terreno se comprehende en todas las lineas, que se tiraren al  
Norte, desde el referido Cabo CANTIN, Reyno de Fez, y de  
Marruecos. No solo esto, sino que aún en aquella misma Costa  
de Poniente padecieron mas aquellos Pueblos, que por particu-  
lar situacion del terreno miran al Sur, haciendo cara à la re-  
erida linea, y recibiendo de frente el impulso de las aguas. Tales  
fueron Lisboa, Setubál, Lagos, y algun otro, que es digno  
de notarse. Lo septimo, por haver padecido mas, que otras  
partes de España el Reyno de Andalucía, y la Costa, hasta el  
Algarve, como contiguo al demás terreno referido, incluso en  
las paralelas tiradas, y proximo à las cavernas subterranas. Lo  
oçtavo, y ultimo, que indica lo remoto del principio de este  
Temblor, es la suavidad, con que empezó aquel movimiento pul-  
sativo de romper, proprio del primer impulso contra las bobes-  
das de las primeras cavernas, el qual fuera de su origen, no  
puede propagarse con tanto impulso, como el de undulacion,  
que ocasiona la materia misma, corriendo à largas distancias  
por las cavernas.

(que ya habrá visto dos ; que no nombro ) tengalo por fabula, q̄ a buen seguro, que alguno le levante su negativa. En lo primero, ya muestra lo falible el nombre de Systema : cambie casaca siempre, que quisiere, que yo harè lo mismo, luego que vea otro mas fundado, que el que propongo. Si el hombre es un mundo abreviado, y no se conoce à si mismo, que cosa mas obscura, que el mundo, y el hombre? Los Philosophos antiguos, y àun muchos de los modernos (\*) en llegando à tocar el punto crudo de los Terremotos, lo salvan à saltos, brincos, y cabriòlas, como me acuerdo lo hacia cierto aprendiz de Volatin para huir la dificultad de enderezarse en la cuerda. *Bien es verdad* (dice Torres) *q̄ corren por el la pluma con tanta precipitacion, como el Soldado delinquente buye por entre las filas de las baquetas.* (t) Hay estudio destinado para esto de evadir las dificultades en la Filosofia ; pero los verdaderos Philosophos, ya sean antiguos, ò modernos ( que en esto no me meto ) se valen del gran potro de la experiencia para conseguir irremediamente uno de dos efectos : ò han de cantar sus contrarios la palinodia, ò sufrir el tormento. Entienden ; pero se hacen defendidos à sofisterias, y razones ilusas : à la experiencia vamos ( dicen ), y el que escapare del tortor, que es la unica question de sus escuelas, con su pan se lo coma. Este methodo es el principal, que siguen todas las Academias de Europa, arrojando irremisiblemente de sus ilustres, y sapientísimos cuerpos (u), à quien defiende delirios, còfusiones, y obscuridades methafisicas, en vez de

razo-

(\*)  
CRISIS  
Apologética.

(t) Tom. 5. pag. 8. (u) Ordenanzas de la Real Sociedad de Sevilla, cap. 3. pag. 31.

razones sensibles, demostraciones, ò experiencias prácticas. (x) Pero vamos al modo, con que salvan el individuo aquellos Filosofos, para que lo entienda el mas rudo, y con otro juego mas solido, que el de la tramoya, pueda escurrirse.

12. Dixerón los Antiguos una verdad entre muchas, que nos dexaron escritas: esto es: que el hombre era un mudo abreviado: mundo pequeño dixerón los Griegos, ò *microcosmo*, en donde se halla recopilado (y con mucha mas perfeccion) todo quanto encierra el universo. El hombre en su parte animal es un compuesto de todos los Elementos. Apenas se diferencia de las plantas, y animales en el nacer, y morir: lo mismo en la generacion, nutricion, circulacion de los jugos, alteracion, corrupcion, conformativa, huesos, carne, enfermedades, y aun en las partes solidas, y liquidas. A la fabrica, y excelencia de sus ojos, no hay Astro en el Cielo, que no sea un muñeco. El globo pequeño del célebre encierra mas mysterios, que quantos sabemos del Universo entero. En solo la cavidad vital se ocultan mas principios, y mecanismos, que en todos los Metheoros, y Phenomenos celestes. De una verdad, pues, tan incontrastable se valen casi todos los Phylosophos, q̄ digo, para explicar el Terremoto. La trampa está en atribuir à solo la tierra arida, lo que es adaptable à todo el Universo: no solo à la tierra arida lo atribuyen, sino unicamente à su media region, que llaman *mundo subterraneo*. Todo el Universo es una viva estampa del mundo pequeño, que es el hombre; pero el globo solamente de la tierra arida, y mucho me-

nos

nos su segunda region , ni es estampa , ni àun bosquejo. Pero no obstante, como siempre , ò casi siempre , que se dice *Mundo* , se entiende la misma tierra , se valen de esta vulgaridad, para adaptar à ella, lo que se dixo de todo el Orbe. Fingen , pues , para lograr su infeliz empreſſa, quanto puede caber debaxo del nombre de fabulas , sueños, y delirios. Ni àun dicho lo que dicen methaforicamente seria sufrible à los dueños del potro. Sobre su palabra afirmaron los Antiguos Caldèos , y Griegos , à quien siguiéron otros , que el mundo era un animal viviente. Aristoteles dixo , que era eterno , y otros se contentaron , con que su materia lo fuese. Fuè passando la palabra de unos en otros , y le señalaron su piel compuesta, como la nuestra, de cutis , epidermis , pinguedo , y cabellos con las correspondientes roturas de poros, boca, narizes, ojos, oídos , ombligo , y las que restan. Passaron adelante, nombrandole estomago , vientre , intestinos, hyppocondrios, suco nutricio , colidoco , pancreatico, sylvano , y otros. Prosiguieron despues con el corazon, venas , arterias , fangre , pulmòn , espìritus , circulacion, flema , colera , melancolia , fuero , leche , y otros varios líquidos, sucos , sales, entrañas , y cavidades. Passaron à los solidos , y del mismo modo les señalaron los hueſſos, canillas , cartilagos , musculos , tendones , ligamentos , y carne.

13. No expongo palabra por ridicula , que parezca, que no pueda mostrarla en Autores antiguos , y modernos , en los quales se hallarà especificado hasta el sudor, orina , excrementos , y mocos del mundo. No los nombro, porque mi intento principal no es impugnarlos, sino

mostrar en poco papel alguna minima parte de la flaqueza, que concibo en sus Systemas, obligado de ver depreciado, el q̄ propógo por cierto Escritor Erudito, à un antes de saber sus fundamētos, y principios en un Escrito, que acaba de salir à luz, pag. 23. Pero cómo podia librarse el *Nuevo Systema*, debaxo de la Prensa, quando todo aquel Escrito se encamina à cierto objeto, que pocos podrán percibirlo? Veanse estas palabras, con que concluye en la pag. 48. y se advertirá este imposible. *Yo he propuesto (dice) dos, v.g. en este Escrito, no por combatirlos, sino para que se note, lo que intento demostrar, desde el primer parrafo contra cierto Prologo*: Luego este Prologo es el principal objeto de su assumpto; y siendolo, era preciso entrasse tambien en cuenta el Systema presente. Pero tambien es preciso, que yo lo defiēda violentado de aquel noble motivo, que obliga à no arbitrar, como en causa propria. Celebro el merito del Autor, sus talentos, su aplicacion, y su Estudio, y me valgo de la misma libertad, que me enseñaron los antiguos à quien sigue, para discurrir de otro modo en materias Phycas. Vamos adelante.

14. Pero como toda esta ficcion de los antiguos, no era bastante para la explicacion de diferentes Phenomenos, à que la encaminaron, discurrieron de un golpe comprehender à la tierra en la multitud de miserias, achaques, y enfermedades, que nos atraxo el pecado de Adan. Yà con esto les sobraba materia para la explicacion de muchísimos Phenomenos, especialmente del Terremoto. Con solo una calentura, una obstrucion, un resfriado, una constipacion, un pasmo, ò otra qual-  
quie-

quiera deflemplanza , de las que acomulan à la tierra, catate un Terremoto, una Peste, ò qualquiera otra defdicha, que quiera , ò pueda sobrevenirnos. En efecto muchos lo explican de este modo con achaque del mecanifmo, como fi el mecanifmo fuera acceptable, quando camina fobre engaños , y alucinaciones phylofoficas. (y) Mas fi la tierra con enfermedades tan leves ocasiona tan eftupendos daños en la fuperficie, como fon peftes , y terremotos, que debèmos fuponer en otras enfermedades de mas eftruendo , que tambien le achacan , pero fin detenerfe en los efectos, que pueden ocasionar en la fuperficie? Yo los dirè con demonftracion Mathematica, que ofrezco dar à qualquiera , que la pida. Un eftornudo de la tierra , una tós, un flato, unas arqueadas , un boftezo, un regueldo, un colico , y lo que mas es, un folo fufpiro, respiracion, foplo , ò efperero de tantos , como le fuponen, feria capáz de aventarnos mucho mas altos, que las nubes , y faldriamos de una vez defengaños del otro fupuefto femejante de la region del Fuego.

15. A todo efto llega una ficcion , que lexos de tenerfe por tal , aùn en la Poetica feria culpable. No hay enfermedad alguna en el hombre , que no adapten con todos fus Symptomas à la tierra. Las hidropesias , convulfiones , paralyfis , vomitos , eftangurrias , y tercianas fon otras algunas, que nombran. Pero yo me contentaria con que tan folamente me mostraffen en el mundo fubterraneo el equivalente de una fibra de tantas, y tan innumerables , como componen el todo del mundo pequeño. Yo sè, que fi el mundo tuviera fibras fabrian dif-

tinguir las hasta los ciegos, mudos, y sordos, todo en una pieza. Es el Mundo un cuerpo organico, por cuya razon, y otros efectos, que vemos en la superficie, imaginamos en su centro varios receptaculos, conductos, laboratorios, y otras oficinas con agua, fuego, ayre, y varios fluidos, que solamente por razon de su oficio pueden tener obscura alusion, ò remota analogia comparativa con algunas partes del cuerpo viviente. Pero que tiene, que ver lo analogo, y alusivo de algunas pocas partes con la similitud, y semejanza de todas hasta lo mas ridiculo?

16. Si à la imaginacion se le sueltan las riendas, habrèmos de confesar, que si el mundo subterraneo es una viva imagen del hombre el hombre se parecerà à qualquier ente natural, que nos imaginèmos. Si se quiere ver, que lo ridiculo de esta semejanza, que aun entre los antiguos llegò à dudarse, (z) se puede verificar mas que sea en las obras de los hombres; pongamos los ojos en solo la fabrica de un Navio. Su *Esqueleto*, serà el esqueleto humano: sus *Costillas*, las costillas: sus *Costados*, los costados: sus *Juanetes*, los juanetes: su *Quilla*, el espinazo: su *Proa*, los piès: su *Popa*, la cabeza: sus *Velas*, el pulmon: sus *Calles*, *cuerdas*, y *calabrotes* con sus nombres correspondientes, los nervios, musculos, y tendones, con sus nombres correspondientes. El *Timon*, el corazon: la *Bomba*, la *vena cava*: y al simil de esto si se quiere adelantar el paralelo hasta lo mas ridiculo, y fabuloso, se encontrara camino.

17. El mayor fundamento, en que se sostienen estos deli-

\*9

---

(z) Ovid. Mathem. lib. 15.

delirios; es en la perenne circulacion de las aguas en el globo terraqueo, comparada con la circulacion de la sangre en el mundo pequeño. Puede en esto concederse sin dificultad una levísima analogia, pero nada de semejanza, porque la disparidad es inmensa. Vaya un v.g. que valga por dos docenas. A donde esta la distincion de venas, y arterias en el globo terraqueo? A donde la facultad pulsífica de las ultimas, y las valvulas de unas, y otras? En esto ultimo yá vemos mas similitud en la bomba de un Navio con la *vena cava*; porque al fin la bomba no carece de balvulas, y tiene la qualidad de sorber el agua. Mas: cómo toda el agua se halla derramada por la periferia del globo, y en el mundo pequeño no se permite una gota de sangre fuera de sus vasos, ni en las cavidades, ni en la externa superficie? Cómo las leyes de la circulacion, y las de los fluidos son absolutamente diversas en sí mismas, cómo puede demonstrarse? A la orilla del Mar nos paseamos con descuido, por la irrefragable ley de su equilibrio con la linea horizontal. Una fuente no puede subir mas arriba de su origen, pero la sangre la vemos subir, y saltar velocísimamente, y aún trepar hasta el fin de los cabellos en la enfermedad, que llaman *Plica Polonica*. Si hacemos paralelo de la misma sangre con el agua, encontraremos tambien tanta diferencia, como la que hay entre solidos, y liquidos. La sangre se coagula con solo el ayre externo, y condensada ocupa menos espacio, que caliente. No tiene crecientes, ni menguantes, ni mareas vivas, ni observa el curso de la Luna; pero en el agua se encontrará puntualmente todo lo contrario, así en esto, como en todo lo que omito.

Estos

18. Estos son los principios, de donde se deriva el Syftema del mécionado imprefso, como puede verfe en los lugares, que cito (25) en donde se obfervarán varias enfermedades, y dolencias de la tierra, como fon *calenturas, tercianas, eruftaciones, refriados, mojas, ò pafmos, catarros fuertes, ò enfermedades catarrales, fimilitud de herpes, principio, estado, y declinacion de dichas enfermedades, obftrucciones, epidemias,* y otras indisposiciones, achaques, y dolencias, que coindicen con todo, lo que dexo impugnado en general, señalando la circulacion de las aguas en el globo terraqueo por el mecanismo de *la vena cava*, fin diftincion de arterias, y con la irregularidad, q̄ fi no me engaño, podrán obfervar los principiantes en Medicina.

19. Venèro al Autor por fu caracter, y fabiduria tan conocida en el Orbe literario, afsi por fus doctas producciones, como por otras apreciables circunftancias, que me obligan al mayor refpeto, haciendome efte omitir el Titulo del Efcrito, fu Religion, y fu nóbre. Pero havien- do impugnado fu Rma. generalmente à todos los Phylo- fofos modernos, Mathematicos, Aftrólogos, y Chimicos, y en particular à Don Ifidoro Villarroèl, y por v.g. de to- dos, à D. Francisco Mariano Nipho, y D. Fernando Lopez de Amezua, fin efcarparfe, ni aún debaxo de la Prensa el prefente Syftema Eléctrico, ni fu célèbre Autor en al- gunas partes de fus Obras, parece me permite franca, y modefta licencia, para que además de lo referido, fobre lo yà impugnado agregue ciertos reparos particulares, para hacer ver, que no eftà libre de recidencia fu valan-

\*\*9

(25) En las pag. 4. 5. 6. 7. 11. 12. 17. 24. 25. 26. 27. 30. 34. 41. 42. 43. 45. 46. 51. &c.

za Afreatica, ni de Angulos agudos, Padraftros, y partes debiles toda la fortificacion de fu Systema.

20. Dudo, pues, lo primero, qual es el centro de gravedad, ò linea de direccion, que deben observar los graves en fu descenso? Porque en el mundo, que nos figura fu Rma. diciendonos ( pag. 6. 51. y otras ) que el *arriba real* del globo terraqueo es el Sur, y que el Norte es el *abaxo*; pienso, que à este *abaxa* del mundo deben descender los graves, segun leyes de la Statica: y mas añadiendo fu Rma. que *si à este gran globo le huvieffemos de poner un puntal para sostenerlo, seria en el Norte.* Corroborandolo mas, y mas con lo q̄ allí mismo supone fu Rma. de que quando se formò la tierra descendieron todas sus partes desde el plano de la mixtion, ò union con el agua, con descenso al Norte :: la tierra ( dice ) al unirse descendió de Sur à Norte, y no de Norte à Sur, ni de ninguno de los costados al centro: pero lo mas prodigioso es la prueba incontrastable, que trae fu Rma. para este trastorno total del mundo. En estas pocas palabras la expone: *Hacer alli la tierra embudo para sorber el agua ( se entiende en el Sur ) es prueba constante, que descendió con inclinacion al Norte. que aquel es el arriba del mundo, y que el Norte es el abaxo.* No me detengo en esto: solamente diré à lo otro, que esta misma ley impressa en la Creacion del Mundo, debia observar hoi todos los graves, descendiendo no al centro de la tierra, sino al Polo del Norte. Pero siendo esto contrario, à lo que aun ven, y tocan los ciegos, lo atribuyo à mala inteligencia mia, aunque me induce à otro igual escollo, que voy à decir.

