



CARTA PHILOSOFICA

SOBRE UN FENOMENO DE LOS MAS
 peregrinos de estos tiempos, sucedido à 17. del
 presente mes de Noviembre de este año de 1773.
 en las cercanias del Real Monasterio de Sigena,
 Diocesi de Lerida, Partido de Barbastro,
 del Reyno de Aragon;

ESCRITA

POR DON ANTONIO AGUIRRE, MEDICO TITULAR DE
 la Santa Iglesia Cathedral, y Ciudad de Tarazona.

A Migo: no cansarè la dilereta curiosidad de V. con
 prolijos exordios, para filosofar un rato, sobre el Fe-
 nomeno, de que V. me envia relacion, segun me di-
 ce, veridica, concebida en estos terminos:

„El 17. del presente mes de Noviembre, entre doce y una
 „de la tarde, vieron quatro Labradores del Lugar de Sena,
 „que es, y està cercano al Real Monasterio de las Señoras de
 „Sigena, unas nubes debiles, y sueltas, que dispararon tres
 „truenos, como tiros de Artilleria, distantes de uno à otro,
 „como de una Ave Maria, que el tercero fue mas ruidoso.
 „Vieron baxar, y venir àcia ellos un bulto, que al principio
 „les pareció pequeño, al acercarse se descubria mayor; se
 „huyeron, y à 17. pasos cayó un bulto en el campo en que es-
 „taban, distante como dos estadios del Lugar, que los ate-
 „morizó, y se huyeron sus mulas; aunque medrosos, fueron
 „à verle, y hallaron, que era una piedra caliente, que apenas
 „se podia sufrir; y se pesò, y pesaba nueve libras, y una onza:

2.
„y aunque en lo exterior parece de arena , pero es muy sòli-
„da , y fuerte ; asemejandose à la escoria del hierro , que los
„Herreros facan de la fragua , ò al Antimonio estando muy
„atezado por fuera ; y se conoce se rompiò antes de llegar à
„la tierra , ò en la nube , pues le falta como cosa de dos li-
„bras en la rotura que denota ; su figura es mas larga que an-
„cha ; la caída no fue perpendicular , ni la entrada que hizo
„en la tierra fue tan grande , pues diò su salto de rebote àcia
„un lado ; los que de lejos la vieron , dicen baxaba que-
„mando ; y los Labradores al acercarse à ella percibieron
„fétidos como de humo de Azufre ; los ruidos los percibieron
„muchas gentes , como à quatro horas distantes , tambien ase-
„guran oyeron ruido como de tambores , y clarines ; pero sin
„duda seria el zumbido al cortar el ayre la piedra , la astilla,
„y otras si cayeron en los diferentes ruidos que se oyeron.
„Los Pasageros preguntaban , què Tropa , ò Artilleria habia
„en el Pueblo ; y mientras oian los ruidos juzgaron , si eran
„los tiros de Artilleria de Monzon , ò se desgajaban los mon-
„tes , &c. La piedra se baxò à Sigena , y la vieron , y tocaron
„las Religiosas , y està en Casa del Cura de Sena , &c.

1 Sobre esta relacion , que supongo autentificada so-
bre la fee de V. aun tenia necesidad de hacer varias
preguntas , para arreglar menos erradamente los discursos : como si corrian en el tiempo del suceso vientos impe-
tuosos ; si la Atmosfera estaba despejada de otras nubes , y
descubierto el Sol en aquel Orizonte ; si hubo algun particular
terremoto , y si se abrieron algunas grietas , fisuras , ò bocas por
aquel territorio ; si hay cercanos algunos montes , minas de
hierro , ò otros metales ; y pues nada de esto menciona la re-
lacion : à su contenido , solo como suena , adaptarè lo que me
ocurra , para satisfacer à V. lo menos mal que pueda ; y si fa-
lieren displicentes mis discursos à la expectacion de V. y de
sus tertulianos , por no decir tertuliantes , desde luego lo apli-
co à culpa de V. como le dixo San Geronimo à San Agustin

„En tí està la culpa , que has querido provocarme ; no en mi ,
„que me he visto precisado à responderte.

