

RESPUESTA

R. 26591
METEOROLÓGICA, Y FULMINEA,

A LA PREGUNTA HECHA POR VN Señor Doctór de la Corte de España , pidiendo declaración de los folios 26. 80. y 81. de el *Examen Moderno*; delineacion del tragico suceso de D. Juan del Corral , muerto repentinamente por vn rayo el dia 17. de Julio de 1731. y explicacion de todos los verdaderos Ignitos Meteoros , y de los que llaman aparentes los Peripareticos , ó Aristotelicos, que suceden en el ayre con sus significaciones, y demás cosas curiosas , que esta materia pide , para la perfecta inteligencia de los aficionados à tratar con las apariencias, que acaecen en el ayre.

B-7
143 (2)

BIBLIOTECA
UNIVERSITARIA
82

DADA EN GRANADA POR DON MIGUEL Francisco Belmôte y Segura, Medico de dicha Ciudad, à 10. de Septiembre de dicho año.



IMPRESSA EN MADRID POR VN AMIGO del Autor, con las licencias necesarias, que quedan en su poder.

Y con licencia en Granada por Joseph de la Puerta, en donde se hallará.

METEOROLOGICA Y FLEMINIA

A LA REGENTA DEL CONSEJO DE
INDIA DE LAS YNDIAS DEL REY DON PHILIPPE
SEGUNDO POR LA GRACIA DE DIOS
NUESTRO SEÑOR REY DON ALONSO DE
MENDOZA SECRETARIO DE LOS REYES
NUESTROS SEÑORES EL REY DON PHILIPPE
SEGUNDO Y LA REYNA DONA ISABELLA
TERCERA EN SU REAL ORDEN DE
VIENE EN VIZCAYA A VEINTIUNOS
DIAS DEL MES DE JUNIO DE MIL E
QUINGIENTOS Y CINCUENTA E NUESTRO
SEÑOR DON JUAN DE TORRES
SECRETARIO DE LOS REYES NUESTROS
SEÑORES EL REY DON PHILIPPE
SEGUNDO Y LA REYNA DONA ISABELLA
TERCERA

DON EN GRACIA POR DON PHILIPPE



IMPRESA EN MADRID POR V. ANGO
DE AÑOS CON LICENCIA DEL SEÑOR
CONDE DE LUGO

APROBACION, Y GENSURA DEL DOCTOR D. FRANCISCO
Burruezo.

POr decreto del señor Don Leonardo de Vivanco y Angulo, Cavallero del Orden de Calatrava, del Consejo de su Magestad, y su Oydor en esta Real Chancilleria, Juez privativo de las Imprentas de este Reyno: Ha llegado à mis manos vn Papel escrito por Don Miguel Francisco Belmonte y Segura, Medico Rebalidado en esta Ciudad de Granada, y Opositor à las Cathedras de Medicina de esta Vniversidad, cuyo titulo es: *Respuesta Meteorologica, y Fulminea*; à varias preguntas, que se le hazen, pidiendole declaracion de ellas, y *explicacion de los Ignitos Meteoros, y de los aparentes, que suceden en el ayre, y sus significaciones*, con todo lo que pertenece à esta materia; y obedeciendo, como debo, à dicho Señor, y hallandome constituido Cenfor de tan erudita Obrá.

Digo, que he leído con notable gusto, y singular complacencia esta docta Carta, celebrando en ella el curioso, erudito, y claro estilo, con que manifiesta las ocultas naturalezas, y obscuras generaciones de los *Meteoros Ignitos*; y asimismo sus vbiaciones, y dudosos significados, dando razones las mas conformes à buena Philosophia Astronomica, y Mathematica, por las quales se merece el Titulo de Maestro en estas Artes; y preliminarmente confieso, ser audacia en mi la Censura de esta Carta; pues como dixo *Seneca, lib. 1. Epist. 10. ibi: Suo utitur testimonio, non suffragio alieno*. Esta tan modesta, y eruditamente discurrida, que satisface à las preguntas, resolviendo las mayores dudas, que en dicha materia se pueden ofrecer, logrando esta gloria à expensas de muchos desvelos, y cultivo en varios Autores, que ha visto, huyendo del ocio, y aprovechando la vida breve; pues como dixo *Hippocrat. vita brevis*, dándonos à entender la cortedad de la vida comparada con la longitud de qualquiera Arte; assi Don Miguel en esta Carta se desvela en explicar con erudicion Philosophica la naturaleza del *Rayo*, y el remedio para los ofendidos *de su veneno*; y siendo este trabajo tan piadoso, es justicia agradecerlo; assi lo dize *Senec. Epist. 44. Merentem laudare iustitia est*. Finalmente en este literario desvelo, en tan succinctas hojas registro vna substancia, que me parece, que à los Professores Medicos, y Astronomicos les satisfará en el punto de *Metoros Ignitos*, y aparentes en orden à sus generaciones, y significaciones, pues en esta Carta resuelve las principales dudas, que hasta oy se han ofrecido. Por lo qual concluyo, diciendo: que