21. Dudo lo segundo, como en caso de ser ( como debe

debe serlo segun los Antiguos ; que sigue su Rma. ) el centro de la tierra la linea de direccion de los graves, como puede , digo , penetrar el agua de un Polo a otro por la *vena caba* , sin quedar suspenfa en el punto del Mundo ? El agua segun la Hydraulica debe seguir la misma ley , que los graves , y estos no pueden passar del centro de la tierra : de tal manera , que si por el boquete, ò taladro , que supone su Rma. de polo a polo para la *vena caba* , se arrojasse una piedra , quedaria esta suspenfa en el ayre , luego que llegasse al centro del Mundo: luego el agua teniendo impressa la misma ley , que los graves , no puede passar de este punto al otro polo , por el simple conducto de la *vena caba*. Esto solo podria suceder por otro ingenio soberano, q̄ ignoramos; no por un simple discurso opuesto à las leyes de la naturaleza.

22. Dudo lo tercero: còmo quedarèmos despues del gran taladro, que su Rma. supone en el Mundo, en lugar de exe , con la Piedra Imàn , que, para explicar varios Phenomenos, suponen los mayores Phisicos , Mathematicos de la Europa en el centro de la tierra ? Sostituyendo, pues, su Rma. en lugar de esta medula solida un fluido aqueco, estava obligado à explicarnos tanto Phenomeno, como queda pendulo.

23. Dudo lo quarto , sobre el mismo taladro : como quedando hecho flauta el Mundo por aquella parte de su corazon , ò espinazo , que debiamos considerar la mas solida para el arranque de la ossatura, musculos, y tendones , que le suponen ; se dexarà de saltar à las leyes de la Arquitectura , y Maquinaria , y aùn de la misma naturaleza, que en el centro mas delicado de una fruta colo-

da un hueſſo? Y mucho mas uniforme fuele andar en ſus obras robuſtas. Dixe , que quedaba hecho *flauta el mundo por aquella parte*, pero una flauta ſin ſymmetria muſica en ſus dimensiones ; y mucho menos con alguna ſimilitud à la *vena caba* del cuerpo humano. No es menefter ſer muy Geometra, para reconocer con el compàs en la figura primera (obſervando los tres primeros renglones de ſu explicacion pag. 51.) que ſu circunferencia ſube arriba de 600. leguas. Eſte es el gruèſſo monſtruoſo de la *vena caba* del mundo, y ſu longitud dos mil leguas, en donde ſe hace demoſtrable, que agregando la muchedumbre de vacios de las venas menores cò la multitud de ſenos, q̄ los Phyloſofos ſuponen, y los que enſeña la Doctrina Chriſtiana, vendrèmos à parar, en que el Mundo, que ſe nos figura, eſtan vano, como un caſcaron de un huevo. Ya no hai, que hablar de ſus entrañas, ni inteſtinos: ſolamente la piel le ha quedado por corrupcion de la Philoſofia.

23. Otra inſtancia ſe origina de eſta duda, y voy à decirla. Las aguas de la *vena caba* debian elarſe, y parar ſu curso por dos poderoſas razones. La primera, porque debaxo del Norte eſtan las aguas eladas en todo tiempo, ſiendo la cauſa la dilatada auſencia del Sol. Què debemos, pues, ſuponer, en donde el agua abſolutamente no goza del Sol, en la enorme diſtancia de 2000. leguas? La ſegunda ſe funda, para inferir lo miſmo en la doctrina Ariſtotelica, que ſupone el agua fria *in ſummo*: luego ſiempre que faltare agente, que la liquide, la verèmos ſolida? Què agente, pues, nos ſeñalarà ſu Rma. capax de liquidar aquel monſtruoſo cilindro de la *vena caba*?

En

En la corta profundidad de las Mares, dice Boyle, se encuentra el agua frigidissima: què debèmos inferir en la cõtinuada longitud, y latitud expressada? En la Demonstracion Apologetica de aquel insigne Heroe de las letras, y virtudes Morales, el Illmo. y Rmo. P. M. Sarmiento, se hallarà quanto se dessee en este punto: tom. 2. n. 335.

24. Dudo lo quinto: como siendo la parte mas baxa del Mundo el Norte, por donde salen las aguas, y la parte mas alta el Sur, por donde entran, no observan estas las leyes de su origen? Segun estas debian salir los Rios, y Fuentes, en el Systema de su Rma. con mas impetu, que una vala, camino de las estrellas, hasta llegar à otra tanta altura, como la que se encontrasse desde su nacimiento al Polo Antartico, por donde entran. A què Torre por elevada, que fuesse sobre la mas alta Cordillera del Perú, no se podria encaminar el agua de la mas profunda fuente hasta su grinpola?

25. Dudo lo sexto: como se acomoda la conciencia de su Rma. à quebrantar à cada passò aquel Decreto de Apolo, tan intimado en el Prologo? Dice su Rma. que mandò su Magestad, que los Philosophos Aristotelicos *estèn libres de la jurisdiccion de Astrologos, Mathematicos, Chemicos, y de los que se llaman Eruditos.* Su Rma. pues, no desprecia ripio de Erudicion en todos sus Escritos: Su Rma. ilustra la Phisica Escolastica con la Mathematica: Su Rma. se iguala en este Escrito al mas apasionado Astrologo, haciendo, que los influxos de los Astros, y sus eclipfes, penetren hasta el corazon de la tierra, promuevan los Terremotos, la generacion de los minerales, y que deban observarse para el corte de las maderas (pagi-

na 35. 37. &c. ) Su Rma. en fin , supone varios elabora-  
torios en las cavernas de la tierra : luego su Rma. que-  
branta *in totum* el Decreto de Apolo , que tanto se dignò  
intimarnos.

26. Dudo lo septimo : como se acomoda haver  
puesto de letra bastardilla en la pag. 38. aquel gallardo  
pensamiento del Illmo. Feyjeo ( el mismo , que se contie-  
ne en el num. 3. de su Carta primera ) pero no solo de  
otro modo, que lo pone su Autor, sino desnudo de aque-  
llas principalissimas palabras , en que concede facultad,  
para que se *repute por sueño* : y esto solo para dar algun  
colorido à esta invectiva , que luego pone su Rma. No  
*podemos consentir, ni oir con gusto christiano semejante ex-  
pression.*

27. De proposito voy reduciendo al laconismo to-  
dos mis reparos , sin aprovecharme del espacio , que en  
este punto , y otros podia llenar de aquellas expresiones  
exclamatorias , que hacen brillar las Apologias. Pero no  
puedo menos de rogar à su Rma. que quando no sea  
otra cosa , passe siquiera por la vista aquella admirable  
doctrina , que procurò aplicar ( pag. 47. ) al Autor de  
aquel Prologo, que no ignoramos , y es digno de los ma-  
yores Elogios. *Por este Plan (dice) se correràn , de que sal-  
tandoles las modales necessarias, salgan fuera de trinchera, tal  
vez à suponer un enemigo con quien reñir , ò un agravio , que  
no se les ha hecho ; ò una doctrina , en que no se ha pensado,  
ò por no haver cogido bien los passos , tener , que retratarse de  
la salida , con decir no havia leído mas. Meditese bien la  
obra de un Filosofo toda junta : vease con justa balanza su  
orden en los principios, y en las consequencias, &c.*

Dudo

28. Dudo lo octavo: como se acomoda con lo mismo, y con la generosidad Gaditana, tan acreditada en todo el mundo, escarsearnos su Rma. un secreto, con que pudiera ilustrar à su Patria, y ser util à todo el Universo? Al fin de la pag. 46. hablando su Rma. de la mayor seguridad de los Edificios contra los temblores, dice: que *en caso, que se elija ( la canteria ) para las paredes, es necesario sentarla de modo muy distinto, que se executa; y esto en caso, que yo dixera el modo, nada serviria, si faltaba el terreno, &c.* esto es: si se tragaba la tierra aquella Ciudad, ò la hacia volar por los ayres, lo que rarissima vez sucede, en tal caso no serviria la industria del Rmo. Padre Maestro; pero si para todos los demàs casos, que son innumerables, en que, desplomandose las paredes, peligran vidas, y haciendas. Dudo, pues, como siendo poseedor de tan alto secreto se lo oculta à su Patria, en donde todos los Edificios son de piedra? En caso de revelarlo, no seria desmedido aquel hermoso elogio, que mereció el Cavallero Child por su Tratado de Comercio en Inglaterra: *La España no ha tenido jamás Conquistador, cuya espada le haya servido mas, que la pluma de este Escritor.* (26)

29. Dudo lo noveno: como debo entender llamar luz de *refaccion*, à la de la Luna; por què en mi idioma significa *refaccion* un corto alimento para recuperar las fuerzas? Y aunque quiera disculparlo por yerro natural, veo, que con lo que, podia equivocarse, es con la luz de *refraccion*, y en efecto en la pag. 41. se la acomoda su Rma. al mismo Planeta, quedando en pie la dificultad por deber decir luz, ò rayo de *reflexion* en vez

\*10

de *refaccion*, ò *refraccion*, cuya equivoçaciõ se puede decir con verdad fer la mayor, que se puede padecer en la Optica. En este mismo lugar, que es la pag. 36. y à nombra su Rma. la *reflexion*, pero es, para darsela à las Estrellas, lo que tambien es contrario à las observaciones Astronómicas, y al sentir de los mayores Mathematicos de la Europa, que estàn convenidos, en que las Estrellas son otros tantos Soles con luz propria. Pondré todo el passage de su Rma. por no faltar à la justicia, si padezco error en la inteligencia. *El Sol* (dice) *es el Soberano de los dominantes, y no solo tiene el cuerpo Lunar para inviar por refaccion la luz à la tierra, quando ella lo oculta, que èl no se oculta de ella; sino que tiene todos estos cuerpos, que son las Estrellas, que por reflexion vuelven la luz segun el temperamento, que aquellos cuerpos le dãn.* Este es puntualmente todo el passage; y en la pagin. 41. lo confirma.

30. Dudo lo decimo: como entenderèmos la explicacion, que dà su Rma. y procura demostrar en la pagin. 52. para saber por *la circunferencia, que temblare, la distancia, ò profundo de la recamara*, en que se enciende la materia del Terremoto? Porque por profunda, que considerèmos la recamara, serà corta la circunferencia del temblor, siempre que tenga por su plano inmediato facil salida la materia incendiada. Al contrario sera grande su extension por inmediata, que se contemple à la superficie, siempre que en esta ocurriere grave resistencia, como puede serlo una gran cantera, montaña, ò mina de oro.

31. Dudo lo undecimo: como podrè oponerme con su Rma. (pag. 42.) à lo que dice Seneca, y opinaron todos los Sabios, en quanto à recelar epidemias despues de los Terremotos? No porque sea indispensable, que

esto suceda , sino porque ha sucedido muchísimas veces, y las razones , en q lo fundan son convincentes , porque no penden de las Estrellas. Tampoco veo , que se atribuya esta causa al mero movimiento de la tierra , como supone su Rma. y se dilata en impugnarlo , pues mucho mas nos movemos en un Barco sin temer epidemias. Son otras causas, las que dan los Filosofos , en que no me detengo. Tampoco me paro à responder à la prueba, que trae su Rma. de que fueran inhabitables las cercanias de todo Vesubio , si por la respiracion , y alimentos se participassen los malignos estuvios. Todo esto tiene concluyente respuesta en la fuerza de la costùbre , y otras circunstancias : passo solo à el examen de este aserto, que pone su Rma. en la pag. 45. *Si luego , ò inmediatamente ( dice ) no empiezan los enfermizos à lastimar, creerè, que es voluntaria la suposicion.*

32. Creo seràn conmigo en la respuesta no solo los Medicos doctos , y Sabios ; pero aùn los principiantes en Medicina. Quien le ha dicho à su Rma. que inmediatamente al Terremoto no se quexaron los enfermizos ? No solo se lastimaron los enfermizos, sino tambien muchos sanos ; y desde el dia del Terremoto hasta hoi es continua la fatiga de los Medicos , muy obscura la observacion de los pulsos , y nada menos la terminacion de los accidentes. Pero no es esta mi respuesta , ni tampoco lo serà poner delante de los ojos la peste , que acaba de anunciarnos la Gazeta en Argel. Quiero no mas de traer à la consideracion de su Rma. las varias enfermedades, y venenos , que hay , cuyos tragicos efectos no se advierten, sino despues de mucho tiempo, y aùn años de estar ocultos. Quien quita pues ( antes es una razon muy congruente ) que los efectos del Terremoto,

yà sea tomando los efluvios malignos por la respiracion, yà por el alimento, no descubran sus perniciosos efectos hasta passar considerable tiempo? El que acostumbra à comer en ollas de cobre mal estañadas, y el que respira los vapores de la fundicion, acaso reconoce el daño inmediatamente? Porque à la vezèz reverdecen los excessos de la mocedad? Porque una infeccion galica à veces faca la cabeza inmediatamente, que se recibe, y aùn ha quitado la vida pocas horas despues, y en otras ocasiones tarda en descubrirse muchos dias sin novedad de los pacientes en el intermedio? Se ignora acaso, que hay venenos, especialmente en Indias, cuyos mortales efectos no se verifican hasta el tiempo determinado, por el que los suministra? Ignoran los practicos Chemicos incluso en el Decreto de Apolo, el modo de hacer obrar lentamente el mas violento veneno? Si es esta una enfermedad crònica de la tierra, como tantas veces supone su Rma: por què no puede infestarnos estando embueltos en aquel humor pecante, con que termina? Pero lo que hace mas fuerza, para conclusion de mi reparo, es, el poderoso influxo de los Astros, que promueve su Rma. y que, impugnando al Señor Villarroel en varias partes, le dexè à salvo, lo que yo le impugno, de que se puedan prognosticar los Terremotos por los eclipses, y que los efectos de estos se estiendan à cierto numero de años. Promueve, digo, este poder en los Astros, y se lo quita al ayre, que respiramos, y al alimento, que nos nutre.

33. Ultimamente dudò, como haviendo ofrecido su Rma. en la pag. 10. dâr la razon porque en Egypto son raros los Terremotos (cuya circunstancia, y otras varias, que faltan, eran precisas para hacer algo verosimil su Systema) como despues, digo, no executa lo ofrecido

ci  
en  
se  
qu  
oc  
en  
vi  
El  
go  
dit  
rai  
tas  
tac  
les  
far  
ras  
aco  
qu  
de  
ra  
el  
rig  
Ga  
do  
oti  
tè  
da  
Re  
mi  
ra  
M

cido en todo el discurso del Escrito ? Es vèrdad , que en la pag. 49. dice su Rma. que lo omite por no dilatarse ; pero temo , que falte quien le admita esta disculpa, quando estuvo en su mano no haverlo ofrecido , y se ocupò tanto tiempo tinta, y papel en ridiculizar à otros: en que se incluyen casi todos los Philosophos modernos, vivos , y difuntos, que no siguen à Aristoteles : varios Escritores Españoles , que àun viven : todos los Astrologos , Mathematicos , Chemicos , y los que se llaman Eruditos ; persuadiendonos por otro lado el poderoso , y rancio influxo de los Astros en las entrañas mas remotas de la tierra ; entreteniendò nuestra curiosidad , à imitacion de Bocalino con Decretos de Apolo , Memoriales de Minerva , y otras cosas realmente poco interesantes para establecer su Systema con expresiones claras , razones sensibles , y quantas experiencias quisiesse acomularnos.

34. Añade su Rma. para coronacion de la Obra, que tambien omite con *algun sentimiento la explicacion de la intumescencia del agua en los Mares ::: pues al fin hiciera ver con alguna probabilidad un prognostico , que asegurasse el susto de sumergirse su Patria Cadiz.* Valgame Dios, que rigidèz ! Què costaba haverles dado este alegròn à los Gaditanos ? Yo he tenido la honra de tratar à su Rma. dos veces , y àun de darle ocasion para haver ilustrado otras tantas el Orbe Literario ; pero siempre experimentè un genio afable , y benigno con todas las demàs prendas, que constituyen à un sabio de primera classe , y à un Religioso verdaderamente Religioso. Por esso me admira tanto la sequedad intempestiva. Pero si yo le dixera à su Rma. que otro de mas fama , y nombre en las Mathematicas , que nosotros , saliò de Cadiz, volviendo  
la

la cara atrás, que dixera? En verdad, que salió con otro pretexto, que el miedo; pero el temblor, que todavía dominaba sus miembros, le hizo rebosar otro prognostico muy diferente, aunque à caso menos verosimil. Supongo, que es prudencia no burlarse con los Elementos; pero tampoco es nuevo en la Milicia, tener unos Soldados mas animosos, que otros, assi como en las Letras para el premio fuele servir de orla el Lugar del nacimiento.