2. Empecemos, pues, à filosofar sobre el Fenomeno enunciado. La piedra, que se supone caída de las nubes, segun se colige de la relacion, es sólida, y semejante à la escoria del hierro, y estando caliente arrojaba un fetor sulfureo; se supone tambien formada en las nubes; esto supuesto, qualquiera tiene licencia para filosofar del modo que gustare. Yo pues, que no gusto de filosofar de texas arriba, Filosofo de esta manera, aunque tenga que sentir, no sea del gusto de V.

Pro captu Lectorum, habent sua facta Libelli.

3. Gassendo supone como un grande Imàn la tierra, à excepcion de la superficie. Otros Filosofos juzgan, que por todo el Orbe Terraqueo està distribuido el magnetismo. Lo cierto es, que aun la tierra que pisamos està im-prognada de innumerables particulas de Imàn, ò de hierro, que es lo mismo, segun testimonio de los Filosofos experimentales; los PP. Nieremberg, Tosca, y Dechales afirman, que no hay pedazo de tierra, barro, ò piedra, que no tenga particulas magneticas, ò ferruginosas, una vez depuradas de sus heterogeneidades. La experiencia tambien convence, que la tierra goza virtud magnetica, pues se vè, que por sí sola comunica el magnetismo al hierro. Si una barra de hierro bien encendida se pone perpendicular à la tierra, hasta que se enfrie, adquiere evidente magnetismo; pues puesta en equilibrio, se dirige à los Polos de la tierra, como si hubiese sido tocado del Imàn. Lo mismo sucede en el hierro, aunque no estè candente, si està por muchos años debajo de la tierra perpendicular, como se ha experimentado en muchas barras de Rejas. Otras muchas experiencias traen los Mathematicos, especialmente modernos, que concluyentemente prueban la continencia formal de partes magneticas, y ferreas en la tierra, y sus entrañas.

4 Esto supuesto , todos deben suponer , que en las entrañas de la tierra hay una polvora causativa de terremotos , volcanes , truenos , rayos , y otros Metheoros igneos ; bien que esta polvora no es de la misma naturaleza , que la que sirve para los usos comunes , como suponen Descartès , y Piquèr ; porque la polvora comun no truena sin estar atacada ; esto consta por experiencia : pues còmo podrá una polvora de esta naturaleza causar tan horroroso estruendo al romperse una nube , que no es mas que una niebla , ò vapor mas , ò menos denso , que sobre humedecerla mucho , no puede atacarla , ni hacerle resistencia alguna ? Què fuerza es aquella , que impele al rayo para hacer un estrago con mas violencia , que una bala de Artilleria ? Còmo ha de poder tan poco la polvora subterranca , si fuese de la misma profapia que la comun , causar terremotos , bolcanes , y tan horribles estallidos , à modo de tiros de Artilleria , como se han oïdo tantas veces debajo de la tierra , en tiempo de terremoto , estando alli humedecida en Hidrofilacios , y tampoco atacada en tantas cabernas , como contienen sus senos ? Luego la polvora que causa estos Fenomenos , no puede ser analoga à la que se emplea para los usos comunes , antes bien juzgo , que en aquella Hypotesi , que supone ser entrambas polvoras de la misma naturaleza , son indisolubles muchos Fenomenos Metheorologicos.

5 En las entrañas de la tierra , es innegable , que hay polvora natural en abundancia , de la misma casta que la metheorica , pues ambas estan elaboradas en la misma oficina subterranca. Esta polvora , pues , que no es de la especie de la comun , fulmina , crepita , y truena sin estar atacada , y estando humedecida , como observamos en una tempestad , y tronada. El fundamento de esta opinion , està de acuerdo con la observacion experimental ; pues se experimenta , que con la mistura de cierta porcion de Sal de Tartaro , con otra de Nitro , y Azufre , se logra estallido , y trueno ; lo mismo hace el Oro fulminante ; y uno , y otro sin estar atacados , con solo
apli-

aplicarles fuego , como escribe Lemerì el Padre en su Curso
Chimico.