la debil Tema de mi Censura no encuentra en esta Carta Sylaba, que corregir, pues se conforma en sus resoluciones con las doctrinas mas fundadas, que mi cortedad ha llegado à registrar; y de justicia pide la gracia, para poder passar de la Prensa à la publica utilidad; assi lo siento (salvo meliori) en mi Estudio. Granada 22. de Noviembre de 1731. años.

Doct. D. Francisco Burruezo.

LICENCIA DEL JUEZ REAL.

Don Pedro de Luque Castroviejo, Escrivano de Camàra de la Audiencia, y Chancilleria del Rey nuestro Señor, que reside en esta Ciudad de Granada, y de la Comission de Imprentas de ella, y su Reyno: Certifico, que por el señor D. Leonardo de Vivanco Angulo, como Juez de dicha incumbencia, se proveyò el Auto del tenor siguiente.

AUTO. EN la Ciudad de Granada en veinte y seis dias del mes de Noviembre de mil seteciètos y treinta y vn años, el señor Don Leonardo de Vivanco Angulo, Cavallero del Orden de Calatrava, del Consejo de su Magestad, su Oydor en esta Chancilleria: Aviendo visto, como Juez privativo de las impresiones de esta dicha Ciudad, y su Reyno, el Memorial dado por D. Miguel Francisco de Belmonte, Medico, y vezino de esta Ciudad, en que pretende se de à la Estampa vna Carta Respuesta, compuesta sobre varias preguntas de *Meteoros*, y la Censura, que de orden de su Señoria ha puesto el Doct. Don Francisco Burruezo, vezino de esta Ciudad, y lo que de todo resulta. Dixo, que concedia, y concedió licencia, para que en qualquiera de las Imprentas de esta dicha Ciudad, y su Reyno, se pueda imprimir la referida Carta, y se de por testimonio, y assi lo proveyò, y rubricò. Está rubricado. Ante mi. Don Pedro de Luque Castroviejo.

Como consta, y parece del dicho Auto, que original queda entre los papeles de mi Oficio, y en los de dicha Comission, à que me refiero; y para que conste en cumplimiento del dicho Auto, doy el presente en Granada en veinte y seis de Noviembre de mil seteciètos y treinta y vn años.

D. Pedro de Luque Castroviejo.



COMO CON OBLIGACION PRECISSA DEBA

responder à V. S. en la que me manda, de legal noticia del suceso fulmineo del dia 17. del mes de Julio de este año de 1731. y que manifieste las diferencias meteoricas ignitas, y aqueas que en la espaciosidad aerea suceden, asignando claro, y genuino distintivo de cada vno de los verdaderos meteoros, y en què se distinguan estos de los que llaman aparentes, de fuerte que en nombres, y essencias en adelante no quede la menor confusio especificativa, y declare los Phenomenos mas proprios, y singulares de cada vno; perderè el miedo, que satisfaciones tan arduas contienen, por no caer en la nota del temor, que menciona S. *Basilio de Seleucia orat. 22. Infidelitatis argumentum est timor.* Remitiendome à la ley de mi obligacion siempre obediente, la que siempre me desempeñará, aunque no logre el fin de acertada respuesta.