35. Pero si tu Lector mio estas en ayunas de semejantes assumptos Physicos, en que se maneja todo genero de literatura, y en que el merito del Autor no descaeeze, ni se desminuye por las objeciones, que puedan oponerle, ruegote no leas este Escrito, sino quieres passar un rato desabrado. Y si por fin apechugas à leerlo por ser tiempo de mortificarte, mira la Dedicatoria, y el Titulo, y sabrás las circunstancias del Autor de la Obra, y otras, que no toco. Seis Cartas son las que tienes, que leer, las cinco del Illmo. y Rmo. Señor Don Fr. Benito Geronymo Feyjoo, de las quales las quatro fueron escritas al Señor D. Joseph Diaz de Guitian, residente en la Ciudad de Cadiz, el mismo de quien se hace memoria en el t.9. del Theatro Critico. Estaba resuelto este Cavallero à imprimirlas, y en efecto yà estaban en la Imprenta, quando noticioso del proprio intento, que yo tenia, y del favor, que debo al Autor, recogió los originales, y me cedió de su parte esta honra. El objeto principal fue mirar por la estimacion del Autor, que ciertamente padecia en haverse dado à la Prensa una Carta, ò Cartas debaxo de su nombre, cuya deformidad, y lugar de la impresion, que callo, podrá verse en los muchos exemplares, que se esparcieron. La Carta quinta fue escrita, para coadyubar al bien de las Almas, à pedimento de un supe-

superior Ecclesiastico, cuyo nombre no quedará en silencio, aunque su modestia intenta ocultarlo. Y como para este fin no desmerecen nada las almas de los Andaluzes, pues son tan Almas, como las de Castilla, he creído poder añadirla en beneficio de mi Patria. Es una Pieza de orden superior, y aún de aquellas, en que excede lo dulce à lo amargo de los avisos. Pero como hay naturalezas, que se ablandan con lo dulce, y otras, que se obstruyen con lo mismo, à caso à estas les prestaría bien un purgante oportuno, si las altera aquella espiritual medicina. Tienenlo à mano en los Elogios, que mereció esta Carta en la Aprobacion del Señor Don Francisco de Buendiaz: pero fino bastare este leniente encontrarán un drastico moderado en la Instrucion 22. de las Pastorales de nuestro SSmo. Padre Benedicto XIV. y aún mas fuerte en el Theforo Medico del Doct. Don Francisco Sueyras, pag. 48. §. ultimo.

36. Tambien añadí la ultima Carta, así por el honor, que en ello se me sigue por ser mia, como para demostrar lo natural de este Systema, y que como practico en los Phenomenos Electricos, y acaso el primero, que entre los nuestros hizo Maquinas Electricas, por diferentes terminos, à similitud de las Naciones mas cultas de la Europa, puedo decir, que corresponde, y concuerda perfectísimamente con las principales experiencias, que hasta hoy se han descubierto en este maravilloso àrcano de la Naturaleza. Este fuego eléctrico con propiedades magneticas, ò el arte con el, hace tocar las campanas menores con mucha mas certeza, que el Terremoto. Mueve los pendulos, el agua, y todos los entes terraqueos, que se proporcionan à su virtud atractiva. Ocasiona ( en el experimento llamado de Leyde ) un  
golp

golpe , temblor , ò commocion tan fuerte , que además de la similitud , que guarda con los violentos estremecimientos de la tierra , es muy capaz de quitar la vida en breve tiempo , à quien se expusiere à sus consecutivas repeticiones. Digalo entre otros el Sr. Doct. Cevallos en su Aprobacion, con el dolor perpetuo de 15. dias , que le resultò de la experiencia en los brazos , debiendo inferir de aquí dicho Señor , lo que puede temerse suceda en las entrañas casi insensibles, y mas delicadas de nuestro cuerpo , como es el pulmon , y bazo. Remeda perfectísimamente no solo en la apariencia , sino tambien en la identidad de sus propiedades , à los truenos , relampagos, rayos , aurora boreal , phosforos , y otros metheoros igneos. De manera, que se ha llegado à esperar con algun fundamento , y mucha facilidad despojar à las nubes de la materia de los rayos , y librarse de ellos. Bien, que en esta misma facilidad encuentro una arduidad , que no es para aquí proponerla.

37. Pero se debe reflexionar para mayor apoyo del nuevo Systema , que habiendo creído muchos Phylosophos antiguos , y modernos ( entre los Antiguos Anaxagoras ) que las exhalaciones de las nubes , y las que ocasionan el Terremoto, son de una misma naturaleza, sale por consecuencia, que siendo el fuego de las nubes hermano del subterraneo, lo mismo debe serlo el fuego , ò materia eléctrica (con la del Terremoto) por la perfecta connexion, que tiene esta con el rayo, y demás exhalaciones celestes. Y para que se vea , que la misma razón natural, ò científica còbiene con lo mismo, oygamos lo q̄ dice sin estar embuido en esta Physica el Autor del Mercurio del mes de Enero , en el Capitulo de Gibraltar. *Muchas personas se ballaron aturdidias , y sorprehendidas de babidos ; algunas no*

podian tenerse en pie, y otras se veían como lelos : generalmente todos estaban como electrizados : luego coincide con la razon este Systema, explicandose afsi, quien lo ignoraba ? Otra prueba semejante se hallará en una erudita differtacion, que sobre el mismo assumpto diò al publico el Doctor Don Francisco Martinez Molès , Professor de Theologia en la Universidad de Alcalà , pag. 17. num. 47. Pero en la Carta , que notè arriba, y se hallará en lo ultimo de este Escrito , se verá otra prueba mas evidente en la exposicion, que hice de los principios del nuevo Systema, con aquella naturalidad , que permite ( en lo familiar de una Carta ) un prompto , y natural pensamiento. Los volcànes , que al parecer desdicen mucho de las referidas exhalaciones , y se comparan à un gran horno de fuego grossero cebado en diferentes betunes , no obstante si se reflexiona, se verá en ellos mismos efectos disformes. En las Cartas Edificantes de los Misioneros de la Còpañia de Jesus de Levante tom. 11. pag. 119. hablando del volcàn de la Isla de *Mascareñas* , ò de *Borbòn* , se dice , que el torrente de herrumbre encendida , quando sale de madre, hace que se retire mucho el Mar. Del Ethna sabemos , que haviendo arrojado un rio de fuego el año de 1665. se caían, y secaban las arboledas dos horas antes de llegar à ellas. Què es esto, sino unos efectos muy diferentes ( aunque el principio sea uno mismo ) de aquel fuego , que llamamos fuego ? Creo , que si hoy viera Aristoteles , y registrasse los Phenomenos de la Electricidad , los del rayo , terremotos , y volcanes con las anotaciones modernas , colocaria la naturaleza del fuego entre sus causas ocultas. Hace en fin aparecer este fuego eléctrico en qualquiera , que se electriza , ò toca à cosa electrizada, una infinidad de Phenomenos admirables , que no solo exitan la admiracion de los Sabios, sino

tambien la confusion del entendimiento, por no poder penetrarlos.

38. Por esso se hace una especie de prodigio en nuestro Illmo. Feyjoo, el tratar con tan delicado acierto una materia tan recondita, àun para los que la manejan. No ha visto, ni pensado ver la Maquina Eléctrica; pero en estas Cartas, y en otra, q̄ escribiò, elogiado à nuestro clarissimo Confocio el Doct. D. Benito Navarro, *tom. 4. Cart. 25.* se descubre altamente el primor de su pluma, y de su ingenio. No sè yo, quié sin haver manejado mucho, y muy mucho esta classe de experiencias, pudiera dàr con acierto una plumada en el assunto. Voy à ver si puedo imitarlo en algo.

NUEVA EXPLICACION DE UN PHENOMENO CE-  
*leste por el mismo Systema.*

39. **A**unque yà este Prologo excede los limites regulares por el aumento de la Apologia (de cuyos defectos pido indulgècia al Illmo. Feyjoo) me veo obligado à satisfacer las instancias de algunos curiosos con la explicacion del Phenomeno Celeste, que ocurriò estos dias. Yà los Physicos esperaban por acà, lo que los Mercurios, y Gazetas nos referian de tantos Meteoros igneos, como se han observado en otras partes. En efecto el dia 10. de Mayo observamos en el Solaquel circulo, que llaman *Halòn*, ò *Corona*. La hora de las 10. hasta las 12. y media, que se desvaneciò, fuè bastante para que lo viessem, àun aquellos, que rara vez les merece el Cielo una ojeada. Corria el viento fresco de *Ves. Norueste*, y lo mismo en la atmosfera alta. Por esta corrian con velocidad los celages, menos un nubarròn que por su altura se mantuvo mucho tiempo, sin dexarnos ver el circulo perfecto. El color de este parecia à los mas remisos del Iris, ò como si estuviessen desleidos. Me

convenció la experiencia , de que se observaba mejor este Phenomeno (en semejantes horas ) desde los quatro angulos de un patio profundo , que con todos los instrumentos del arte. Un viento mas fuerte , que sobrevino à las doce , y media , puso en su natural las vertebras de infinitos pescuezos, desvaneciendola figura.

40. Los Autores Mathematicos de Metheoros , explican este Phenomeno con la experiencia de un globo de vidrio lleno de agua, interpuesto à un lado entre el Sol, y la vista de forma , que componga con aquel, y esta un angulo de 23. grados : en cuyo caso aparecen en el globo los colores del Iris algo muertos, y remisos. De aqui concluyen , que una nube tenue con sus particulas aqueas sutilissimas , harà patente este Phenomeno con todas aquellas, que interpuestas entre el Sol , y nuestra vista, formaren el mismo angulo. Esta es en compendio la razon , que nos dà tan concluyente , como demostrable. La causa potissima de aquel circulo, que vemos muchas veces en la Luna , no parece otra. Lo mismo puedo decir de otros dias , que observè lo proprio en el Sol : pero en tales casos se observa el circulo en las mismas nubes, ò region del ayre , como que alli se forma , y lo muestra cada dia el Arco Iris, en que distinguimos muy bien, que no està en el Cielo , sino en las nubes. Pero el Phenomeno presente estava mas elevado , y fuera de la region de las nubes , haciendose indispensable discurrir otra causa accidental, ò mas remota de su origen.

41. Y què seria, si esta causa accidental, ò remota la descubriessè yo en nuestros propios ojos ? Parecerà una especie inaudita ! Y què, si añado , que el dicho Phenomeno puede ser electrico ? Temo la grita ; pero à la verdad todo puede demonstrarse con bastante probabilidad, y aun cõ la absoluta de hacer ver à los incredulos con la

Maquina Electrica el mismo Phenomeno en el Cielo. Pues diera también manifestar con toda evidencia, por lo que hace à mi proposito, que aquel color, que vemos en el Cielo no es azul celeste, como lo juzga comunmente todo el mundo; pero es preciso omitir todo lo que sea dilatarme.

42. Al oír semejantes Paradoxas, es preciso se defazonen, y toquen à rebato todos aquellos Phylosofos, que miran con zeño los descubrimientos modernos, especialmente los Electricos, que algun dia podrán desconcertar sus opiniones. Por otro lado cada vez se confirma mas aquella sentencia del Illmo. Feyjoo, pronunciada en estos terminos: *quanto puede decir el mas ilustrado Cavallero Lego, es mucho menos apreciado, que lo que jaeta el menos instruido Professor publico.* (Cart. t.4.p. 338.) Pero ni la ira de estos, ni el poco credito anunciado por el Illmo. Feyjoo, será razon me amedrente, quando el objeto es honesto, y util. Yo les daré gusto esta vez sola en dexar casi pendiente este assumpto, por no dilatar tanto el Prologo, en que acostúbramos los Españoles ser breves. Para los doctos observadores de la naturaleza, Medicos, Mathematicos, y Phylosofos naturales, es suficiente manifestar, que aquellos objetos, que se nos representan (no estando sumamente remotos) con alguna deformidad, que no tienen, está el engaño en nuestros propios ojos, ó la causa, que lo ocasiona, tocando en su primera tunica. Pero es de advertir, que en tales casos la deformidad de los objetos se advierte en ellos mismos, ó en el proprio plano, en que reciden. Otros engaños de la vista, que no tienen la causa, tocando à las tunicas de los ojos, se descubren claramente entre la vista, y el objeto, como son los arreboles del Sol, y el mismo circulo, de que hablamos siempre que lo vieremos en las nubes; pero no así, quando aparece en el mismo plano, en que vemos el color azul del

Cielo. En estos casos, digo, su causa toca à nuestros ojos.

43. Pruebase esto con la experiencia de aquel mismo color azul, que vemos en el Cielo, el qual no està en el Cielo, sino en el mismo ayre, que tocamos, y toca en nuestros ojos; pero no lo vemos, sino à una desmenurada distancia. Lo mismo sucede con la neblina tenue, que no la descubrimos hasta cierto espacio considerable, y alli nos forma otro engaño, especialmente en la Mar, haciendonos ver las Embarcaciones elevadas en el ayre.

44. Es evidente, pues, que en estos dos casos ( semejantes à otros muchísimos, que se omiten ) son nuestros ojos la parte pasiva, y no los objetos. El Cielo està essento, y muy libre de qualquiera opacidad, ò color, que le suponga el vulgo de los Phyllosofos. Otro qualquier objeto puede estar fuera de la esfera de la neblina, y parecernos nebuloso, pero en uno, y otro caso està la causa tocando en nuestros ojos, y la suponemos en los objetos. Tampoco estos se representan en el Prisma con los colores del Iris, ni multiplicados en el Polyhedro, sino es con una precissa immediacion de estas piezas à la pupila. Si se desvian se descubre el artificio, y el engaño.

45. Pruebase tambien mi propuesta con todos los objetos, que vemos, los quales aunque nos parece, que los vemos en si mismos, y en sus respectivos lugares, no es assi; pues no vemos mas, que una imagen representada en lo interior de nuestros ojos con la circunstancia de inverfa, y muchas veces, no solo es imagen, sino imagen de imagen, ò copia de otro engaño, como se verifica en los Astros, viendolos sobre el Orizonte, antes de haver salido, y en otras diferentes refracciones. Esto no lo advertimos: ni tampoco aquella especie de nube, en que estamos metidos en tiempo humedo, pero la razon, y la experiencia lo convencen.

46. Confirmase más con las enfermedades, que padecen los ojos. Es constante, que en estando viciado alguno de los tres humores, sus tunicas, ò nervio optico, se representan los objetos en su misma esfera de distintos colores; ò ya duplicados, ò ya transpuestos al revés, ò con otra deformidad notable. Vaya un solo exemplo, que valga por muchos. Aquellos, que padecen Ictericia amarilla, ò que alguno de los humores està teñido con ella, no hay duda, que si la razon, y la anterior experiencia no les asegurasse el verdadero color de las cosas, jurarian, y porriarian con su Padre, que el Cielo, la tierra, y todos los entes naturales estaban teñidos de amarillo, quando solo sus ojos tienen aquella tintura. Ellos son los pervertidos, no los objetos.

47. Pero si yo al fin señalasse efectivamente un achaque en los mismos ojos, que nos hiciesse ver el mismo Phenomeno *Halon*, ò *Corona Celeste* del dia 10. de Mayo, no seria quanto podiamos desear en el assunto? O Señor, que es imposible! Pues ves ahí, que en qualquiera levissima fluxion de los ojos, y tal vez con solo tenerlos cargados de sueño, ò de alguna tarèa demasiada, se verà indefectiblemente en la luz un circulo perfectissimo, y perfectamente semejante con todos sus colores, al que vimos en el Cielo. La causa de no advertirse consiste, en que entonces huyen los ojos de la luz, y no està el paladar para observaciones. Se verà, pues, en el Sol, en la Luna, y en qualquiera luz un circulo perfecto.

48. Yà que tocamos en la fluxion de los ojos, no será inútil un remedio efficacissimo para contenerla, por ser de aquellos comunes, que sirviendo para otros fines, se desprecian, debiendo colocarse entre los mas recomendados. Es aquella agua, que las mugeres componen para la cara con clara de huevo, alumbre, alquitira, azu-

ear cande, alcanfor, y cardenillo. El alcanfor, que irrita las llagas en esta cõpõsicion, resulta suavissimo para los ojos. Acafo el uso de ella reservarà de continuas fluxiones, à las que de dia, y de noche se aplican à la aguja, quando en los hombres son mas ordinarias con menos trabajo.

49. De lo dicho en compendio hasta aqui se infiere claramente, que mientras mas remoto de la tierra se observare este Phenomeno, tanto mas inmediata, y mas sutil puede ser la causa. Quando la causa, que lo ocasiona son las nubes tenues, se verà claramente en ellas mismas, como yo lo he observado muchas veces: pero quando reside en nùestros ojos, ò inmediata à ellos por una materia sutilissima, se descubre en el campo azul del Cielo.