6 Pero lo mas decisivo para nuestro asunto , es aquel portentoso Experimento , que presentò à la Real Academia de Ciencias de Paris , Monsieur Lemerì el hijo ; con èl se puede hacer palpablemente un Terremoto en qualquier tiempo , del siguiente modo : Tomese una porcion de limaduras de hierro, dos de azufre , y alguna de agua , mezclese todo , y hagase una masa de cinquenta libras ; pongase à algunos pies de profundidad debaxo de la tierra, y despues de nueve, ò de doce horas, se observará Terremoto, y luego se abrirà la tierra. arrojando impetuosamente los cuerpos circunyacentes , con humo , tierra , y llamas.

7 Què analogismo mas propio para acreditar la existencia de la polvora subterranea , la uniformidad , y semejanza con la Metheorica , y desemejanza con la comun segun su modo de obrar ? Con este experimento , pues , pretende su Autor dar una Phisica explicacion de los temblores de la tierra, volcanes, truenos, relampagos , rayos, y otros Metheoros igneos. Con que parece conceptible , que haya en las entrañas de la tierra una polvora analoga à las que acabamos de referir , capaz de producir los horribles espantos, que presentan à la vista, y al oïdo, truenos , relampagos , rayos, y otros Metheoros Celestes , y explicar segun este sistema sus portentosos Fenomenos.

8 Por otra parte , es indubitable, que se contienen debaxo de tierra Pirofilacios, ò fuegos subterraneos encendidos, (ò ya sea porque lo estèn perenemente, ò ya por el intestino movimiento vibratorio , que les induce la colision , y fricacion de sus cuerpos adyacentes , que los pone en accion calefactiva) contenidos en mucha copia , cebados como en propio pabulo , en betunes , carbones, fosiles, alumbres, salitres, azufres , y otras materias inflamables en sus entrañas , y senos. Igualmente es creible , que toda la atmosfera , como campa-

ña abierta, es susceptible de quantos efluvios exala el Orbe terraqueo à fuerza de los fuegos subterranos, y tambien solares, aunque estos no penetran dos toesas debaxo de la tierra, si es cierto lo que enseñan algunos Mathematicos modernos, y señaladamente el Medico Federico Hoffmàn. Luego estando la tierra, y sus entrañas tan saturadas de particulas ferreas, bituminosas, sulfureo-metalicas, y otras innumerables, es constante, que sublimadas por la fuerza, y actividad de los agentes mencionados à la region del ayre, lo impregnan de diversos modos, y segun las varias modificaciones, y conbinaciones que pueden contraer en la region del ayre, en que se hallan bolitantes, pueden producirse varios Fenomenos, en Nubes, Truenos, Relampagos, Agua, Granizo, Auroras, Boreales, Dragones, Volantes, y otros Metheoros igneos, y aereos.

9. No de otro modo se forman en la region aerea, tantos espectaculos, unos que asustan, como relampagos, truenos, rayos; y otros que alegran como los halones, ò coronas, los fuegos fatuos, y lambentes, las piramides, estrellas volantes, Helenas, ò Santelmos, Iris, y otros fosforos, que hermosean la campaña aerea: dimanados todos estos Fenomenos de los dichos efluvios arrojados de la tierra, y de sus entrañas por las porosidades, fisuras, y grietas de su superficie, à fuerza de fuegos solares, y subterranos, hasta la Atmosfera, sin otra diferencia, que la varia configuracion, y mixtion, que en ella adquieren los vapores, y exhalaciones que le impregnan, y segun su mayor, ò menor sutileza, se sostienen en mayor, ò menor altura de la Atmosfera; de fuerte, que unos se sostienen por su mayor sutileza en la suprema region del ayre; otros menos sutiles en la media, y otros por su mayor erasitud se quedan supernatantes en la infima; suponiendo con el P. Tosca, y otros Autores que cita, que la mayor altura de la Atmosfera no pasa de 25. ò 30. Millas, de las quales cada una tiene 200. Exapedas; la infima region del ay-

re, de 400. à 500. pasos; la media, que forma todo aquel espacio, en que se forman, y regularmente permanecen las nubes, no excede de distancia de la tierra, segun computa el P. Ricciolo, de 100. ò 150. millas Italianas.