No me detendré Sr. en recopilar, ni juntar dichos, y sentencias de Ss. PP. y Doctores, que justissimamente encarecen la materia, porque ademas de ser hilo prieto, es gastar sin utilidad el tiempo; ni menos echarè las lineas en menospreciar tanta delineacion fabulosa como acerca de las preguntas se han hecho por los Poetas, y otros, que sin la feriedad, que puntos tan arduos, y dificiles piden, se han apartado de lo radical, y central de ellos, contentandose manifestarlos con ficciones, y demas cosas, que à la verdad, y solidez no conducen; si solo ciñendome à la brevedad, que V. S. manda, tizarè las planas, poniendo las mas solidas, y eficaces doctrinas, que à mi cordedad en estos, como en otros puntos han llevado la intelectual atencion, sujetandome siempre en lo dictado à la correccion de V. S. Varones Doctos, y principalmente de nuestra Madre la Santa Iglesia Catholica Apostolica Romana.

En quanto à lo historico legal es lo que se sigue: El dia 17. de Julio deste año, en el pago de la horca vieja estaban Juan del Corral, y su yerno Francisco Barela con seis hombres en la Era: los seis componiendo hazes de trigo; y los dichos Juan, y Francisco aventando vna parva de havas puestas de espaldas, y distantes de los seis como seis à ocho passos, y todos distantes de otro, que estaba en vna

haza como vn tiro de escopeta. Siguiendo todos su tarea, como à las doze del dia se armò vna tempestad tronante, y al segundo, ò tercero trueno cayò vn rayo, ò centella, el qual tocò à Juan en el vientre haziendo vn foramen como de vn garvanzo, y en el pecho le sacò de la camisa vn bocado redondo del tamaño de vn real de à dos, y quedò subitamente muèrto: Francisco quedò convulso pueftos los pies en las nalgas, despues (como el dize) de averlo levantado muy mucho en alto por dos vezes, y cayò adormecido en vn monton de paja. Los seis distantes quedaron aturdidos, quienes promptamente se restituyeron. El que estaba en la haza se quedò atonito por bastantes dias, y mas tiempo gastò en restituirse, que dicho Francisco, pues este dentro del quarto estaba enteramente à sanidad buelto; aviendose embuelto en sabana de vino caliente, y propinado cordial alto atenuante, y dissolvente.

Supuesto lo historico, passo à tratar de los puntos por V. S. preguntados; teniendo por norte el v. 9. del Psalm. 17. *Ascendit fumus in ira ejus.* Es constante Sr. no solo entrè Phisicos, y Medicos, si tambien entre Mathematicos, que todas las cosas materiales existentes en el globo Terraqueo, ya sean aqueas, salinas, metalicas, medio metalicas, terreas, sulphureas, bituminosas, pyrophilacicas, vegetables, y finalmente Animales, están despidiendo de si (como deshaziendose) ciertos halitos, ò humos, como atestigua la magistral experiencia, que como faciles à ser levantados, ò sublevados, y à tomar possession, ò afsiento en los dilatadissimos espacios aereos, manteniendose sobre el ayre mas grave, à quien llaman primera region aerea (tenga esta tres, quatro, ò seis leguas de altura, ò mas, pues estoi persuadido, que no se puede medir) y muchas vezes siendo los halitos mas fútiles, y ascendibles llegan à tomar morada en el Alcazar de la tercera region como confundiendo, ò encarcerandose en los huecos aereos supremos. Aunque no cuadre à Cardano, que con demasiada fútilidad intentò definir el ascenso mas superior, que pueden tomar los vapores, ò halitos, que del terraqueo suben, en el lib. 4. de *Subtil. rerum titul. de Luc. & Lumin.* afirmando por regla decisiva, que la mayor altura, ò subida de los vapores son setecientos y setenta y dos millares de passos: ibi: *Que altitudo vaporum erit passuum millia 772. & hoc est maximum, ad quod ascendere vapores possint è terra spatium.* Y que jamas passa la subida de ellos de ochocientos millares de passos, como nota el mismo en dicho lugar: Ni à *Tosca*, que en el tom. 6. lib. 9. trat. 22. cap. 1. *propof. 3.* dize, que la tercera region està siempre sobre los halitos de tal fuerte, que estos bien pue-