50. Y quien quita, que esta materia sutilissima, à lo menos tanto mas, que el ayre, sea la misma materia electrica, modificada con otra, ò ella misma sola con diferente alteracion, ò temperamento? Es constante, que la materia electrica està en nosotros, y con nosotros. Es evidente, que los rayos tronantes, cuya perfecta semejanza con la materia electrica, nadie la duda, se fraguan no solo en las nubes, sino en las Calles, Plazas, y aposentos. Es no menos cierto, que las barras de hierro con punta se electrizan por sì mismas en tiempo tormentoso. Agreguemos a esto, que muchos de los Phylososofos modernos capaces de hacer opinion, yà tienen por electricos à todos los fuegos Aereos: y assimismo, que no obstante de ser diferentes entre sì, se han visto transformarse unos en otros. En el mismo dia del Terremoto se viò en Oràn una nube, que parecia un volcàn de fuego, que tan presto arrojaba torrentes de llamas, como relampagos, y rayos, hasta que rebentò con horroroso assombro, transformandose toda la atmosfera en fuego: (29) luego de todo lo dicho podèmos concluir, que esta misma materia, modifi-

cada con alguna de tãtas diferècias, penètrando nùestros ojos, ò tocando à ellos, interpuesta entre el Sol, y nuestra vista, nos podrà hacer ver en el Cielo lo mismo, de que es capàz una leve fluxion, que padezcan los ojos? Què fabèmos, si alguna rafaga de aquellas exhalaciones electricas, quemadas en el Norte, al passar por nuestro Emisferio, nos diò aquel rato de gusto? A la verdad en estos asumptos tan remotos de nuestro alcance, pueden formar opinion los mismos sueños.

51. Pero sea de una fuerte, ò de otra, los pressagios de los Astrologos, y de algunos Historiadores credulos sobre semejantes Phenomenos se destruyen por sì mismos. En el año de 1387. experimentaron los *Esguizaros* un grã Terremoto, de q̄ juzgan algunos Escritores, fuè anuncio un circulo en el Sol, q̄ precediò muchos dias antes. (30) Lo mismo dicen otros, del que se viò en *Germania* el año de 1322. à que despues se figuieron guerras, hãbre, peste, è inundaciones. (31) Todo esto es hablar como acostùbran hablar los hombres encaprichados, credulos, ò melancolicos. Un genio alegre, y una conciencia quieta todo lo convierte en substancia. Sentir dos veces las plagas, no se hizo para los Sabios. Todas estas predicciones Astrologicas pueden rechazarse con un par de respuestas festivas. *No puede ser infausto el Circulo, ò Corona del Sol por ser à lo menos un Arco Iris duplicado, que es el Signo de la salud de los hombres. Es assimismo, indigno del mayor Monarca de los Luminares suponer, que se ponga la CORONA para sentenciar à muerte à los sublunares. Vale.*

CAR-

---

(29) Mercurio de Marzo. (30) Lanceloto, Deseng. 50.  
D. Athanasio Marcelino, Estragos del temblor, pag. 46.

(31) Bonito, lib. 8, fol. 540. y los dos citados.



el Vesuvio, tienen alguna comunicacion hàcia la parte maritima del Delfinado. De la Antigüedad no he leído Terremoto alguno de tanta extensión, porque lo que refiere Platon de la Isla Atlantida ( vease el Theatro Critico tom.4. discurs. 10. pag.250 ), que ocupaba todo el espacio, q̄ oy ocupa todo el Oceano Atlantico, y un Terremoto la sumergió toda, esta comunmente reputado por Fabula Egypciaca. Es verdad, que Plinio en el lib. 2. cap. 84. dice, que en tiempo de Tiberio Cesar en una noche un Terremoto arruinò doce Ciudades de la Asia; pero sobre que añade, que este fuè el mayor Terremoto, que hubo jamàs hasta su tiempo, las doce Ciudades podian està contenidas en mucho menor espacio de terreno, que la quinta, ò sexta parte de España.

2. Y si los Terremotos de este Siglo, y el passado exceden en su extensión à todos los antiguos, no sè si podremos temer, que el Globo Terraqueo se vaya minando mas, y mas cada dia, y por consiguiente las ruinas se vayan haciendo mayores cada dia, hasta llegar à una portentosa calamidad. El gran Neuton por haver observado algunas nuevas irregularidades en el movimiento de los Astros, llegó à decir, que consideraba ser necesario, que el Autor de la Naturaleza, antes de mucho tiempo volviesse à aplicar la mano à la Obra, para reintegrar los Cuerpos Celestes en la existencia, atraccion, y methodo primitivo de sus movimientos. Es verdad, que en lo que lei de las Obras de Neuton, no hallè tal observacion, aunque algunos se la atri-

3

Buyen. Pero el Famoso Monsieur de Fontenelle à quien doy mas fee, no dice , que Neuton observò essa irregularidad como presente , si solo , que la anunció como futura. Añadese à las observaciones de Neuton , sean de una fuerte, ò de otra, la que se hizo despues en Roma à que estuvo presente el Cardenal Pollinac , de haverse abierto enteramente un môte de la Luna. Supongo no ignora V.md. ser evidente yà à los Astronomos, que hay Montes en la Luna , mucho mas altos que todos los de la tierra, lo que se hace manifesto por la variedad de las sombras, que en aquel Astro produce interceptada la luz del Sol.

3. Posible es, pues, que en el Globo Terraqueo haya nuevas irregularidades analogas à las de los Cuerpos Celestes, q̄ pidan afsimismo nueva aplicacion de la mano del Artifice, para la conservacion del Orbe: Mas si V.md. reputare por sueño de Neuton su temor , en orden à la ruina, ò alteraciõ insigne de los Cuerpos Celestes, y por sueño mio lo que acabo de proferir, y otro igual temor en orden al Globo Terraqueo, le queda entera facultad para ello.

4. No sè si serà agena tambien de todo fundamento, la congetura que hago, de que si el Terremoto de España se ha estendido à la Francia ( mucho mas si ha passado mas adelante) tendrà motivo los Señores Philosophos Estrangeros, para atribuir los Terremotos à un nuevo milagro de la virtud electrica , como yà casi generalmente recurren à ella para explicar la causa de Truenos, y Rayos: porque à la verdad la comunicacion

4  
de movimiento à distancias tan enormes, dentro de un momento, hace bastante èco à la comunicacion momentanea del movimiento concusivo, que hace à larga distancia la virtud Elèctrica. Pero todo esto es para reflexionado mas de espacio, y no dictado tumultuariamente. Pero ultimamente, si sirviere para divertir algo à V.md., doy por bien empleado el tiempo, que gaste en este confuso rasgo de Phisica.

Nuestro Señor guarde à V.md. muchos años.  
Oviedo, y Noviembre 19. de 1755.

B. L. M. de V.md.

su mas afecto fèrvidor, y Capellan.

*Fr. Benito Feyjoo.*

# CARTA

SEGUNDA, AL MISMO SEÑOR.

**M**I AMIGO, Y SEÑOR: RECIBI LA DE V. md. de 11. de Noviembre, y con ella la relacion impresa de las circunstancias, y efectos del Terremoto, que padeciò essa Ciudad el dia primero del mismo. Hago juicio, que esse sitio es algo mas expuesto, que otros, à semejantes calamidades; pues por mis papeles hallo, que no es esse el unico, ni el mayor Terremoto, que se ha experimentado en Cadiz. Monsieur de la Martiniere en el tom. 3. de su Diccionario Geografico v. Cadiz, ò Cadis, dice por Tefsimonio de los Geografos antiguos, que cerca de essa Isla hubo otra pequeña, que se llamaba *Erythia*, y *Aphrodisia*, y efectivamente Plinio, que tengo presente, en el lib. 4. de su Historia Natural cap. 32. afirma la existencia de dicha Isla en su tiempo, con los mismos nombres de *Erythia*, y *Aphrodisia*. Pero existe oy dicha Isla? La Martiniere me dice, que no, infiriendo, que alguna inundacion, ò Temblor de tierra la tragò, ò arruinò. Y yo determinadamente afirmo, que su ruina vino de Terremoto, y no precisamente de inundacion, ò movimiento del agua agitada de los vientos, cuyo impulso no podia tener fuerza para postrar enteramente la Isla, si solo alguna punta, que se descollasè sobre el agua. Repetidas experiencias han mostrado, que la agitacion de las olas hace mucho me-

nos

6  
nos impresion en aquella parte de los Edificios , que  
està metida dentro del agua , que en la que se eleva so-  
bre ella. Y la razon physica de esto es clara : combie-  
ne à saber, que el impulso del agua , que bate un cuer-  
po colocado dentro de ella , es resistido por el cuerpo  
de agua, que le circunda por el lado opuesto , v.g. si el  
viento impele el agua hacia el cuerpo por su cara  
Oriental , la que està por el lado Occidental , sirve de  
apoyo à dicho cuerpo ; de modo, que sino en todo , en  
gran parte resiste , el impetu que le bate por la parte  
Oriental ; lo que no sucede en la parte del cuerpo co-  
locada fuera del agua , por carecer de este apoyo para  
resistir los embates de las olas. Suponiendo, pues , co-  
mo me parece evidente , que la ruina de la Isla *Epythia*  
fue efecto de un Terremoto , seguramente seria este por  
lo menos igual al que padeciò Cadiz estos dias.

2. Añado, que acaso en la mas retirada Antigüedad  
hubo otro Terremoto sin comparacion , mayor que el  
que postro dicha Isla. Baya à Dios , y à ventura esta  
congetura mia. Entre las hazañas de Hercules , que los  
Antiguos Fabulistas nos dexaron escritas , una es , que  
este Heroe , quando navegando por el Mediterraneo,  
llegò à plantar como señales del termino de la navega-  
cion, las dos famosas Columnas apellidadas del nombre  
del Heroe, rompiò un Isthmo, ò estrecho de tierra, que  
antes unia la España con el Africa. Pero suponiendo,  
que la hazaña no solo es fabulosa , sino quimerica, pu-  
do, como otras muchas, aludir à algun suceso verdade-  
ro: Esto es, que realmente España en tiempos antiquis-  
si.

7  
finos estuviese unida con el Africa , por medio del expreffado ifthmo, y habiendo abierto este algun horrible Terremoto , la invencionara Grecia atribuyeffe à los brazos de Hercules , lo que hizo el Terremoto. Quien negarà pudo fuceder à España refpecto del Africa , lo que fegun varios Historiadores antiguos fucedio à Sicilia, refpecto de Italia, à la Isla de Chipre , refpecto de Siria, y à la de Negro Ponto, refpecto de la Beocia? Estas tres Islas , digo, fueron arrancadas del continente à que estaban unidas ; y aunque fe fupone, que esta defunion fe hizo por violentas inundaciones, yo infito en que no pudierò hacer tan portentofas immutaciones las aguas, movidas folo al impulso de los vientos, antes neceffariamente intervinieron en ellas los Terremotos, por lo ménos como agentes principales. Y por lo que mira à el efecto de arrafar Islas , me parece convence, que este no pudo proceder preciffamente de las aguas impelidas por los vientos , no folo lo dicho arriba , mas tambien el que fiendo realmente las Islas, unas Montañas colocadas en el Mar , por razon de fu mayor corpulencia en la parte inferior ( lo que es comun à todas las Montañas) tienen en ella mas refiftencia , que en la fuperior.

3. Para el Correo inmediato efpero remitir à V.md. un compendiofo proyecto fobre mi nuevo Systema , en orden à la causa del Terremoto ; y fino pudiere en el Correo inmediato, lo refervaré para el figuiente.

4. Aunque todos los Pueblos deberàn condolerfe de los daños que hizo en effe el Terremoto , pueden al

misimo tiempo envidiarle el ser regido por un Governador tan zeloso, capáz, animoso, y vigilante, que con sus acertadas providencias evitò muchos mayores daños, que los padecidos. Como yo vivo tan retirado, no tenia hasta ahora noticia del Señor Don Antonio Arloz; pero las que he recibido, así de la relacion impressa, como de la manuscrita, me hacen ver en esse Excelentissimo Señor Governador (verdaderamente Governador Excelentissimo) todas las calidades, que constituyen un Heroe. Es tan cierto, que las grandes ocasiones manifiestan los grandes hombres, que una sola, siendo mui relevante, puede descubrir todo un Heroe. A quien conserva un corazon intrepido à vista de un Terremoto, se le puede aplicar con la mayor propiedad, aquella valiente expresion de Horacio en la pintura de un Varon supremamente fuerte.

*Etiam si fractus illabatur Orbis,*

*Impavidum ferient ruina.*

Me holgaria de saber la Patria de esse Cavallero, y los emplèos, que ha tenido.

5. Tambien estoy mui edificado, y debe estarlo todo el mundo, del zelo verdaderamente Apostolico, y amor paternal de sus ovejas, que exerciò en esta urgencia esse Illmo. Señor Obispo.

A Dios Señor mio, hasta el Correo que viene, ò el siguiente, si mi salud lo permite. Oviedo, y Diciembre 3. de 1755.

# CARTA

## TERCERA AL MISMO SEÑOR.

1. **M**I AMIGO , Y SEÑOR : CUMPLIENDO con lo que à V.md. ofrecí el correo pasado, trato de explicarle mi sentir sobre la causa, ò causas de los Terremotos. Y desde luego digo resueltamente, que las que hasta ahora discurrieron los Philosophos son insuficientes, para producir el que padeciò nuestra Península el dia primero de Noviembre del presente año de 1755. Y la misma insuficiencia declaro, para la produccion de otros qualesquiera semejantes à este ( como es extremamente verisimil los haya havido en varios tiempos, y sitios ) semejantes, digo, en la circunstancia de su simultanea extension à partes mui distantes.

2. A dos classes se pueden reducir las que hasta ahora se han señalado à los Terremotos. La primera, es de algunas ruinas, que padezcan las partes interiores de la tierra, en las quales con gran verisimilitud se suponen algunas espaciosas cabernas, adonde por varios accidentes pueden caer desplomadas las bobedas, que las cierran con los materiales sobrepuestos à ellas, que tal vez constituiràn porcion igual à una gran montaña, como de las que se levantan sobre la superficie de la tierra se ha visto en varios tiempos hundirse, ò postrarse algunas. Y yà se vè, que qualquiera grande ruina de estas, que acaezca en las partes interiores de la tierra, comoverà un considerable espacio de ella con daño de la Po-

10  
blacion , ò poblaciones colocadas sobre el espacio com-  
movido.

3. No es negable , que pueden provenir algunos Terremotos de esta causa. Pero tampoco es negable, que no provino de ella el que acaba de padecer España, porque sería una suposición muy violenta, la de que en todos los sitios, en que se sintió el Terremoto , hubo esos precipicios de grandes porciones de materias subterráneas, siendo tan inverosímil , que esto suceda , como el que cincuenta , ò sesenta montañas de nuestra Península, desgregadas entre sí , se hundan à un tiempo por faltarles los cimientos , ò estrivos en que se apoyan.

4. La segunda causa es la incension de materias sulfúreas, bituminosas , nitrosas , &c. que hay en los senos de la tierra. Este es el mas probable , y tan comun principio de los Terremotos , que casi se puede llamar su causa universal. Consta esto lo primero , de haverse visto en varios Terremotos abrirse la tierra por algunas partes, vomitando humo , y llamas. Consta lo segundo, y principalmente , de que en aquellos países donde hay volcanes , son muy frecuentes los Terremotos , lo que proviene sin duda, de que los senos subterráneos de aquellos Países abundan de materias inflamables , que sirven de pabulo à los volcanes , como sucede en Sicilia por el Mongibèlo , en Napoles por el Vesúvio, en Islanda por el Hecla , y en la America Meridional por los volcanes, que hay en algunas de las elevadissimas cumbres de las dos cordilleras de los Andes.

5. Realmente esta especulacion Physica satisface la curiosidad Philosophica , en quanto à la inquision de  
la

La causa del mayor numero de los Terremotos , quiero decir, de todos aquellos , que extienden el terror , y el estrago por un corto espacio de terreno. Acabo de ver estos dias una explicacion muy bien formada de esta causa de los volcanes , cuyo Author se qualifica Professor Salmantino , y firma al pie de ella *Don Thomàs Moreno*. Acafo este es un nombre supuesto, con cuyo velo la modestia del Author oculta su verdadero nombre. Mas sea quien se fuere el Author , su obrilla es digna de toda estimacion, porque en un estilo limpio , y claro , con orden methodico , y con noble sinceridad expone el Systhema comun , añadiendo una critica justa en orden à los falibles presagios de los Terremotos. Pero conviniendo, en que la causa , que señala de ellos, es adaptable à la mayor parte de estos Phenomenos , no puedo assentir à que convenga al que acabamos de experimentar , como ni à otros semejantes à el, esto es de igual, ò poco menor extension.