10 Sobre estos fundamentos se puede filosofar à cerca de nuestro Fenomeno de varios modos: Yo discurro asi: la Piedra, ò mas bien, masa Methalica, ò agregado de partes Methalicas terreas, sulfureas, bituminosas, que V. me supone desprendida de las nubes, y formada en la misma oficina, que ellas, fue precedida de tres truenos fuertes, y acaso acompañados de tres relampagos; estas nubes, pues, que no son mas que unos vapores, y exalaciones eructadas impetuosamente por la actividad de los agentes dichos, à la region, en donde se observaron, no dexarian de estar saturadas de particulas sulfureas, terreas, aqueas, bituminosas, ferreas, salino-nitrosas, y otras semejantes à aquellas de que se compone, no la polvora comun, sino alguna de aquellas otras, que crepitan, fulminan, y truenan sin estar atacadas, ni oprimidas por cuerpos sólidos, y resistentes; pues consta de la misma relacion, que las nubecillas fueron tonitruantes, y à caso tambien lo serian fulgurantes, y fulminantes, esto es, acompañadas de relampago, y rayo, lo que para mi es verosimil. Si yo fuera de aquellos Philosophos, que determinan patria al rayo, (pues para mi no lo es otra, que la en que hace el estrago) y que este baxa de la nube con aquella Piedra, que los Philosophos llaman *Telluram*, ya estaba resuelto el fenomeno de que se disputa; empero suponiendo fabuloso el descenso de la Piedra con el rayo, tomare otro camino.

11 La dificultad mayor no està en el ascenso, asumpcion, ò elevacion de las particulas azufrosas, terreas, nitrosas, y otras metalicas, à la region de las nubes desde la tierra, porque aunque se supongan pesadas para permanecer supernatantes en la region aerea, se deben suponer tambien por su sutileza, mas ligeras que el ayre, sobre que grabitan; asi co-

mo vemos supernatar sobre las aguas cuerpos de gran mole, como maderos, Navios, &c.; y aun una lamina de hierro, ò de oro, segun el P. Tosca, muy delgada, nadarà sobre este Elemento; porque igual complejo pesa menos, que igual volumen de agua, y asi nunca se precipitan al fondo los cuerpos supernatantes en el ayre, y en el agua, hasta que por la union, y agregado de mas particulas, hechos mas ponderosos, venzan la gravedad especifica de estos Elementos; la dificultad, pues, versa à cerca del modo, que se formò esta masa, piedra metalica, ò agregado de varias partes heterogeneas, de que se formò en aquella region; pues aunque no ignoramos la existencia de los principios de que se formò en ella, se nos hace inaccesible el modo de haberse formado, con la solidèz que presenta, porque ciertamente ignoramos el agente tan activo, para fixar, y consolidar aquella masa tan subitaneamente; pues debemos suponer, que no fue la produccion de semejante Fenomeno, hecha paulatinamente; porque à hacerse de este modo, antes de consolidarse aquella Piedra metalica, se hubiera precipitado à la tierra; pues consta de la Statica, que ninguna cosa puede permanecer supernatante en el ayre, una vez que su mole venza la gravedad especifica de este Elemento; de suerte, que una gota tan sola de agua, por hacerse mas pesada, que igual volumen de ayre, ya no puede sostenerse, quando antes de formada, por estar dividida en minutisimas particulas, y por consiguiente mas ligeras, supernataban facilmente en el ayre en forma de nube: luego es constante, que la formacion de esta masa terreo-metalica, fue hecha como subitaneamente.