pueden equilibrarse, è incorporarse con la region següda, pero no con la tercera. Mas estas doctrinas definitivas no se pueden oponer à que los halitos dichos asciendan hasta la cumbre del ayre, como sean de los maximos ascendibles. Y negar que los maximos ascendibles puedan equilibrarse con la levedad de la tercera region aerea, es gracioso, y repugnante à la misma regla decisiva, y à la doctrina de Tosca tom. 6. tract. 22. de Meteoros lib. 4. propos. 1. donde define el ayre: *Por una multitud de halitos exhalados de la tierra, y mezclados con el ether*; es asì que las tres regiones aereas gozan *precisè* de dicha definicion, pues todas tres son ayre: luego si la primera, y segunda region aerea son la *multitud de halitos*: luego asì como los mas pesados halitos se equilibrian con la primera, y los mas leves se equilibrian con la segunda; los maximos leves, ò maximos ascendibles halitos se equilibrian con la tercera region. No admite duda, ni verdadera respuesta, por ser todos ayre en esta opinion. Solo se oponen à que los mas, y comunes halitos no llegan à la tercera region aerea, ni à colocarse sobre la Luna, lo que por constante todos admitimos; y afirmamos que los maximos ascendibles no llegan à tocar del primero Cielo la substancia, ò corporeidad interna.

Dichos halitos, aquienes propriamente *atomos* por su pequenez ya comunmente llamamos, que de si despiden los cuerpos del globo terraqueo son de muy muchas naturalezas, por ser muy muchas las castas de cuerpos (como consta del Examen *titulo de Cuerpos*, en el qual solamente se tocan las mas principales, y notorias diferencias de que se elevan. Y asì vnos son de profapia aquea, y cilindrica, como todos los halitos de las aguas; otros de profapia friable sin cosa especial de vntuosidad, como todos los terreos, aquienes polvos llamamos por excelencia; otros de profapia rigida, y aguda como todos los salinos vitriolicos, aluminosos: otros de profapia flexible vntuosa, y ramosa, como todos los sulphureos, bituminosos, oleaginosos, pringosos, y resinosos; otros mixtos como los halitos de las minas, de baños naturales sulphureos, de fuegos subterraneos, aquienes volcanes, ò Pyrophilacios llamamos, de los fuegos, ò lumbres artificiales, aquienes comunes, ò vsuales nombramos, y de las luces, aunque todos los halitos de luces, y demas igniciones dizen el fumo exceso de lo sulphureo ramoso; los quales como se despiden, eleven, y evaporen sin numero, sin numero suben: como la quotidiana experiencia acredita asì en la ordinaria consumpcion de azeyte, cera, carbon, leña, &c. en el vniverso, como en la evaporacion de aguas. Los halitos, ò vapores aqueos, aunque todos son ovales, y cilindri-

cos, se hallan muy bien con otras texturas, como se hallan las diversas aguas, de quienes se elevan: Y por tanto los que de agua simple, à quien dulce, por carecer de imprimir sabor, llamamos, son puros ovales, y redondos, y los que de aguas saladas, agrias, &c. se elevan, tienen variado lo oval, y trastornado en aguda, larga &c. textura. Como consta del Examen sobre amargos, &c.

Todo lo qual ademas de manifestarlo por cierto el celebre dicho: *Genitum sapit naturam corrupti*, y comprobarlo el *Dr. Angelico lect. 9. sup. 1. meteor. ibi: Non est autem intelligendum, quod corpora inferiora recipiant, &c.* y dictarlo *Hippocrat. lib. de loc. aere, & aquis en el fin, ibi: Quin & omnia, quæ à terra proveniunt, terræ ipsius naturam recipiunt, & sequuntur.* Lo persuade la razon; porque estos halitos son partes integrales de las mismas aguas, tierras, &c. que por su suma pequeñez no se perciben, ni tocan por la vista: y por tanto definiendo el vapor Santo Thomas con el Filosofo dixo: *Era el agua disgregada, ò dividida en minimas particulas*: y juntandose, agregandose, ò coadunandose son la misma agua, tierra, &c. como lo dicen las lluvias, salitres, coberteras de ollas, &c. Lo qual registramos en las demas castas de halitos que suben, pues cada qual juntandose, y viniendose entre si los homogeneos son; y manifiestan claramente las especies de cuerpos, de quienes son evaporados. Ni contra esto haze la menor fuerza lo que dize Tosca tomo 6. tratado 22. lib. 1. propos. 1. donde claramente à su parecer prueba, ser algunas vezes los halitos de distinto ser, que las cosas de que se elevan con el exemplo del espiritu del vino, de los espíritus que se evaporan de los cuerpos vivientes, y en el agua destilada de rosas. La razon es: porque el modo genuino de hazer divisiones integrantes, ò de las partes componentes, es la rigorosa destilacion; los dichos exemplos son de rigorosa destilacion: luego no prueban nada de la evaporacion integral, por ser integrante separacion la destilacion. Sr. Tosca, la evaporacion de los cuerpos vivientes, no es de las partes actu-vitales, si de otras que están en el viviente: luego el argumento de los espíritus nada prueba: luego los halitos que suben coadunados muestran el mismo cuerpo de que fueron elevados, menos que no formen un *tertium quid* muchos juntos. Y asì los Antiguos, y Modernos, para dar distincion clara de halitos, dicen: que los de aguas se llaman *vapor*; los de las tierras *polvo*; los de mantecas azeytes, &c. de sales ramosas; los de lumbres, fuegos subterranços, y de luces, &c. exhalaciones fumosas; aquiens Cardano llama *Medio entre ayre* y llama. lib. 2. de subtil, ò llama *apagada*, y los de betunes, bituminosos; los de sales, salinos; y