6. Supongo , que estàn esparcidas por los senos de la tierra muchas porciones de materias inflamables , que son como otras tantas minas, que puede encender , ò una violenta fermentacion de las partes etherogeneas, de que consta cada una, ò una chispa forastera , que salte à ellas de la colision de dos guijarros vecinos. Ahora, pues: para atribuir à la incension de las materias inflamables contenidas en los senos de la tierra el Terremoto , que acaba de padecer España , como este se estendiò à muchísimos lugares entre sì mui distantes , es menester suponer , que en un mismo dia , y àun à una misma hora se diò fuego à una gran mina de dichas materias inflamables, que estaba

debaxo de Lisboa , à otra que estava debaxo de Cadiz , à otra debaxo de Madrid , à otra debaxo de Salamanca , à otra debaxo de Cordova , à otra debaxo de Logroño , à otra debaxo de Pamplona, &c. Pero qué hombre de algun juicio assentirà à la incension simultanea de tantas minas, quantas son las Poblaciones de España , que sintieron aun mismo tiempo el Terremoto ? (\*)

7. Ni se satisfarà à esta dificultad diciendo, que essas minas estàn comunicantes unas con otras , y así encendiendose una , puede ir propagandose el fuego à las demás ; porque sobre ser esta una idèa totalmente arbitraria , aun concediendo essa inverisimil comunicacion de las cavernas , y minas , subsiste entera la dificultad , respecto de aquellas , que sin embargo de estar mui distantes se encendieron à un mismo tiempo. V.g. essa Ciudad de Cadiz , aun midiendo la distancia por linea recta , dista de esta de Oviedo ciento y veinte leguas Españolas , ò algo mas. No obstante, en una , y otra se sintió el Terremoto à la misma hora , esto es , à las nueve , y tres quartos de la mañana , sin que esta coincidencia se pueda dificultar solo aparente , como procedida de desgovierno de los relojes , porque así el de esta Cathedral , como el de mi Colegio , rarissima vez pierden su regularidad, y el mismo juicio se debe hacer del Relox , que sirve de govierno à una Ciudad de tanta policia como Cadiz. Quien pues, assentirà à que en tres , ò quatro minutos de caverna en caverna se haya ido propagando el incendio def-

(\*) Mucha mas fuerza harà este argumento , para algunos, si se le añaden las noticias pesteriores de haver corrido el Terremoto la mayor parte de Europa , y no poca de la Africa , Islas Terceras , &c.

desde la mina de Cadiz hasta la de Oviedo ? Mayormente, quando el camino subterraneo, que se imagina para la comunicacion no se debe suponer seguido en linea recta; antes si muy tortuoso, procediendo por varias sinuosidades, y recodos, lo que hace mucho mas dilatado el camino.

8. Este me parece un argumento demostrativo, de que la causa expresada no es suficiente para la produccion del Terremoto, que acabamos de experimentar, como ni de otros de igual, y aun de mucho menor extension, v.g. de la tercera, ò quarta parte, y aun de la octava, ò decima de aquel. Qual, pues, será la causa verdadera, y suficiente de estos Terremotos comprehensivos de un grande espacio de terreno ? *Hoc opus hic labor est.* El impugnar Systemas agenos en materias Phisicas, aunque sean de los mas plausibles, ò recibidos, no es cosa ardua, porque apenas se excogitò hasta ahora alguno que no flaquee notablemente por este, ò aquel lado; pero es extremadamente dificil formar alguno nuevo, tan bien compaginado, que no esté por alguna parte amenazado de ruina. Yo no me lisonjè, de que el que poco hà he ideado sobre la causa de los Terremotos, sea absolutamente inexpugnable. Bastame para sacarle à probar fortuna, el que no me ha ocurrido hasta ahora contra èl objecion alguna, que me haga fuerza. Pero hallandome yà muy cansado de dictar, refervo el proponerlo à V.md. para otra Carta. Tres son con esta las que llevo escritas à V.md. con motivo del Terremoto. En las dos primeras no hice mas, que palpar con timidèz la ropa de la dificultad, divirtiendome en el exercicio poco fatigante de em-

papelar algunas frescas idèas, ò noticias Phycicas en ve-  
 jeces historicas. En esta yà di principio al empeño, con  
 la resolucìon de meterme de cabeza en las cavidades  
 subterranas. Pero aun es menester intermarme mas en  
 las entrañas de la tierra, porque està muy honda la mi-  
 na que busco. Dios me saque con bien de la eupressa,  
 y à V.md. guarde muchos años. Oviedo, y Diciembre  
 17. de 1755.

B. L. M. de V.md.

su mas afecto fervidor, y Capellan.

*Fr. Benito Feyjoo.*

# C A R T A

## QUARTA AL MISMO SEÑOR.

1. **M**I AMIGO , Y SEÑOR : EN LA ULTIMA , que dirigi à V.md. le expuse el motivo, que invenciblemente me persuade , que nuestro gran Terremoto no fuè efecto de la incension de las materias inflamables contenidas en las cavidades subterranas, que yacen descontinuas en este cortezon superior de la tierra , apuntando consiguientemente , que es menester buscar mas abaxo , ò à mayor profundidad el origen del Terremoto.

2. Para cuya explicacion supongo , que las materias inflamables , que hay en el Globo Terraqueo no estàn difeminadas precisamente en esta parte superior de el, antes se estienden por un grande espacio inferior à ella, cuyos terminos , ni aun congeturalmente es posible definir, pero con alguna probabilidad se puede opinar , que estèn à considerable distancia del centro de la tierra , por dexar en aquella profundidad bastante espacio donde colocar aquella gran Piedra Imàn de alguno , ò algunos centenares de leguas de diametro , cuya existencia en aquella parte, consideran algunos Philosophos precisa para explicar el evidente magnetismo del Globo Terraqueo, y otros muchos Phenomenos magneticos , que nos presentan las observaciones.

3. Nadie pienso podrá negar , que la suposicion hecha sea summamente razonable. Persuadela lo primero,

la analogia, que naturalissimamente se concibe de las partes inferiores de la tierra con las superiores, à que es configuiente, que como en estas estàn sin duda mezcladas muchas materias inflamables, lo mismo suceda en aquellas. Persuadela lo segundo, la experimentada subsistencia de algunos volcanes, no solo por dos, ò tres, sino por muchos Siglos. Plinio con aquella expresion suya, hablando del Etna *lib.2. cap.106. tanto que ævo ignium materia sufficit*: claramente insinua, que yà en su tiempo eran muy antiguos los incendios de aquel volcàn, con que por lo menos se le deben dâr veinte Siglos de antigüedad. He dicho *por lo menos*, porque una reflexion, que me ocurriò ahora, me mueve à darle diez siglos mas, esto es, treinta siglos de antigüedad. Sabida es la fabula de Tipheo, aquel gigante de gigantes, à quien Jupiter por su sacrilega rebelion contra los Dioses, con un rayo arrojò à las cavidades del Monte Etna, de donde indignado vomita llamas contra el Cielo, lo que al Cavallero Guarini arrebatò à aquel galante entusiasmo hablando de Tipheo, *no sè si fulminado, ò fulminante*. Esta Fabula tuvo su principio en el Siglo de las ficciones Gentilicas, anterior, como nadie ignora à la Guerra de Troya, y la Guerra de Troya fuè anterior, cerca de doce Siglos à la venida de Christo. Luego yà entonces existia aquel terrible volcàn Siciliano, porque sobre la realidad de las llamas del volcàn cayò la ficcion, de las que respiraba Tipheo.

4. Pero què infiero de la grande antigüedad de este volcàn? Lo que he menester para mi assumpto; esto es, que la materia en que se ceba (y entiendase dicho esto mismo de otros muchos, que hay en la tierra, y cuyo prin-

principio se nos esconde en una remotissima antiguedad ) se le subministra de sitio , ò sitios muy profundos , porque à ño ser asi , yà algunos siglos hà se huviera consumido toda. Quien se persuadirà , à que los betunes , azufres , nitro , &c. contenidos , pongo por exemplo , en tres , ò quatro millas de profundidad , bastaron à la expensa de tantas , y tan prodigiosas erupciones , como huvo en el espacio de tres mil años ? Erupciones , digo , en algunas , de las quales salieron caudalotos Rios de minerales liquados , y las cenizas inundaron una gran parte de la atmospherà , quando se cuenta , que alguna vez llegaron à deramarse sobre Constantinopla.

5. En lo escrito en esta Carta , y en la inmediata anterior à ella , estàn puestos los fundamentos del Systhema , que he ideado sobre el modo , con que se excitan los Terremotos de grande extension. *Digo los de grande extension* , porque para los que comprehenden un corto espacio basta à la explicacion de su causa el comun Systhema de las materias inflamables contenidas en los fenos de la tierra poco distantes de su superficie. Voi , pues , à exponer mi Systhema.

6. Haviendo probado yà , que las materias inflamables no estàn solo en estos fenos vecinos , sino diseminadas por todo el Globo , y que las de los fenos vecinos son insuficientes para mover una region entera , ò muchas regiones , es preciso recurrir para tan portentoso efecto , à las que yacen retiradas en mayor profundidad.

7. Pero còmo lo hacen estas ? Sugiriendo à las cavernas superiores abundante copia de exhalaciones , con que se forman en dichas cavernas terribles tempestades

femejantes, à las que experimentamos en nuestra atmósfera; femejantes digo, pero mucho mas impetuosas por la razon, que expressaré abaxo. Qué hay en esto mas, que un mecanismo naturalissimo? Y tan natural como aquel, mediante el qual se levantan sobre nuestras cabezas los nublados, y se forjan en ellos los Truenos, los Relampagos, y los Rayos.

8. *Tan natural* dixé? Dixé poco. Es lo mismo sin diferencia alguna. Así como de estas materias inflamables contenidas en la parte superior del Globo Terraqueo, agitadas del calor subterráneo se levantan exhalaciones à la atmósfera, que colocadas en ella se encienden, truenan, y fulminan; ni mas, ni menos de las materias inflamables, que están en sitios mas profundos agitadas de los fuegos subterráneos ascienden copiosas exhalaciones à aquellas cavernas, que no están muy distantes de nosotros, y en ellas se encienden, truenan, y fulminan. Así hay nublados, hay tempestades femejantes à las que vemos sobre nosotros: femejantes sí, pero mucho mas terribles: yà porque en igual espacio hay mayor copia de exhalaciones, congregandose en cada caverna las que humean de un gran distrito de la region inferior: yà porque careciendo de espacio libre, y anchuroso, à donde derramarse, como las que vaguean por la atmósfera, están muy comprimidas, de modo, que estas son como polvora fuelta, y aquellas como polvora atacada, lo que facilita la incension, y aumenta infinitamente la impetuosidad: yà en fin, porq̄ las de la atmósfera están envueltas en gran multitud de vapores aquosos, de modo, que se pueden contemplar, como polvora mojada, y al contrario

como

como polvora enjuta la contenida en las cavernas, donde hay, ò poca, ò ninguna humedad.

9. Así que, puesto todo lo dicho, se deben considerar todas estas cavernas, como otros tantos grandes hornos de un violentísimo fuego de reverbero, ò como otras tantas grandes minas de polvora encendida, semejantes à las que se forman en los asedios Militares para volar las fortificaciones. Y què hace esta polvora? Lo mismo que la que se inflama en la mina belica, en el cañon del fusil, ò la Pieza de Artilleria. La polvora inflamada estiene mediante el calor el ayre contenido en aquella concavidad, y soltando sus aprisionados muelles pone en exercicio su fuerza elastica, de la qual es efecto inmediato el impulso, que dà movimiento à la vala, ò à la tierra, en q̄ estriva el muro: porque en esta explicacion de la actividad de la polvora, convienen todos, ò casi todos los Filósofos modernos, considerandola, no como agente inmediato del impulso, sino mediante la subita rarefaccion del ayre contenido entre sus granos, y el internado en ellos mismos.

10. A los que no son capaces de meditar, sino superficialmente esta materia, se hará increíble, q̄ el poquísimo ayre contenido en la polvora, que hace la carga regular de un arcabuz, arroje la vala con mas violencia, y à mas distancia, que pudiera el hombre mas valiente del mundo, aplicando toda la pujanza del brazo. Sin embargo convencen varios experimentos, que aquel impulso viene inmediatamente del ayre, y solo mediatamente del fuego, el qual tambien es de tan corto volumen, que asimismo debe admirar en èl tanta actividad el que la admira en el ayre.

11. De aqui fácilmente viene à la consideracion el que si el ayre, que cabe en el hueco de la cascara de una avellana promptamente enrarecido con el fuego tiene tanta fuerza, quanta será la del ayre contenido dentro de una anchurosa caverna, recibiendo con igual promptitud de las exhalaciones encendidas igual grado de rarefacción.

12. Percibiráse esto mas claramente, haciendo reflexion, sobre lo que no una vez sola sucedió en los cavernosos senos de algunos volcanes, en que el ayre irritado de la colera del fuego, arrancando de ellos pesadísimos peñascos, los hizo volar, como plumas, por grandes espacios de la atmosphaera. Monsieur de la Condamine de la Academia Real de las Ciencias, en la hermosa descripcion de su viage à la America, como testigo de vista refiere, que una erupcion, que hizo el volcan de Cotapaxi de la Provincia de Quito, arrojò algunos grandes pedazos de roca à mas de tres leguas de distancia. Uno de ellos viò el mismo Monsieur de la Condamine à gran distancia de la boca del volcan, cuyo bulto le pareció ser de quince à veinte tuestas cubicas. Ni es menos admirable lo que refiere de la erupcion del mismo volcan el día 30. de Noviembre del año de 1744. en que sus bramidos fueron oídos à la distancia de ciento, y veinte leguas de las de veinte y cinco en grado, que hacen cerca de setenta de las ordinarias Españolas, espacio à que no se estiende jamás (pienso, que ni aun à la tercera parte de él) el estrepito de los mas horribles truenos de nuestros nublados.

13. Donde conviene advertir, que mucho menor

impulso es menester para arrasar una gran Ciudad, como Sevilla, ò Lisboa, derribando por medio de un Terremoto todos sus Edificios, que para arrojar tan lexos aquellas enormes massas de piedra. Para lo primero basta imprimir el movimiento de temblor, ò trepidacion, para lo segundo es necessario el de proyeccion. Quanto mas facil sea aquel, que este, se infiere de que à una Campana de cien quintales de peso, colocada en el suelo, un niño con el golpe de una varita la hace sonar en el tono correspondiente a todo su volumen, lo que evidencia, que à todo su volumen imprimiò el movimiento de trepidacion, pero ni diez hombres robustissimos podrán apartarla, ni un dedo de su sitio, no haciendolo por medio de alguna maquina.

14. Consta tambien, quan facilmente se imprime el movimiento de temblor en la tierra, de aquella artificiosa diligencia, que comunmente se practica en las Plazas sitiadas para explorar, si los sitiadores forman alguna mina. En el sitio hacia donde puede haver alguna sospecha, se coloca un Tambor, y sobre la piel algunos dados. Si debaxo se està trazando alguna mina, tiembla algo el Tambor, y se mueven los dados, lo que tanto mayor fuerza hace para el assunto, quanto es cierto, que los minadores para no ser sentidos arriba, evitan quanto pueden qualquiera golpe fuerte. Escusado es prevenir, que el Tambor no puede temblar, sin que tiemble la tierra por un espacio considerrable desde la profundidad de la mina, hasta la superficie de arriba. De la misma industria se usa en la Guerra para averiguar, si algun trozo de Cavalleria enemiga se avanza por sitio, à que no alcanza la vista.

15. Acafo querrà alguno oponer à mi Syftema, como adaptable al Terremoto, que poco hà padeciò España, una objeccion femejante, à la que yo hice contra el comun, que constituye la causa original, y adecuada de todos los Terremotos en la casual incension de las materias inflamables contenidas en las cavernas de la tierra vecinas à su superficie. Varias noticias del Terremoto de España referian, que en muchas partes entre sì muy distantes, se havia sentido el temblor en el mismo punto de tiempo; sobre que yo oponia al Syftema comun la gran inverisimilitud, que se venia à los ojos, de que por mera casualidad se encendieffen à un mismo tiempo las materias contenidas en tantas cavernas reciprocamente muy distantes. Pero la misma parece, que hay, en que las exhalaciones exaltadas de qualquiera profundidad del Globo, como de concierto, arribassen al mesmo tiempo à tantas cavernas entre sì muy distantes.

16. Yo à la verdad no sè si es cierta essa coincidencia del temblor de tierra en muchas partes, y à grandes distancias reciprocas en el mismo punto de tiempo. Lo que me consta con alguna seguridad es, que en essa Ciudad, y en essa acaeciò à las nueve, y tres quartos de la mañana del mismo dia. Como en todas las demàs partes, ò en las mas sucedieffe lo mismo, aun interviniendo solo la discrepancia de algunos pocos minutos, la objeccion subsiste en toda su fuerza.

17. Pero la fuerza de la objeccion està tan lexos de obligarme à abandonar el Syftema, que antes me sirve para darle mas perfeccion, y fortaleza. Para lo qual supongo lo primero, lo que expuse, y probè en la Carta  
ante-

anterior à esta , que la causa inmediata , y general de los Terremotos son unos nublados tempestuosos , formados, ò congregados en las cavernas subterranas , y perfectamente semejantes, à los que à veces experimentamos en la atmosfera.

18. Supongo lo segundo , que los Philosophos modernos , que con mas estudio se aplicaron à examinar los Phenomenos de la Electricidad (ocupacion yà habitual en muchos de algunos años à esta parte) convienen en que los Truenos, Relampagos, y Rayos , que experimentamos en los nublados de la atmosfera, son efecto de las materias eléctricas contenidas en los mismos nublados; de modo , que en ellos la naturaleza, agitando grandes porciones de materia eléctrica, hace lo mismo, que el arte hace acá abaxo con poquissima materia , agitandola por medio de las maquinas , y movimientos , que para esto se han discurrido : *Lo mismo* digo , pero con proporcion à la cantidad de la materia : siendo preciso , que los efectos de la electricidad en la atmosfera , como producidos por mucho mayor copia de materia eléctrica , sean sin comparacion mayores , y mas terribles , que los que acá abaxo nos presenta el arte de los operantes.