12 De los cimientos que quedan zanjados, en sentir de los mejores Meteorologicos, que yo he visto, queda demostrada la concurrencia de los materiales de que se formò la questionada Piedra metalica (acaso Marchasita, ò especie de ella) en las nubes tonitruantes, de que se desprendiò à la tierra, pues aunque yo no la he visto para examinarla en sí
 mis.

míſma, para analizarla, ò resolverla, para decidir menos erradamente los principios, de que es compaginada; ſin embargo, me aventurarè à ſeñalar probablemente los principios, y modo de ſu formación: Sabido es entre los Philoſofos, que cada coſa tiene ſu eſpecial coagulante, y ſu eſpecial diſolvente; empero para nueſtro fenomeno, ſe necesita aſignar no ſolo un eſpecial coagulante, ò fijante, ſino tambien ha de ſer un agente, que obre como instantaneamente, aſi como por el contrario, puede ſeñalarse agente tan poderosamente diſolvente, que obre como momentaneamente; por exemplo:
 „ Apliqueſe à una Lampara llena de aceyte un pabulo, el qual
 „ eſtè primeramente macerado, y preparado con aceyte de
 „ ſal amoniaco, con nitro, y azufre liquido; encendida eſta
 „ mecha, ò pabulo, ſe levanta una llama tan activa, que
 „ animada, como es coſtumbre de la inſuflacion; por un con-
 „ ducto, ò canaliculo, brevifimamente liqua los mas duros
 „ metales, como enſeña el P. Toſca, tomo 4. de ſu Compen-
 „ dio philoſofico, al fol. 213.

13 Aſi como ſe halla agente, que obra diſolviendo con tanta eficacia; y preſteza, aſi tambien ſe pueden hallar otros que obren coagulando, y fijando con igual brevedad, y fuerza, para verificarse la generacion momentanea de aquella maſa terreo-lapideo metalica de nueſtro aſunto. Para explicar eſto ſe debe ſuponer, que para la generacion de qualquiera piedra, ſe requiere el concurſo de particulas terreas, aqueas, y ſuco lapidifico, que no es otra coſa, que una permixtion peculiar de particulas nitroſas, y ſulfureas, liquadas en agua con ſu eſpecial con-
 vinacion: pues como dixo el P. Kirkerio en ſu Mundo ſubterraneo, el ſuco Lapidifico es: *Saxum nitroſum aqua liquatum*; eſte ſuco, penetrando las particulas terreas, de tal modo las congrega, une, y fixa entre ſi, que toman una conformacion petroſa. En la nube tonitruante, y fulminante, como ſe ha dicho, ſe encuentran eſtuyos, ò halitos, ſales,

y espíritus de cosas nitrosas, sulfúreas, terreas, aqueas, bituminosas, metálicas. Y quando existe en la nube copia de sal nitro, mezclada con substancia sulfúrea, y bituminosa, las terreas, y aqueas particulas saturadas, ya de varios sales, y azufres, las obliga à coagularse en forma de durísima Piedra, ayudando à esta operacion, no solo la fuerza elástica de los vientos, que facilmente comprime aquellos materiales, sino tambien la portentosa actividad de la polvora meteorica, encendida por la colision, y choque de sus cuerpos adyacentes; y de este modo, disipando, y absumiendo las particulas aqueas, y hallando las otras convinadas en la forma requisita, pudo calcinarse, y cocerse aquella materia terrestre Lapideo-Metalica, indurarse, y consolidarse brevissimamente; al modo, que observamos acá con los hornos, que cuecen Texa, Ladrillo, &c.; pero con superior actividad.