asì

así de los demás, como consta del Examen. Con esta advertencia, que los halitos de sales, betunes, azeytes, mantecas, minas, &c. llama la Antigüedad *Exhalaciones*; pero los Modernos à cada exhalacion dan su rigoroso nombre, con que desvanecen tanta duda, y confusion, que las exhalaciones contienen. Y así aunque en lo mas de exhalacion convienen Antiguos, y Modernos, estan muy disformes en lo específico de ellas, como consta de lo dicho.

Si el ascenso, ò elevacion de los halitos salinos, vapores, pulverosidades, y estuvios bituminosos, &c. provenga del Sol, y demás Astros? Como afirman los Astronomos, y confirman los mas Peripateticos, es dificultad de poco momento. Porque à todos consta, que los humos de las destilaciones conocen por causa principal al fuego vulgar, ò cunicular, los humos subterranços Pyrophilacios conocen al subterranço; y así de otros, de todos los quales el Sol como padre universal es causa movente, pues ayuda, y engrandece el movimiento intestino, y natural recondito, que otros dicen intimo, de las particulas de los cuerpos el Sol sin la menor duda; por lo qual se evaporan, y elevan rarefactos, y destrozados los cuerpos. De suerte, que la actual elevacion de ellos tiene por causa vnica à la mayor tenuidad, y divisibilidad de las particulas faciles à retirarse demasidamente del globo terraqueo, dando facil lugar à que otras partes de mas peso se pongan debaxo de ellas, y las sostengan, como se dixo en el Examen tratando de los cuerpos leues. Por ser estas partes rarefactas, y divulsas de la serie de cuerpos volatiles, ò leues segun la Antigüedad; y por tanto el Sol, y demás Astros solo hazen el disminuir, rarefacer, y destrozor los cuerpos, para que atenuados, conminuidos, y en particulas minimas divididos, ellos por si no resistan à que otros cuerpos poniendose por linea baxa, asciendan, ò se pongan encima. Esto està comprobado con toda la serie de cuerpos patentes, como son agua, vino, azeyte, &c. *Sicut se habet totum ad totum, ita pars ad partem*: luego si los cuerpos de que se elevan dichos halitos, y humos guardan dicho horden de ascender, y descender, por dar libertad à vnos cuerpos para que se infrapongan, y por tanto ascienden ellos; y à otros para que se sobrepongan, por lo qual ellos descenden, ò caen; lo mismo se debe precisamente dezir de los polvos, vapores, humos, ò halitos, por ser partes integrales de los mismos cuerpos.