19. Esta conveniencia de lo que passa en los nublados con lo que se experimenta en el manejo de las maquinas eléctricas, fuè primordialmente una ocurrencia feliz del cèlebre Abad Nollet , que reflexionada despues por el mismo , y por otros muchos , quanto mas se reflexionò tanto mas verisimil se hallò : de modo , que la que su mismo inventor al principio publicò , solo como idea aventurera, oy se halla aplaudida, como solida especulacion phisica.

20. En efecto en los experimentos eléctricos, se ve executado en pequeño, lo que en grande executa la naturaleza, ò hablando con propiedad el Author de ella, en los nublados. Hay en aquellos experimentos, unos leves estallidos, que vienen à ser unos minutísimos truenos. Al contacto de los cuerpos electrizados resulta aquel centelleo, en que cada chispa es un pequeño rayo. Hay tambien relampagos en las iluminaciones, que en varias circunstancias aparecen, y especialmente en aquella, que los operantes llaman *beatificacion*, en que la persona electrizada se representa cenida de un vistoso resplandor, y se le diò el nombre de *beatificacion*, por lo que imita aquel esplendor de que solo despues de beatificados, es licito pintar circundados los justos, que han pasado à mejor vida. (\*)

21. Ni se debe omitir aqui la memoria de algunos experimentos, en que se ve, que el fuego eléctrico excitado por las operaciones de nuestros Philosophos, tiene aquella propiedad del fuego del Rayo, tan admirada en todos tiempos, digo la propiedad de emplear en algunas ocasiones su fuerza en la materia contenida, sin el mas leve daño del continente, como destrozarse la espada dexando indemne la vaina, ò liquar los dineros contenidos en una bolsa, sin hacer en esta algun estrago.

Acuer-

(\*) El Relampago, el Trueno, y el Rayo se experimentan juntos en el momento mismo del contacto de los cuerpos eléctricos. Los otros Relampagos son como aquellos, que se observan en tiempo sereno, y de calor, y aun creo les vendria bien el nombre de Phosforos, por quanto no son momentaneos, precisamente, sino de una duracion arbitraria. Debemos no obstante seguir aquellas voces, con que se explican los Escrip-tòres prácticos, que es lo que hace nuestro Illmo.

22. Acuérdome de haver leído dos experimentos, que prueban esta verdad. El primero es, que colocando algunas hojas de oro, y plata entre dos laminas de vidrio, y flechando sobre ellas la materia eléctrica, se liqua perfectamente el metal, sin que padezca ofensa alguna, con ser tan fragil, el vidrio. El segundo experimento se hace con un pajaró, à quien con el mismo flechazo eléctrico se quita en un momento la vida, haciendo estrago en sus entrañas sin inmutacion alguna en la piel, y en las plumas, lo qual consta no solo por ilacion filosofica, mas tambien por inspeccion ocular, pues mediante la dissecion anatomica se halla que el impulso eléctrico rompiendo algunos vasos sanguíneos, inundò todo el pecho de sangre.

23. Supongo lo tercero, que la denominacion de fuego, que comunmente se dà à la materia eléctrica, no es metaphorica, ò translaticia, sino propria, y rigurosa, prescindiendo de si es fuego de distinta especie, que el elemental, ò el mismo fuego elemental actuado con alguna particular modificacion, lo que aun no està decidido. Pero que uno, que otro, se evidencia, que es verdadero fuego de las chispas, llamas, y combustiones, que se excitan de qualesquiera cuerpos, sin exceptuar aun el agua, por medio de varias manipulaciones eléctricas. Dixe, *sin exceptuar aun el agua*, pues es notorio, que tambien de ella se facan chispas.

24. Supongo lo quarto, que aunque este fuego eléctrico està difundido por todos los cuerpos, pero en mucho mayor copia en los sulfureos, y bituminosos, como comprueban millares de experimentos.

25. Supongo lo quinto , lo que ya arriba infinuè, como cierto , y constante , que el cuerpo de la tierra en todas sus partes , aunque mucho mas en unas , que en otras abunda de substancias sulfureas , y bituminosas que estàn muy imbuídas del fuego eléctrico. Y acaso havrà otras muchas de la misma propiedad , y aun de mayor actividad , incognitas hasta ahora à los Philosophos.

26. Supongo ultimamente , la famosa experiencia de la comunicacion eléctrica, à que algunos dan el nombre de *golpe fulminante* , y otros llaman *la experiencia de Leyde* , porque en esta Ciudad se hizo la primera vez. Esta se executa poniendo una votella medio llena de agua pendiente de un hilo de alambre , el qual penetrando el tapòn de la votella llega por una extremidad à la agua, y por la otra comunica con la maquina eléctrica. Hecho esto , si qualquiera persona con una mano toca al vidrio de la votella, en el mismo momento siente una commocion terrible en todas las junturas , y aun en las entrañas. Monsieur Muschembrok de Leyde , fuè el primero, que ( sin duda figurandose otro muy diferente efecto ) hizo este experimento. Pero sintiò una alteracion tan horrorosa en todo el cuerpo , que creyò haver llegado su ultima hora. Y quedò tan escarmentado , que protestò despues , que no haria segunda vez el experimento , aunque le ofreciessen por ello todo el Reyno de Francia. (\*) Mas

(\*) Acaìo algunos seràn mas sensibles , que otros à este experimento, pues à mi me sucede casi lo mismo , que à Monsieur Muschembroek. Pero para hacer esta experiencia es indispensable tocar con ambas manos à la Maquina : esto es , con una mano à la redoma , y con la otra exitar una chispa. Si son muchos en fila el primero toca la redoma , y el ultimo saca la chispa. El Abad Noller aunque no se explica de este modo en sus Notas , lo executa en la pag. 132. y siguientes de su Ensayo , y su Traductor en la 76. y 77.

27. Mas la protesta de este Philosofo no quitò , que otros le repitiesen , entre los quales se distinguiò la intrépida curiosidad Francesa , pues no pocos de aquella Nacion no dudaron de exponerse al mismo riesgo, aunque congeturo, que dispondrian la maquina de modo , que no fuesse el impetu tan violento , ò tan espantosa la commocion.

28. Lo mas admirable de este Phenomeno està en su propagacion , porque no solo siente la alteracion dicha el que toca la votella , mas una larga fila de personas , que se vayan enlazando por las manos. Toma la mano el primero al segundo , este al tercero , el tercero al quarto , y afsi los que se figuen, y por larga, que sea la fila , en el momento mismo , q el inmediato à la maquina exerce el contacto , propagando la emision de la electricidad para todos los de la fila , todos hasta el ultimo sienten la commocion igualmente , que el primero. El Abad Nollet practicò esta operacion con dos filas de à cien personas , sintiendo la ultima de la fila la commocion en el mismo tiempo , que la primera. Lei , que en Versailles se executò despues con mayor numero siendo el suceso el mismo.

29. Assentadas las seis suposiciones , que he hecho, como sin duda siento , que se deben dar por firmes , sobre ellas cae naturalissimamente otra , que voy à proponer , y en què està el alma de mi Systhema. Supongo, pues , que en un sitio muy profundo de la tierra se puede congrega una grande cantidad de materia eléctrica: Sean por exemplo cien millones de libras de materias sulfureas , y bituminosas. Bien se puede cortar lar-

go en la cantidad, porque la provision en las entrañas de la tierra es amplísima, como se colige de la duracion de los volcanes por tantos Siglos. Esta gran coleccion de materia eléctrica puede agitarse en tal, ò tal tiempo, sea por esta, ò aquella causa, sin que se pueda, ni sea menester averiguar, ni qual es la causa, que la pone en movimiento, ni porque la mueve en tal, ò tal dia, dexandola antes reposar uno, ò muchos años. Es preciso, que los Philosophos se hagan cargo de esta ignorancia, como deben hacerse cargo de ignorar la causa, que mueve los vapores, y exhalaciones. Y sino juntense todos los Philosophos del mundo, y diganme, que causa levantò en el Otoño del año de quarenta y dos tantos vapores, quantos fueron menester para que disueltos en la atmosphera causassen las grandes inundaciones, que entonces padeciò España en muchas de sus Provincias, y por què essa causa exaltò tantos vapores en aquel Otoño, y no en otros? Diganme asimismo, porque la causa (sea la que se fuere) de las erupciones de los volcanes excita sus materias inflamables en tal tiempo determinado, dexandolas quietas muchos años antes, y despues?

30. Considero ahora como sequela necessaria de los experimentos del Abad Nollet, y de Versailles, que es inmensa la fuerza impelente de las vibraciones, ò disparos de la materia eléctrica agitada. La fuerza del impulso se debe medir por los obstaculos, que vence, por la rapidèz del movimiento, que imprime, y por la distancia, à que se alarga. El movimiento de las vibraciones es extremamente rapido, pues en el mismo momen-

fo, que siente la commocion el sujeto inmediato à la maquina, la percibe el mas distante, y tantos cuerpos solidos interpuestos, no solo no resisten el movimiento, mas ni aun le retardan por un brevissimo espacio de tiempo. A la distancia, à que se alarga el impulso, no se pudieron señalar limites hasta ahora. En el Colegio de los Jesuitas de Viena de Auftria se formò una cuerda de mas de cinco mil pies de longitud, tocòse con una extremidad de ella la maquina eléctrica, y tocando en el mismo momento con la mano en la otra extremidad, saltaron visibiles chispas. Donde advierto, que la expresion del mismo momento no significa aqui el mismo instante physico ( esto es imposible ) sino un tan breve espacio de tiempo, que no se pudo discernir en èl extension alguna.

31. Llevo adelante esta meditacion phylosofica, y contemplo, al reconocer tan grande la fuerza, y extension de los disparos de una pequenissima porcion de materia eléctrica agitada de la maquina, que no se le han hallado hasta ahora los limites, quanta, y qual será la de aquella abultada coleccion de materia eléctrica, que sumpongo movida en algun seno profundo de la tierra. Quien señalarà termino à la fuerza, ò impetu de las radiaciones de esta, no pudiendo señalarle à los de aquella? Afsi, si yo quisiesse decir, que aquella grande coleccion colocada à la profundidad de ciento, ò docientas leguas debaxo de tierra, podrá estender el impetu de sus disparos hasta su superficie, y en ella trastornar los montes, dirè sin duda una cosa, de que no puedo hacer demonstracion alguna. Pero igualmente cierto es, que

ningun hombre podrá hacerla , de que esto sea imposible. Afsientan los Philosophos mas exercitados en la experiencia , y meditacion de la virtud electrica , que esta es el mas poderoso agente , que hay en toda la naturaleza. Y quien hay , que comprehenda, à donde pueden llegar los ultimos esfuerzos de la naturaleza? Esto seria comprehender, quanta es la fuerza del Soberano Author de ella. Ni quien negará à su infinito poder la facultad de producir agentes naturales de mayor, y mayor actividad sin termino alguno? Apenas puede caer el hombre en mayor error , que el medir el infinito poder por sus limitadissimas ideas.

32. Supuesta, pues , como innegable la posibilidad, de que en sitio muy profundo de la tierra se congrega el abultado montòn de materia electrica , que he dicho, y que la actividad de esta materia sea tal , que sus radiaciones se estiendan hasta la superficie , conservando u erza bastante para trastornar algunos espacios de ella, que resta mas para causar en distintas , y muy distantes partes el Terremoto al mismo tiempo? Solo resta, que esas radiaciones, ò vibraciones sean divergentes : esto es , que en su erupcion tomen distintos rumbos, alexandose mas, y mas unas de otras à proporcion de su mayor distancia del centro, ò de la materia comun. Pero esta divergencia, ò dispersion , està tan lexos de padecer alguna dificultad , que esta misma se experimenta , y hace visible en muchas emisiones electricas , que acá arriba producen con varias operaciones los Philosophos , que se divierten en esta especie de exercicio. Para lo qual vease el Enfayo , sobre la electricidad del Abad Nöllet, traducido

cido por Don Joseph Vazquez , pagina 48. y siguientes.

33. Si acaso se me opusiere, que esto no es mas, que probar la posibilidad de mi Systhema, mas no su existencia, habiendo de aquella à esta una larguísima distancia, repongo lo primero, que todos, ò casi todos los Systemas se forman sobre posibilidades: de modo, que quando se inquiere la causa de algun efecto, ò phenomeno extraordinario, si dicha causa no es evidente, sino oculta, satisface à la duda el Filosofo, señalando una causa en cuya existencia no se halla inconveniente, ò repugnancia alguna, y esto le pone en la posesion de un hallazgo apreciable, hasta que alguno muestre otra causa mas, ò por lo menos igualmente probable. En este caso nos hallamos, habiendo yo probado, que quanto hasta ahora se ha discurrido sobre las causas de los Terremotos, es inadaptable à los Terremotos, que en partes muy distantes se perciben en el mismo punto de tiempo.

34. Repongo lo segundo, que yo no solo he probado la mera posibilidad, mas tambien he abrazado la verisimilitud de mi Systhema, probando esta con la paridad de los maravillosos efectos de la virtud eléctrica, que nos muestra la experiencia acà arriba. En que se debe tener presente, que aunque el grande Terremoto, que padeciò España, y parte de la Africa el dia primero de Noviembre, representa un efecto (suponiendo, que lo sea) de la virtud eléctrica de mucho mayor magnitud, que el que en las oficinas Filosoficas manifiesta la experiencia, esta desigualdad se compensa con otras dos mucho mas considerables. La primera es, que suponiendo,  
como

como se debe, la tierra muy abundante de substancias eléctricas, se puede contemplar qualquiera abultada porcion fuya, donde se acumule una grande cantidad de aquellas substancias, como una grandissima maquina eléctrica, que excede inmensamente, assi en virtud, como en mole, à las que vemos acá. La segunda desigualdad es, que aquella maquina grande obra puesta en las manos de Dios, y estas pequeñas puestas en las manos de los hombres. Facilmente se entiende lo que significa esta desigualdad.

35. Ultimamente (para evitar toda equivocacion en la inteligencia de este Systhema) repito lo que yá dixè arriba, que el recurso al cumulo de materia eléctrica, amontonada en una alta profundidad, solo es necessario para explicar la causa de los Terremotos, que en un mismo tiempo se extienden à dilatados espacios, qual fuè el que poco hà padecemos: pues para los que comprehenden un corto territorio bastan las exhalaciones, que de mucho menor profundidad se levantan à alguna, ò algunas cavernas poco distantes, donde forman tempestades semejantes, à las que vemos en la atmosphera. Pero no obstante esta material discrepancia la unidad de la causa, que es la virtud eléctrica para uno, y otro caso, constituye la unidad del Systhema total sobre la causa de los Terremotos.

Nuestro Señor guarde à V.m.d. muchos años. Oviedo, y Enero 13. de 1756.

B. L. M. de V.m.d.  
su mas afecto servidor, y Capellan.

*Fr. Benito Feyjoo.*

## C A R T A

QUINTA, EN RESPUESTA DE OTRA Erudita ( Historica-Moral ) que sobre el mismo assunto de Terremotos le escriviò al Illmo. y Rmo. Señor Don Fr. Benito Geronymo Feyjoo el Señor Don Joseph Rodriguez de Arellano, Canonigo de la Sta. Iglesia de Toledo, &c.

1. **M**UY SEÑOR MIO : RECIBI CON EL mas alto aprecio la eruditissima Carta en el assunto de los Terremotos, que V. S. me dirige, y en que tan profusa, y tan gratuitamente me honra, calificando de victoria ilustre la tal qual fortuna, que he logrado en la ardua empreffa de combatir errores comunes: en que lo que hay de hyperbole, contemplo como relativo al fin, que V. S. se propone de excitarme à concurrir, como auxiliar suyo, al piadoso designio de mitigar el terror introducido en los animos por el gran Terremoto, que padeciò España el dia primero del proximo Noviembre: como que considerandome V. S. possido de aquella tímida desconfianza, que es casi propiedad inseparable de una edad abanzada, como la mia, y que podia retraerme de la resolucion de producir algun nuevo rasgo para el Publico, quiso animarme à ella, representandome la felicidad de mis antiguas producciones. Mas sea qual fuere el motivo, que V. S. tuvo para honrarme tan

desmesuradamente, yo solo por el de complacer à V. S. dirè algo, aunque poco, concurriendo con V. S. no como auxiliar suyo ( por mas que V. S. me combide à admitir tan apreciable titulo ) si solo en la qualidad de subalterno, al charitativo intento de relevar en parte de su confternacion al Publico, absteniendome de los demàs puntos concernientes al assumpto de Terremotos, que V. S. toca en su doctissima dissertacion epistolar; pues V. S. solo me llama à servirle en aquel punto determinado.