14. Confirmase este discurso con el siguiente experimento: haganse polvos sutiles con qualquiera piedra, y mezclense perfectamente con agua, fíltrese por la manga de Hipocrates; esta agua así colada, no dexará sedimento alguno lapideo, sino solamente arenoso; empero, añadiendo nitro, ò tartaro perfectamente mezclado con agua, esta agua expuesta al ayre dentro de la millma vasija, qualesquiera cosas, que tocaren, sean hojas, ramas, ò otras semejantes, se convertirán en piedra del mismo genero, y en breve rato; sino en el todo, à lo menos se vestirán de una corteza petrosa: *Jorge Baglivo*, en sus experimentos sobre la sangre, afirma, que los ojos de Cangrejo rociados con vinagre destilado, producen una instantanea coagulacion en ella; el Alun crudo en polvo, congela la sangre en un momento; y el espíritu de nitro hace el mismo efecto. El P. *Tosca*, rom. 3. de su Compendio Filosofico refiere, que de la mixtion del espíritu de vino purissimo con el espíritu de orina, resulta una concrecion lapidea. Luego debemos suponer,
que

que así como hay agentes poderosamente fixantes fabricados por el Arte, los debemos suponer en la naturaleza de igual, ò mayor eficacia; y así debemos suponer igualmente, que la formación de aquella Piedra ferruginosa, no pudo causarfe de otro modo, que por alguno de los agentes mencionados, dotados de una portentosa actividad fixativa.

15 Por los efectos se pueden conocer las causas, como se ve en estos exemplos. Consta de la Historia, que en los temblores de la tierra, han quedado hombres, y animales inmóviles, y rígidos, como estatuas, por los halitos despedidos de las entrañas de la tierra. Cardano refiere, que ocho Segadores que cenaban debaxo de una Encina, heridos de un Rayo, se quedaron yertos, y en la misma positura, que se hallaban; de fuerte, que estando exanimados, el uno se vió en el ademán de beber, otro, en la acción de llevar la comida à la boca, y los demás proporcionalmente se vieron guardar la misma positura antecedente. Fernelio vió dos *Catalepticos*, que los Latinos llaman *Congelados*, que estaban con la pluma en la mano, los ojos fixados à un Libro, inmóviles como leños. Galeno vió à un Condiscipulo fuyo hecho estatua del mismo modo: Otros afirman, que el vapor, ò effluvios substanciales del Rayo, coagulan, y fixan el vino en las cubas. El P. Ricardo Arsdequin en su 1. tomo de *Theologia Tripartita*, dice: Que en su País Irlanda, hay un Lago, en que metiendo un palo, la parte que toca en el fondo, se convierte en hierro, la que en el agua en piedra, y la que està fuera, se queda palo.

16 De estos efectos se deduce claramente el conocimiento de unas causas, que la naturaleza tiene reconditas en el Orbe elemental, con portentosa eficacia para fixar, y consolidar, casi instantaneamente los cuerpos líquidos, reduciendolos à sólidos, como piedras, y metales; pues no sin razon, dixo Baglivo, hablando de los Minerales, que su genera-

neracion depende de cosa fluida. Ni basta el objetar , que la produccion de nuestro Fenomeno se ha visto rarissima vez , y esto no obstante en las tronadas , especialmente horribles , no dexan de encontrarse en el receptaculo de las nubes , segun la Doctrina dada , materiales , de que se formò la masa cuestionada : luego siendo tan frequente la concurrencia de los principios , de que se pueden fraguar estas masas en las nubes , no habian de ser tan raras sus producciones.