Si dichos halitos, vapores, pulverosidades, sales ramosas, &c. como sean tan desiguales, y diversos entre si, suban con confussion, ò sin ella? No es facil averiguar, por mas que los Hombres trabajemos en este punto; aunque yo siempre me inclinare, à que en la actual ascension

sion guardan alguna confusíon : por ser preciso , que *simul* suban , ò
 asciendan los iguales à ser elevados , y sobrepuestos , sean aqueos, sa-
 linos , terreos , bitaminosos, &c. y que despues suban los otros igua-
 les , y despues de todos suben los mas resistentes à ser elevados. La
 razon es clara : porque los dichos halitos, polvos, &c. deben subir,
 guardando la proporcion de ser suspendidos , y elevados por el ayre,
 y otros cuerpos de mas pressura infraponiendose , ò infraubicandose à
 ellos. De fuerte , que quando los halitos , vapores , y exhalaciones
 son iguales en ascender , suben *simul* con confusíon ; y quando de los
 vapores , halitos , &c. los aqueos son mas faciles , y prompts à ser
 elevados , que los demas , suben primero , que las exhalaciones, &c.
 y quando las sales pringosas , y ramosas son mas prompts à ser ele-
 vadas que los vapores , &c. estas suben primero , y con mas libertad,
 que los vapores , &c. y así de los demas halitos que ascienden. Y este
 orden equilibríal de sobreponerse , è infraponerse es motivo vnico,
 de que en todas regiones aereas aya de todas castas de halitos , vapo-
 res , pringosidades , pulvorosidades , aunque disienta Tosca. La ra-
 zon lo convence así : porque los halitos , vapores , &c. que se elevan,
 vnos son , como queda dicho , de la gerarquia de los que por su mas
 peso , y resistir à que el ayre de la segunda mansion se infraponga , se
 quedan en la dilatada espaciosidad de la primera region del ayre; y los
 que por su menor peso no resisten , antes sí se hallan bien con que el
 ayre de la segunda mansion en toda ella se infraponga à ellos , suben,
 y permanecen con gran paz , y tranquilidad (aunque siempre premien-
 do) en la tercera mansion aerea cercanos , y contiguos al primero Cie-
 lo ; y los que tienen facilidad à que toda la primera region aerea se in-
 fraponga solamenre , se quedan , y mantienen en la segunda region sin
 tocar en la tercera , y de passo aver tocado en la primera. Estos mo-
 dos de situarse , y colocarse los halitos , exhalaciones , &c. los atribu-
 ye la Peripatetica Escuela à las formas leves , menos leves , y mas le-
 ves de los cuerpos. Lo que sí se entiende como lo explico es opinion
 corriente. Este modo de discurrir lo atestiguan los varios fuegos , y
 demas metheoros , que en todas regiones aereas suceden , y las situa-
 ciones de liquidos lo confirman , y todos los cuerpos que palpamos
 en el globo terraqueo de mantenerse vnos à otros , guardando dicho
 orden equilibríal. Sin que quede esta verdad solida aseada , porque
 D. Antonio de Monrava sin mas prueba que su fantastica ideà , diga:
Que el equilibrio es refugio de ignorantes. Porque todos saben , que pa-
 ra subir , y baxar las cosas , filtrarse , &c. à de aver proporcion , y men-
 sura; la proporcion , y mensura es la adequacion equilibríal: luego , &c.
 No se que responderà Monrava.

Es afsimilfimo constante, que como fon tan varios, y diformes los halitos, que fuben à las provincias aereas, guardando cada qual fu natural profapia integrante, y diftinta de todo otro, nacen preciffamente varios, y diformes metheoros, ò cuerpos visibiles en el ayre, cada qual de ellos correspondiente à su coadunacion material, fin apartarse de su inclinacion, como queda probado. Y por tanto las coadunaciones de halitos aqueos forman metheoros nubilosos; los de sales pringofas, y bituminofas otros; los de sales nitrofas, y sulphureas otros, los de pulvorofidades otros metheoros, y afsi de los demas, como se demonstrarà en la explicacion de cada vno dellos. Empezando à tratar de los ignitos, que aparecen fin nubes para que mejor se entiendan, y despues de los nubilosos, y que aparecen con nubes.