2. Y como de dicha dissertacion se evidencia, que su pretension no es desvanecer enteramente el temor, que puede infundir la aprehension de los Terremotos, si solo templarle, ò disminuïrle, à esos mismos terminos reducirè yo la mia.

3. En efecto el miedo de los Terremotos, como el de la muerte ( que viene à ser uno mismo, pues la muerte es lo que principal, ò unicamente se teme en los estragos, que hace un Terremoto ) puesto en un punto determinado, es, ò puede ser saludable, y serà perjudicial, excediendo mucho de esse grado. Afsi se debe desfiar, que esse miedo sea simplemente miedo: esto es, que no passe à estupor, pafmo, congoja, ò deliquio, en cuyo estado, mediante la afficcion, que produce en el alma, hace por una parte triste, misera, y breve la vida temporal, y por otra, perturbando las potencias, tanto quanto las inhabilita para aquellas christianas disposiciones, que conducen à la eterna.

4. Parece ser, que el grande miedo, que intròduxo el Terremoto en los animos en orden à sus repeticiones, proximo principalmente de la grandeza, y prodigiosa ex-

37  
renfion del Terremoto. Yo en en el difcurfo de mi vida experimentè otros cinco , quatro en Galicia , y uno en este Pais. Mas por haver fido leves , y haverfe extendido à corto efpaçio , en nadie vi temor notable, de que repitièffe , en lo que yo confidero , que el Publico eſtà engañado, pues yo al contrario hago la quenta, de q̄ quanto mas terribles , y comprehenſivos de mayor efpaçio fon los Terremotos , tanto menor fon temibles ſus repeticones. Aſſi lo perfuaden , en primer lugar una buena raxon phyfica, y en ſegundo la experiencia.

5. La raxon phyfica es , que quanto mayor es el Terremoto , tanto mayor cantidad de materias inflamables, y inflamadas ( que ciertamente fon ſus cauſas ) ſe consume, Aſſi es menefter mas dilatado tiempo para que, ò por via de nueva produccion , ò por afluencia de la contenida en partes diſtantes, ſe reponga igual cantidad de materias. Por conſiguiente à un Terremoto grande no puede ſuceder otro igual ſin interponerfe en los dos un efpaçioſo intervalo de tiempo.

6. La experiencia muestra lo miſmo. Tengo preſente el gruelfo Cathalogo de los mas memorables Terremotos , que hubo en el mundo desde la venida del Redemptor haſta el Siglo preſente , copiados de varios Hiftoradores por el Docto Premonſtratènſe Juan Zahn, en el ſegundo tomo de ſu *Specula Phyſico-Mathematica* , *Scrutin. 4. deſquiſit. 1. geofcopica cap. 4.* llegan ( que tuve paciencia para contarlos ) al numero de docientos, y treinta y ocho. Y en toda eſta coleccion no hay fino ſiete , ò ocho Terremotos, que ſe eſtendièſſen à mas , que una , ò pocas Provincias confinantes. Y aun de eſtos ſe deben

rebaxar dos por lo menos , que pone como universales en todo el Orbe de la tierra, y otros dos , que dice fueron casi universales : lo uno , porque esto juzgo absolutamente inverisimil : lo otro , porque preguntare , que correos , cartas , ò gazetas traxeron las noticias de estos Terremotos de todo , ò casi todo el Orbe ; mayormente quando todos estos quatro portentosos Terremotos son colocados por el Padre Zahn , ò por los Authores , que cita en tiempos , en que aun no estaba descubierta la America, ni algunas porciones de la Asia, y Africa.

7. Dixe, que de estos Terremotos de grande amplitud se deben rebaxar *por lo menos* quatro universales , ò casi universales , por no meterme en si el que acaeciò al tiempo de la muerte de Christo ( que tambien es comprehendido en el Cathalogo ) fuè universal ; lo que muchos Interpretes afirman, y otros niegan. Lo cierto es, que en el Evangelio no hay expresion alguna de esta universalidad. El Evangelista San Matheo , que es el unico , que hace memoria de esse Terremoto , solo dice simplemente, que la tierra se moviò : *Et Terra mota est.* (cap.27. ) Pero dado caso, que el Terremoto se estendiesse à toda la tierra, como suponen todos , y con razon , que fuè milagroso , porque el Evangelista le anumerá, como tal, à los demàs prodigios sobrenaturales, que Dios obrò en la muerte de Christo, no hace al caso à mi assumpto , donde solo trato de Terremotos, que acaecen por causa natural.

8. Pero no puedo menos de notar aqui , que aunque el Padre Zahn continua el Cathalogo de los Terremotos memorables hasta fines del passado Siglo , refiriendo uno , que se experimentò en una Ciudad de Flandes el  
año

año de 1694. no hace memoria de dos , que precedieron à este en el mismo Siglo de mas extension , y à caso tambien de mas certeza , que muchos de los mayores , que agrega en su abultada coleccion. Supongo , que no llegaron à su noticia. Estos Terremotos omitidos acaecieron en la America. El primero tocò à la America Meridional , y es el mismo, que V.S. menciona en su Carta, citando al Padre Fournier. Habla tambien de dicho Terremoto el famoso Pedro Gassendo *tom. 2. Physicae, Sect. 3. membr. 1. lib. 1 cap. 6.* citando afsimismo al Padre Fournier, con la honrosa expresion (sin duda por autorizar , ò acreditar la noticia ) de *optimus , e Societate Jesu Furnerius.*

9. Aunque este Terremoto siguiò la Costa del Perú por el largo espacio de trecientas leguas , mayor fuè el de la America Setentrional en la Canada, pues se alargò à quatrocientas , postrando una montaña organizada de rocas, que ocupaba la quarta parte de este espacio, y substituyendo por ella una llanura de igual dimension. Esta noticia hallo en el segundo tomo de los Coloquios Physicos del Padre Regnault pag. 189. de la Edicion Parisiense del año de 32. (\*) Entre estos dos grandes Terre-

(\*) Todos los Eruditos , que al presente han escrito sobre Terremotos, han apurado las Historias para presentar uno , que con todas las circunstancias de veridico coincida en la extension , y momento executivo al que acabamos de padecer en España. Ninguno hasta ahora ha rayado en el assunto mas alto, que nuestro Illmo. Feyjoo, señalando uno , que corrió 400. leguas de País. Pienso , que por no estàr en la classe de los Terremotos , la reventazon de los tres volcanes de Philipinas en el año de 1641. no se pudo tener presente. Pero realmente la tierra tembló , y el horrendo estrepito se oyó en mas de 900. leguas de País en un mismo dia, y à una misma hora. Vease la Historia de Philipinas del Padre Murillo, impresa en Manila al fol. 123. b.

Terremotos de la America, solo mediaron cincuenta y nueve años, porque el primero acaeció el quarto año del Siglo pasado, y el segundo en el de sesenta y tres. Pero tomando el cumulo de estos, y todos los demas de enorme extension, no corresponden, ni aun à dos cada quatro Siglos. Por lo que dixè al principio, y repito ahora, que si el terror de la gente es solo respectivo à la posible repeticion de otros de igual tamaño, al que acabamos de padecer, dentro de breve tiempo, no digo, que el temor no sea racional, como no passe al extremo de estupor, porque aunque la repeticion prompta de tan agigantados Terremotos no sea regular, nada tiene de imposible. Y aun en caso, que lo fuesse, què seguridad nos resulta de ài, substituyendo la contingencia de los Terremotos particulares à este, ò aquel territorio, à esta, ò aquella Ciudad, en que pueden perecer, ò todos, ò la mayor parte de los habitantes?

10. En efecto en el citado Cathalogo del Padre Zahn he observado, que la desolada Lisboa, cuyo reciente estrago tan justamente estamos lamentando, en el corto intervalo de diez y nueve años padeciò otros dos ruinosos Terremotos. El primero, el año de 1532. el qual ocho veces se repitiò. Son las palabras del Author, *ingens Terremotus Olesipone octies iteratus est.* El segundo, el año de 1551. en que fueron derribados docientos Edificios, y perecieron mas de mil personas: *Olesipone 200. Edificia collapsa ultra 1000. homines obtriverunt.*

11. Pero yo quisiera ahora, Señor mio, yà que V.S. en el primer pliego de su Carta me representò la gente tan affombrada del Terremoto, que con este motivo se  
apli-

aplicò en una gran parte à aliviarla algo del fusto, quisiera, digo, que me avisasse, que temperamento halla en los animos en el tiempo presente: porque yo à la verdad recelo, que hayan pasado yà de un extremo à otro, esto es, de una excessiva conturbacion à una nimia serenidad, y aun en el mismo contexto de su Carta hallo motivo para pensarlo assi, porque habiendo en los principios de ella dirigido la pluma al proposito de moderar el miedo de los Terremotos, despues usa de su brillante eloquencia para avivar, ò fomentar esse mismo pavor, lo que no puedo atribuir à otro principio, sino al de que en el tiempo ( aunque atenta la agilidad, con que V. S. maneja la pluma no havrà sido mucho ) que V. S. gastò en escribir su Carta se mudò considerablemente el Theatro, passando el Pueblo de una extremada agitacion à un soñoliento descanso.

12. Y me confirma en este pensamiento la consideracion de lo que comunmente succede en tales casos, ò algo semejantes al nuestro. Pongo por exemplo. Hace el Cielo muestra de sus iras à esta, ò aquella Poblacion con un terrible nublado, en que à espantosos, y continuados truenos acompaña el formidable disparo de algunos rayos. Se estremecen los habitantes, y una buena parte de ellos se compunge. Pero quanto dura este terror? No mas que lo que dura el nublado. Serenase el Cielo, y serenanse los animos. Y siendo los nublados mucho mas frequentes, que los Terremotos, si el terror, que inspiran aquellos, aun en los Países, que son mas infestados, y reciben mas daño de ellos, es solo pasajero, como se puede esperar, que sea muy permanente, el que imprimen estos?

Por

13. Por esto juzgo util la publicacion de algunos escritos de buena mano, que revoquen à la memoria el passado Terremoto, representando la posibilidad de otros venideros. Y aun sería mayor la utilidad para reprimir los hombres de los vicios, si se procurasse extender el temor à otros peligros, no solo no menores, pero tomada la coleccion de ellos, mucho mas dignos de temor, que los Terremotos.

14. Es cierto, que los Terremotos son pocos. Pero los accidentes por donde puede venir una muerte tan prompta, que no dè lugar à alguna disposicion à favor del alma, son muchos. El año de 28. fui yo à Madrid, y alli contaban, que dentro del recinto de aquella Corte havian sucedido en el solo mes de Enero de aquel año 80. muertes repentinas, y acaso no contarían todas, las que havia havido, porque no constarian todas. En qué Poblacion algo numerosa no se veen todos los años algunas? De modo, que se puede formar el computo prudencial, de que dentro de nuestra Peninsula cada año acaecen mas muertes repentinas por las muchas quiebras, à que està expuesta la debil contextura de esta animada machina, que las que ocasionò el passado Terremoto; esto, aunque entren en cuenta, las que causò en Lisboa, en que à la verdad variaron no poco las relaciones.

15. Pero à este computo de las muertes repentinas resta mucho que añadir, esto es, el cumulo de aquellas, que son moralmente, aunque no physicamente, repentinas, y que en orden à la funesta sequela, que puede resultar hacia las almas, tienen el mismo riesgo, que las otras; hablo de las muertes, que aunque suceden despues

pues de algunos dias del curso regular de una enfermedad , yà por la insensatez de los enfermos , yà por la impericia de los Medicos , vienen totalmente imprevistas. Y quantas de estas suceden en el Mundo ! Innumerables. Yo , aunque siempre tuve poco comercio con el Mundo , he visto muchas , y tenido noticia cierta de muchas mas.

16. Y no solo està el riesgo , en que la muerte venga totalmente imprevista. El mismo hay , en que ocurra enteramente imprevisto un trastorno irremediable del cerebro , aunque preceda algunos dias à la total extincion de la vida , porque desde el momento , en que se pierde del todo el uso de la razon , tan incapaz queda el pobre enfermo de mejorar el estado de su conciencia , como si estuviesse sepultado.

17. Que esta calamidad suceda algunas veces por ignorancia de los Medicos , es cosa , que no necesita de prueba. Mas porque los Señores Doctores , que yà parece estàn algo reconciliados conmigo , no me lo lleven mal , advierto , que hay en esta ciencia , como en todas las demàs , no solo ignorancias de ignorantes , mas tambien ignorancias de Doctos. Las primeras son propias de los de corta capacidad , ò poco estudio. De las segundas no estàn libres los de mas ingenio , y aplicacion , especialmente en la ciencia Medica , que es la mas incomprehenfible de todas ; fuera de que una inadvertencia , ò falta de reflexion puede caer en el hombre mas sabio del mundo. En el tomo octavo del Theatro Critico Discurso 10. num. 192. referì el caso de un Abad de este Colegio , à quien yo un mes

antes predixè un total desbarato del cerebro , sin poder persuadirfelo al Medico , que le visitaba actualmente , como convaliente de una indisposicion , al parecer nada grave , que acababa de padecer , aunque le infinuè la reflexion , que motivò el Prognostico , la qual expuse asimismo en el lugar citado , porque puede servir para otros casos semejantes , que me parece muy natural ocurran varias veces. No por esso niego , que muchas està la causa del accidente capital , ò muerte repentina tan altamente escondida en algun retiro del seno del cuerpo humano , que solo à el entendimiento de un Angel es accesible. Mas por esso mismo debemos temer siempre , que està cerca de nosotros el golpe fatal , como que tal vez puede venir oculto debaxo de las apariencias de la mas perfecta salud.

18. En las enfermedades peligrosas , que dan bastantes treguas para aprovecharse del beneficio de los Santos Sacramentos , es muy ordinario retardar demasiado los Medicos el desengaño de los enfermos , no por ignorancia , sino por temor , de que el susto los empeore. Pero creo se engañan mucho en esto , siendo experiencia constante , que aunque se alteran , y estremecen al intimarles su riesgo , despues que reciben los Sacramentos , especialmente el de la Penitencia , se reconoce en ellos tal consuelo , y alegria , que es capaz de hacerles provecho muy superior al daño , que pudo causar el terror antecedente. Este consuelo es mayor , y mas visible al acabar de confessarse , en los que tenian gravada de mucho peso la conciencia. No ha mucho , que supe de un Cavallero , en quien se podia sospedar algun ef-

especial gravamen, porque havia vivido muchos años muy dentro de el Mundo, que dixo algunas horas despues de confessarse, que aquel era el dia mas alegre, que havia logrado en toda su vida.

19. En cuya materia se debe considerar, que la nimia demora en la percepcion de los Santos Sacramentos, no solo trae el peligro de morir sin ellos, mas tambien el de que su percepcion sea inutil, por haverse retardado tanto, que ya la potencia intelectual està desbaratada, ò por lo menos tan conturbados, así el entendimiento, como la voluntad, que se puede dudar de su suficiente cooperacion al influxo de la divina gracia.

20. No parece, que pudo ser otro, que el expresado motivo, el que movió al Santo Pontifice Pio Quinto, à expedir el año de 1566. la Constitucion Apostolica *supra gregem dominicum*, en que no solo estrechissimamente manda à los Medicos, que quando son llamados de los enfermos, ante todas cosas los persuadan à confessar todos sus pecados à un Ministro idoneo, mas severamente les prohibe assistirlos, ò visitarlos despues del tercero dia de enfermedad, si dentro de esse termino no se han confessado, en que insiste con tanta fuerza, que requiere, que tengan noticia de la Confesion por Certificacion escrita del mismo Confessor.

21. Es cierto, que los Medicos no practican esto; sin que yo haya jamás entendido, ò discurrido el por qué no lo practican, ò porque los que tienen autoridad para ello no los obligan à practicarlo, observando las reglas,

que prescribe la misma Constitucion. Procurè varias veces persuadir à un Medico docto esta practica, pero nunca pude vencerle à ello, aunque no me manifestó razon alguna para escusarse; solo decia misteriosa, y vagamente, que tenia sus motivos, añadiendo, que si yo exerciese el oficio de Medico, haria lo mismo que él. Pero es muy cierto, que, bien lexos de esso, yo me conformaria literalissimamente à la disposicion de aquel Santo Pontifice, porque lo considero importantissimo à los enfermos.

22. El unico inconveniente, que en ello se ofrece, es, que conspirando los Medicos en executar, lo que ordena dicha Bula, à los principios acaso moririan dos, ò tres enfermos en cada Pueblo por la falta de su asistencia. Dixe *acaso*, porque quantas veces los preceptos, ò por mejor decir los errores de los Medicos, son fatales à los enfermos? Ya muchas veces se hizo el computo (prudencial le llaman, los que le hicieron) de que no son mas frequentes las muertes en los Lugares, que carecen de Medicos, que donde los hay.