17 Respondo , que el ser tan infrecuentes , y raros estos Fenomenos , y el ser tan frequente la concurrencia de sus Causas , no puede consistir en otra cosa , que en aquella genuina , y especial conuinacion suya ; y como esta requisita modificacion de principios para su formacion , es tan infrecuente , y rara : de aqui es , rara vez se sigue semejante produccion ; pues no es dudable , que semejantes principios puedan conuinarse de millares de modos diversos ; y segun la variedad de sus conuinaciones , resultarán varios efectos , variamente configurados. Con algunos exemplos se puede ilustrar esta Doctrina. De los quatro vulgares elementos , porque pueden conuinarse de innumerables modos , resultan innumerables mixtos sensiblemente diversos. De las 22. letras , que son los principios de las palabras , y pueden conuinarse de millares de modos , resultan palabras de millares de modos diversas. De esta palabra *Amor* , que solo consta de quatro letras , se pueden componer tantas palabras , quantas pueden ser las varias ubicaciones , ò conuinaciones de las quatro letras , como , *Mora* , *Ramo* , *Roma* , *Orma* , *Armo* , *Maro* ; así tambien , no basta para la produccion de nuestra Piedra Ferreuginosa , la existencia sola de los principios , de que se integra , y compone : es esencialmente necesaria una determinada precisiva conuinacion , intrinseca especial trabazon , ò estrecho conuivio entre ellas , para que se siga su formacion ; y como aquella se supone rara , por esto tambien es rara , y peregrina esta ; pero no tan unica en su espe-

especie , que no se haya visto , si es verdad lo que refieren algunos Autores.

18 El P. Eusebio Nieremberg , en su Filosofia, L. 6. refiere , que en las nubes se pueden formar hierros. Guillermo Gilberto afirma , haberse formado este metal en el ayre. En los Campos Lucanos lloviò hierro el año , que mataron à Marco Craso. En los montes Nestorianos , junto à Grina, cayò del Cielo una masa de hierro muy grande , antes de las Guerras Civiles de Saxonia. Abicena refiere otro caso semejante. Julio Escaligero escribe , que guardaba un pedazo de hierro desprendido de las nubes. Cardano cuenta , que el año 1510. cayeron del Cielo Piedras muy grandes de color de hierro. Aristoteles en el Libro de los minerales , dice, que cayò del ayre un hierro de magnitud disforme. En las observaciones Físico-Medicas de Alemania del año 1685. se lee , que en la India Oriental caen piezas metalicas en los nublados ; y que Ruinsio , Historiador de la Compañia Olandesa del Oriente , embiò desde alli à Menteleo , Medico del Elector de Brandembourg , una espátula de bronce , que habia caido en una tempestad de las nubes , que pesaba cerca de once onzas. Omito otros exemplares , pues los dichos parece , tienen bastante uniformidad con nuestro Fenomeno ; bien , que no salgo yo garante de ellos ; y no le considero fuera de la esfera de lo natural , aunque no se alcance el modo especial de su formacion.

19 Por fin , baxò la Piedra de la nube , en que se supone formada , con aquel movimiento natural à los graves , que baxan à la tierra , que es consentible progresion Arithmetica, de fuerte , que al fin de su descenso , es mas veloz , que al principio , como consta de la Geometria , y demuestra el P. Tosca en su Compendio Mathematico , trat. 10. lib. 2. , baxò caliente , expirando halitos sulfureos , y fuera de la linea perpendicular ; denotando con esto, estar recién elaborada , y que à su formacion concurriò el fuego encendido en betunes, azufres,

fres, metalicos, y otras materias inflamables, con buena porcion de hierro, como manifiesta la Piedra à la vista. Y ya se sabe por la analisis, que este metal es un agregado de partes terreas, sulfureas, y bitriolicas, mal ligadas, y digeridas entre si; y al bajar, indujo en el ayre ocurrente, un murmurero ruidoso sonoro, que representaba à los que le oyeron de alguna distancia, un sonido como de cajas, clarines, ù otros instrumentos musicos de ayre; estos Fenomenos dependen de las vibraciones, que hacia en el ayre en su descenso, ò por mejor decir, en las particulas nitrosas, que son las sonoriferas, contenidas en él; y de cierto modo modificadas para impresionar en el tympano del oido, por medio de sus undulaciones, aquella sensacion sonora, contribuyendo tambien de una parte el calor que traia consigo la Piedra, acompañado de partes sulfureas; y de otra el ayre atmosferico impregnado de muchas particulas aqueas, y nitrosas; y no es extraño se propagase asi, y oyese este sonido à larga distancia; porque es tanta la velocidad de sonido, ò de las particulas nitrosas sonoriferas del ayre, vibradas, que corren el espacio de dos mil y quatrocientas varas en siete minutos segundos, ò siete pulsaciones, segun consta de aberiguacion hecha en el Observatorio de Paris por medio de las pendolas, como refiere nuestro Martinez en su Filosofia Sceptica; y su descenso en la oblicuidad mencionada, dependiò de agente extrinseco, qual es el ayre, que la obligò en el camino con sus empuges à apartarla de la linea recta, que les es propio à los cuerpos movidos, quando no encuentran otros, que la intercepten; y su modo de descenso, junto con la dureza, y sequedad, que tendria la tierra, en que diò el golpe, pudo ocasionar el salteo de rebote.