Los methereos ignitos no fon otra cosa, *Que el mismo emprendimiento, ardimiento, flammabilidad, llama, lumbre, ò ignicion, que sucede en la vaga espacifidad del ayre sin industria humana.* Esta definicion como generica de todas las especies de metheoros ignitos, es igualmente participada. La razon es evidente: porque todos los fuegos metheoricos fon nuevo encendimiento, ò ardimiento, que toman las particulas ethereas libertadas de otras, que embarazan el velociffimo movimiento, y vorticoso de ellas, asidas, y pegadas à particulas ramofo-vifcidas, aquienes llamamos *pabulo*, ò *cebo*. Dizese *sin industria humana*; porque la llama metheorica ha de ser por naturaleza hecha. La causa material de los metheoros ignitos (esto es el cebo, ò pabulo) fon las materias oleaginosas, pringofas, ò bituminofas, aquienes sulphureas llamamos, no las exhalaciones calidas, y secas, como juzga D. Gabriel Rodriguez sobre los Phenom. ignitos vistos dia 21. de Febrero, y 21. de Junio de 1730. La razon lo convence. La materia de dicho ardimiento, debe ser materia que haga durar, ò mantener el nuevo encendimiento; es afsi que nada mas repugnante à hazer durar, ò mantener el nuevo encendimiento, que las exhalaciones fecas, ò calidas, y secas; luego la causa material fon las materias oleaginosas, &c. La mayor no admite duda, y la confiesa D. Gabriel en sus papeles en varias partes. La menor es evidente. Porque la materia seca, ò caliente, y seca no tiene jugo, ni en que el fuego (que es la materia tenuiffima movida libremente con movimiento tremulo) se cebe, como en tierra arida, que por ser cuerpo seco jamas concebirà flamma, ò ignicion, por mas que se caliente. La consecuencia parece buena. Mas las materias ignitas metheoricas *precifis*, deben ser entes flammables; es afsi que dichas exhalaciones (como

no sean pringosas, ò viscidas flexible-ramosas, y si lo son, ya no son fecas) no son entes flammables: luego la causa, &c. no son las exhalaciones fecas, ni calidas, y fecas. Ya se ve, que por vsar de las voces Aristotelicas haze estas quebras D. Gabriel Rodriguez.

Ultimamente, las exhalaciones calidas, y fecas en Doctrina Peripatetica son causa de ignitos, y de no ignitos metheoros como vientos, Parhelias, &c. Luego necesitan de determinacion causal para ser de ignitos; y de distinta para de no ignitos. Esta consecuencia de parte del agente no admite duda. Y así si los vientos no solo dicen la mocion de partes, si tambien la carencia de flammabilidad (excepto el *Præsten*, que es flammable, por el movimiento vorticoso, y por constar de particulas muy excedentes ramosas sulphureas) como todos confessamos, à distincion de los ignitos, que aunque vnos digan permanencia, otros ascension, otros caimiento, ò proyeccion, &c. to los vnanimes piden la oleaginosa, y ramosa materia existente. Ni haze la menor fuerza, el que diga D. Gabriel Rodriguez con el Peripato, que la leña verde perezosamente recibe flamma, ò ardimiento, y lo mismo todas las cosas humedas; y que la leña seca arde bien, y concibe flamma: lo qual hasta en la polvora se nota, que estando seca con suma presteza arde; y estando humeda, ò no arde, ò con pereza arde: luego la causa son las exhalaciones calidas, y fecas. No vale, porque la leña verde está saturada, y muy cargada de aqueo, que estorba, y detiene el concibir la llama; y la leña seca, así llamada à distincion de la verde, está cargada, y dominada de partes oleaginosas, las quales conciben la flammabilidad. Dize *seca*, no porque no tenga mucha vntuosidad, y oleaginosidad, si porque está desposeida de lo aqueo excedente: lo mismo se dize de la polvora, que estando dominada, y cargada de aqueo no arde; y estando seca, que así se llama porque está desposeida de lo aqueo, y dominada de lo fialino sulphureo, arde muy bien, y con promptitud. Todo lo qual hallará confirmado, si toma D. Gabriel qualquiera planta, piedra oleosa, que muchas ay, huessos, &c. y saqueles enteramente el azeyte, y luego de todo el fuego que quiera al residuo seco, y arido; y tanto viva Yo en gracia de Dios, como tardará en concibir flamma (aunque es cierto, que el ente enteramente desposeido de vno de sus principios integrantes, ya no queda tal ente: luego de necesidad lo flammable, ò que ardan las cosas, nace de lo oleaginoso, pringoso, y sulphureo, como dize el adagio: *El candil sin azeyte, &c.* y no como quiera, si de lo sulphureo con las circunstancias, que se notan en el Examen, para que los oleosos, ò sulphureos sean flammables, ò

conciban llama. Si el emprendimiento , y nueva ignicion se ha de llamar generacion de fuego , ò propagacion , aumento, y nutricion ignea? Es dificultad de tan poco momento , que no merece que en esto nos detengamos , quando en lo objetivo estàn vnivocadas las doctrinas , que parecen entre si discordes , pues todas concuerdan en que se aumenta el fuego , y se propaga , quando nuevamente se produce , ò manifiesta. Omitiendo por aora si dicha propagacion es verdadera , ò no verdadera nutricion verificandose siempre , ser esta propagacion sin semilla.