23. Pero doi el caso, que por falta de asistencia del Medico muriesen uno, ò otro enfermo, que asistidos de él vivieran. Todo esse daño se reduciria à dos, ò tres à los principios de ponerse en planta la observancia de la citada Bula, pues en adelante viendo constante al Medico en cumplir con la obligacion, que ella impone, que enfermo seria tan barbaro, que voluntariamente se privasse del auxilio de la Medicina, considerandole util à la salud del cuerpo, solo por no usar desde luego de la medicina espiritual evidentemente impor-

tan-

tantísima para la salud del alma ? Y qué comparación tiene el daño del perder en cada Pueblo dos , ò tres enfermos la vida temporal por falta de Medico , con el de perder en cada Provincia centenares , y millares la eterna por retardar mas de lo justo la Confesion Sacramental ?

24. De modo , Señor mio , que aunque sea muy justo temer los Terremotos , por lo que estos amenazan , y ocasionan muertes repentinas ; pero me parece mucho mas digna de ser temida la colleccion de los varios accidentes , de donde puede venir , yà una muerte inopinada , yà una imprevista , y incurable perversion del juicio , porque estos son muchos , y bastantemente frequentes , al passo que los Terremotos pocos , ò raros. Pero estos añadidos à aquellos ( como efectivamente debe agregarlos nuestra meditacion ) hacen mayor , y verdaderamente muy grande el numero de los peligros de morir sin gozar el beneficio de los Sacramentos.

25. Siendo esto así , quien no admirará la funesta indolencia , ò perniciosa serenidad de tantos millares de personas , que entregadas à sus pasiones por largos espacios de tiempo no acuden à aquellos preciosos manantiales de la gracia ? A quien no debe aflombrar la espantosa catastrophe , à que los descuidados en purificar la conciencia se arriesgan en el velocissimo transito de este al otro mundo ? O Santo Dios ! Quanta mudanza de

de un momento à otro. En este està un hombre jugando , en el siguiente ardiendo. En este colocado en catre de plumas , en el siguiente en lecho de llamas. En este passeando en dorada Carroza , el siguiente encadenado en una profunda cima. En este deleytandose con melodiosas canciones , el siguiente oyendo solo alaridos de millones de condenados. En este meditando la venganza de una ofensa , el siguiente expiando con horribles tormentos , las que cometio contra la Magestad Divina. En este lisonjeandose de alegres esperanzas , el siguiente viendo convertirse las esperanzas en eternas desesperaciones. En este mirandose ceñido con los brazos de algun objeto de su passion , el siguiente puesto debaxo de los pies de los demonios.

26. Lo que acabo de decir , sucediò puntualissimamente no à una sola , sino à dos personas en un Pueblo de Galicia , de donde vino aqui la noticia estos dias. Un hombre , y una muger incitados de su apetito à la torpeza de un pecado de adulterio ( la muger era casada ) se cerraron en un aposento para la execucion de su deprabado deseo. No parecieron mas , ni aquel dia , ni el siguiente. Al tercero buscandolos los hallaron dentro del mismo aposento. Pero como ? Abrazados uno con otro , y entrambos muertos. El horror me hace soltar la pluma de la mano. Dios nos libre de sus iras , y à V. S. guarde  
mu-

muchos años. Oviedo, y Enero veinte y cinco de mil setecientos cincuenta y seis.

B. L. M. de V.S. fu mas afecto fervidor,  
y Capellan.

*Fray Benito Feyjoo.*

*Sr. D. Joseph Rodriguez de Arellano. Muy Señor mio.*

## ADICION.

**T**eniendo escrita esta Carta , me ocurrió una advertencia perteneciente al assunto de muertes repentinas , y juntamente para mandarla à la pluma muy propia del officio literario , que especialísimamente profeso de defengañador de errores comunes. Esta persuadido el Vulgo, à que los accidentes aplopeticos , y otros equivalentes à ellos , casi siempre provienen de los errores en comida , y bebida ; y así son infinitos , los que creen, que observando un buen regimen, están indemnes de tales accidentes. No hay tal. Conoci hasta veinte y dos sujetos , que murieron repentinamente ( los tres en este Colegio, desde que vivo en él ) de los quales ninguno era tocado poco, ò mucho del vicio de glotonería , ò el de la crápula. Añado, que el celebre Boerhave , tratando de la apoplegia , aunque pone entre sus causas las destemplanzas de la mesa , señala mas de treinta totalmente distintas , algunas absolutamente irremediabes, porque consisten algun vicio nativo , ò de la complexion, ò de la organizacion, que ninguna precaucion puede evitar. Así nadie se puede lisonjear de la esperanza de indemnizarse de toda muerte repentina , ni con el mas exacto regimen, ni con otro medio alguno.

El unico, no para evitar la muerte repentina , sino para no vivir oprimido del susto de ella , es la cuidadosa diligencia en guardar la Ley de Dios , y frequentar los Sacramentos ; y haciendolo así , arrojar intrepidamente el corazon à *venga lo que viniere* , quiero decir , esperar  
con

con una generosa christiana resignacion quanto quiera disponer nuestro Soberano Dueño.

Hasta aqui nuestro Illmo. Feyjoo , que ojalà fuesse hasta el fin de los Siglos , à donde llegará la fama de su nombre , su ciencia, y su virtud , yà que no su vida. Lo que se sigue es la Carta familiar, ofrecida en el Prologo , y Dedicatoria , que escrivi à uno de los primeros Literarios de la Ciudad de Sevilla, con quien logro comunicarme. En ella se hace patente mi sentir en el bosquejo , que hize del nuevo Systhema sobre la causa Physica de los Terremotos al tiempo mismo , que el Illmo. Feyjoo idèaba el suyo. Y como de la perfecta coincidencia del un Systhema con el otro se me sigue el mayor premio, à que aspiran los Literatos en España, que es el honor , seria desidia, ò tener en poco concepto à este Heroe de la Republica Literaria, si la omitiera. Lo que vâ de letra cursiva, como esta, serà puntualmente lo que toca al dicho Systhema , remitiendo al Lèctor, por medio de una cita al lugar de la Carta IV. à donde hallará lo mismo. En la Dedicatoria se dà noticia mas lata de este assunto.

\* \* \*



G

CAR

## C A R T A

SEXTA DE DON JUAN LUIS ROCHE  
 al Señor Don Francisco de Buendia, y Ponce,  
 Presbytero Theologo, Socio Medico de Nu-  
 mero, primer Secretario que fue, y actual  
 Conciliario primero de la Real Sociedad de  
 Ciencias de Sevilla, Academico Numerario  
 de la Real de Buenas Letras, Honorario  
 de la Real Academia Portopo-  
 litana, &c.

I.



UY SEÑOR MIO: RECIBI LA  
 de V.md. de 29. del que acaba, y  
 aunque yo no recibiese otro pre-  
 mio de las mayores tareas Literarias,  
 que los encomios, con que V.md. en  
 ella me honra, quedaria muy satisfi-  
 fecha mi fátiga. Si yo no conociera  
 à V.md. ò V.md. no fuesse quien es, bien podria sospe-  
 char desmedidos hyperboles, pero siendo V.md. el que  
 saben todos, solamente puedo creer un exceso de bon-  
 dad, y de afecto. Y aunque podia por lo mismo desvan-  
 cerme, le confieso à V.md. que solo me aquieta el animo  
 de aquella suspension, que ocasionan los partos del inge-  
 nio, hasta ver, como son baptizados de las gentes: porque  
 un voto tal, aunque fuesse solo, pesa muchos quintales.

El

El haver proporcionado aquella Carta al objeto de la Academia, y al objeto del Vulgo, siendo cosas tan opuestas, fuè la unica molestia. Para la Academia un assunto solo facultativo seria agradable, y para el Vulgo un Terremoto miraculoso, y una tempestad de moralidades seria gustosa. El unir lo uno con lo otro sin demasiada disonancia, y al mismo tiempo precaverme de la burla, que podrian hacer los Criticos, como ya la han hecho de tanta historieta ridicula, que ha salido, me llevò algun cuidado. A esto se seguia el ser breve en un assunto, en que se cruzan à patrullas las questiones curiosas, que son otras tantas tentaciones, para apartar al que escribe de la Historia, que se propone, y en mi concepto es lo mas ventajoso facarla limpia de disputas, y descargada de multitud de citas, y autoridades.

2. Respondo à V. md. sobre lo que desseaba tocasse en aquel Escripto para muchos, que ignoran la Physica, en quanto à lo natural de sentirse el Terremoto à un mismo tiempo en partes muy distantes, que en efecto estuve por tocar el assunto, solo por la presumpcion de que pudiesse haver alguno tan ignorante, que quisiesse fundar sobre esta promptitud una causa Divina. Pero deseando traer para el intento el famoso Terremoto del año de 1694. ( de cuyas circunstancias justamente V. md. desconfia ) no me determinè sin asegurarme antes; pues como V. md. sabe no hay, que fiar en muchas noticias, que encontramos en los Libros. Es cierto, que se halla en muchos Autores este Terremoto del año de 94. que sucediò en Sicilia, Calabria, y Napoles con la adiccion, de que en el mismo dia se sintiò en Lima; pero sin ci-

tarnos el Autor , ò relacion, en que vieron esta noticia, cuyos descuydos solo firven para mortificacion de los estudiosos. Hizòme à mi registrar un buen numero de Autores por vèr , si encontraba una fuente legitima de donde lo huviesßen sacado ; pero nada menos. Tomè el recurso diferente de registrar la Historia mas moderna de Lima en el viage à la America de los Señores Don Jorge Juan, y Don Antonio de Ulloa ; pero lexos de encontrar, lo que desseaba en un gran Cathalogo, que traen de Terremotos sucedidos en Lima , no hallè el pretendido del año de 94. Passè à vèr otro Escrito de Don Juan de Barrenechea , Sosituto de la Cathedra de Prima de Mathematicas de aquella Ciudad , y alli encontrè un Terremoto en el año de 1694. à 21. de Noviembre entre una, y dos de la tarde, pero haviendo sido el de Europa , segun el Padre Fr. Francisco Privitera del Orden Serafico en su Tratado de la Dolorosa Tragedia del Reyno de Sicilia , el dia 8. de Septiembre à las 12. del dia, yà se vè la notable diferencia de tiempo, que hay entre uno , y otro. Esto me hizo aburrir la especie , y hacer juicio, que la equivocacion de los Autores estaria en las alteradas noticias , que se esparcirian entonces por haver ocurrido los dos Terremotos en el mismo año por el Otoño.

3. Si solo fuesse el Vulgo inferior, quien moviesse semejantes simplicezas , ni à V. md. ni à otro Physico alguno le causarian molestia , porque con qualquiera respuesta se salia del embarazo; pero hay veces , que las proponen personas de alta gerarquia , à quien precissa responder , disimulando el enfado. A estos les enseñaria

Yo el Terremoto, que se sintió à un mismo tiempo en toda Sicilia el día 11. de Enero del año de 1693. que no habiendo durado mas que un *de profundis*, quitò la vida à 93M. personas, segun lo trae el Autor citado, y otros, que le figuen. Les mostraria afsimismo el famoso Terremoto de la China, que en el año de 30. de este Siglo en menos de un minuto quitò la vida à mas de ciento y diez mil personas en solo Peking. Otro en el mismo Imperio en 1718. que arrojò dos leguas las Montañas enteras del Norte al Medio dia. Otro en el Japon, que apenas pudo concluirse con un millon de almas. Veanse los Entretenimientos Phycos del Padre Regnault, tom. 2. pag. 190. Tambien les mostraria, que *el Terremoto corre mas que un Rayo, ò tirando por otro rumbo, les persuadiria, que no corre nada, sino que por la union, y solidèz de la tierra ( ò de su offatura lapidea ) à quien se imprime el movimiento de trepidacion, resuena aqui el Terremoto, que v.g. sucediò en Africa, afsi como el ruido de los coches, y de la Artilleria hace temblar los Edificios, y la tierra distante.* (a) *En la Milicia hay secretos muy utiles sacados de la Phycica Mathematica para saber, si se hace mina, ò viene Cavalleria enemiga, yà poniendo el oïdo contra el suelo, ò un Espejo, en que dè el Sol, atendiendo si se mueve el rayo de reflexion, que debe encaminarse à la sombra, yà poniendo un Tambor bien templado con unos dados encima, los quales saltan, ò hacen un rumorcillo, que avisa los golpes, que se dàn en la tierra distante.* (b) *Del mismo modo una gran mina de polvora enterrada à distancia en donde no han llegado los hombres, haria estremecer una dilatada*

Pro-

(a) Vease la pag.20. num. 13. y en el siguiente numero tambien se encontrará casi à la letra lo mismo, que aqui se figue.

(b) Estos mismos exemplos se hallaràn en la pag.21. num.14.

Provincia. (c) Fuera de esto si se coloca el Terremoto, como me parece debe colocarse, sin embargo de la comun Filosofia, en parte muy profunda de la tierra, (d) tirando lineas, o radios à diferentes partes de la superficie mas proxima, se advierte, que todos los radios son casi iguales, aunque rematen en distintas partes de la superficie, v. g. en Europa, Asia, ò Africa. Luego es cosa clara, que estando estas superficies, aunque tan desviadas, igualmente distantes de aquel punto, en que se fragua el estrepito del Terremoto, se sentiria en todas partes à un mismo tiempo. (c) Y quien les ha dicho, que à un tiempo puntualmente se siente en todas partes? La distinta hora, en que amanece en cada Reyno, yà V. md. sabe, que sin salir de España, compone esta diferencia una hora. Sin embargo en el caso presente se debe advertir, que en partes muy distantes, en que amanece à una misma hora, no fuè diferente la del Terremoto.

4. En persuadir al Vulgo, creo, que se aventajan los Saltimbancos à los Doctos, porque estos no pueden elevar los entèndimientos à la comprehension de las demonstraciones cientificas, y los otros se explican con razones sensibles, y ridiculas. Así, enseñandoles un abanico abierto, y colocandoles la materia del Terremoto en el semicirculo menor del papel, y en el remate de las varetas distintos Reynos, quedaràn convencidos, en que por poco que corra el Terremoto en el semicirculo menor del papel, se barà sensible

(c) Vease la pag. 19. num. 9. 10. 11. 12.

(d) Como esta es el alma del Sythema del Illmo. Feyjoo, se halla esparcido en toda su Carta, especialmente en la pag. 15. num. 1. 2. 3. 4. 6. 29. 31. 32.

(e) En la pag. 30. num. 32. se habla de estos radios divergentes.

à un mismo tiempo en partes muy distantes del mayor semicirculo. (f)

5. Haviendo V.m.d. echado el fallo comparativo de la velocidad de los Terremotos con la suma velocidad de la luz desde el Oriente à nuestro Emisferio, *no me queda, que decir, pues aunque à la velocidad del fuego-electrico no se le señala tiempo alguno, creo, que si la experiencia se pudiera hacer desde aqui à las Estrellas, se encontraria mas tiempo, que el que gasta la luz en correr este espacio.* (g)

6. Aquellas noches inmediatas despues del Terremoto no se desnudaron muchas personas por el temor de la repeticion, y se quexaban, que no huviesse industria para ser despertados por alguna maquina, luego que se sintiesse. Es cierto, que en quantos Autores he leído, no he encontrado vislumbre de algun artificio, que pueda avisar en los Terremotos nocturnos, lo que me admira mucho, siendo tantos los Países, que padecen este trabajo, y tan faciles las que pueden discurrirse. Con solo un pendulo, que lo puede ser una piedra colgada de un hilo largo, y rodeada de vidrios, ò piezas sonoras, està todo hecho. Es evidente, que al mas leve movimiento de la tierra, y acaso antes de ser

(f) Vease la pag. 30. num. 32. sobre las radiaciones divergentes, que es lo mismo que aqui se dice para persuadir al Vulgo, y alli con diferente modo.

(g) Vease la pag. 27. num. 29. y 32. que es el otro principio del Systhema de nuestro Illmo. Feyjoo, al qual coincidió tambien el Señor Don Francisco de Escurti con la comparacion, que hizo de la velocidad de la luz con la materia, y extension momentanea del Terremoto, la que se halla en mil partes adaptada al fuego electrico, que suponemos purissimo. Vease el Ensayo del Abad Noller, pag. 134. linea 7. y à su Traductor pag. 77. lin. 5.

sensible , derribará el pendulo los vidrios con sus oscilaciones, y despertará con el ruido, de los que se quiebran, el que duerme. Si este pendulo se prende al fiador , ò gatillo de qualquiera despertador comun, quedará construida una Maquina perfecta para el caso.

7. La satisfaccion de la amistad de V. md. y el contexto de su Carta , que me diò motivo à estas simples ocurrencias para el Vulgo , me aseguran sobradamente de la benignidad, con que V. md. sabrà mirarlas : mientras quedo à su obediencia , y rogando à nuestro Señor dilate su vida muchos años. Puerto de Santa Maria, y Diciembre 3. de 1755.

B.L.M. de V. md. su mas afecto, y seguro fervidor.

*Juan Luis Roche,*