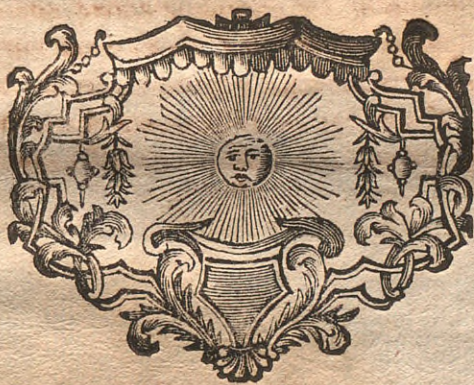
20 El fragmento, que se dice saltar à la Piedra, prescindiendo de si sucediò arriba, ò abajo, no depende de otra cosa, que de no haberse identificado con aquella estrechez requisita à la demàs masa, y consolidadose firmemente à ella. Y pues nada substancial me ocurre que añadir, ceso; porque ya
 trans-

15

transpaso los limites , que circunscribe el estilo Epistolar. Si como he deseado servir à V. con la posible brevedad, en medio de mis muchas ocupaciones , hubiera acertado en darle gusto , desde luego daba por satisfecho mi trabajo. De qualquiera modo , aunque le sea desagradable, no lo deberà ser mi buena voluntad en servirle. Y en conclusion , el campo queda abierto para que V. como mas instruido , y desocupado, dedique al trabajo, el tiempo que acafo malogra en ocio. Dios guarde à V. muchos años , como desea su fino afecto servidor , que sus M. B.

Antonio de Aguirre.

De mi Estudio , à 28. de Noviembre de 1773.



CON LICENCIA:

En ZARAGOZA : En la Imprenta de FRANCISCO MORENO.

Físico del muy poderoso e sublimado Rey D.ⁿ Juan el seg.^{do} de este
bre. Fue estampado... por Juan de Rey e á su costa en la Cibdad de
Burgos el año de 1599.

En la Epistola 55. pag. 72. refiere q.^e en 5. de Enero de aquel añ
(no señala, ni por la fecha) vieron de repente andax pegada al
elo una gran llama de fuego a maxillo, con los extremos blancos, y
una raíz negra en el centro: y q.^e se despidió con grande estruendo.
Dice que no podía ser cometa, sino materia viscosa y condensada
de la primera region, encendida p.^r el sol.

En la Epistola 74. (q.^e es á Juan de Alena el poeta y Chronis-
ta) refiere (pag. 120.) q.^e á media legua escasa del pie de la Sierra
Cuesta de la Villa de Roa, estando metido el sol entre unas nub-
blancas, llovieron por una hora piedras pardas y obscuras, y de-
pues se volvió á descubrir el sol. Fue vio A. de ellas, q.^e traxer
al Rey, y eran de los mayores prodigios q.^e se leen en los Filósofos.
Fue algunas (pag. 121.) eran como morteros redondos, otras co-
mo medias almohadas de lecho, y otras como medias fanegas
pero tan leves y sutiles, q.^e las mayores no pesaban media
bra; y tan moles y blandas, q.^e parecían á las espumas guapa-
del mar: y que, dándolas en la mano, no dexaban dolor ni señal.
Y q.^e el Rey mandó embiarle algunas al proprio Alena. /