Cómo se emprendan , ardan , ò inflamen dichas materias , ò particulas sulphureas , bituminosas , &c? (ò los atomos ignificibles) Es la mayor dificultad de quantas mi cortedad ha encontrado en las cosas meteoricas, assi fuera de nubes , lo que llamamos tiempo claro , ò sereno , sea de dia , que rara vez es conocido , ò de noche, que es lo comun , y frequente , porque la ignicion meteorica , estando el Sol luciente en nuestro orizonte la oculta , ò disminuye su inspeccion , como en tiempo nublado , ò de nubes. D. Gabriel Rodriguez , con todos los que siguen la senda de Gassendo , recurre à vna cierta effervescencia, que dichos halitos adquieren , por la qual se encienden. Lo qual prueban con el oro fulminante, y otras castas de polvos semejantes , y con los licores, que mixturados con otros, ò cuerpos solidos competentes , ponen tan patente effervescencia, que no solo se calientan , si tambien arden. Otros recurren à vn movimiento no effervescente , si violento , y grande. Lo qual confirman con el fuego del pedernal, con el fuego nacido del toque violento de la herradura , y piedra , y con el fuego que hazemos tocando briosamente palo descortezado de moral , y laurel , ò de hiedra. Otros assienten , à que reunidas las particulas ethereas con las sulphureas por los vientos , se emprenden por las mismas particulas movidas por los rayos solares en tiempo sereno ; y que en tiempo nebuloso la nube sirve de espejo vstorio. Otros que admiten el magnete superior , recurren en tiempo nebuloso à la copula sulphurea , y magnetica con lo aqueo de la nube , como sucede juntado limaduras de hierro , azufre , y gotas de agua. Otros afirman , que las particulas sulphureas , y bituminosas en tiempo sereno forman coadunadas , vna especie de polvora natural con la mezcla alcalica , por la qual quedan hechas polvos combustibles , ò phosphoros , que con gran facilidad se encienden , como palpamos en toda casta de Phosphoro , que con el toque del ayre arden. Y finalmente por no cansar , otros recurren à que las meteoricas igniciones de tiempo

sereno , y nocturno , ya sean fajas , ò otros semejantes Phenomenos son Phosphoros , formados en las entrañas subterraneeas , que naciendo , ò saliendo fuera los Pyrophilacios , al punto se encienden en luminosos resplandores aereos.

Mas todas estas , y semejantes opiniones como se entiendan determinadas , y vnicas son falsas ; y entendidas por algunas vezes son tolerables. La razon es evidente , porque las meteóricas igniciones vnas vezes se ponen , y causan conformes à vnas doctrinas , y otras conformes al parecer de Gassendo , y quando asì se causan , és preciso suceda detonacion , ruido , ò estruendo , sea tiempo nebuloso , ò sereno , por no pedir la detonacion precisamente nube , si solo , que las materias que se emprenden , ò inflaman , rompan violentissimamente el ayre , poniendo vndulaciones , como se dize en el Examen fol. 155. que lleguen à nuestros oidos. Como lo notamos en toda casta de cuerpos tonantes , aquienes por la similitud ruidosa llamamos *fulminantes* , y mejor llamaramos *tronantes*. Esta razon , segun los sequaces de Gassendo , se desata , Señor , diziendo , que el emprendimiento de dichos halitos , ò polvoras es de varias castas , porque vnos tienen copula exorbitante nitrosa , y otros aquea , la qual es causa de que en tiempo sereno , por la nitrosa suceda detonacion , y en tiempo nebuloso por la aquea. Con esta advertencia , que no siendo el rompimiento exorbitante , no se oirà ; y siendo vehementissimo se oirà à debida distancia (esto es hasta donde llegan las vndulaciones aereas) y por tanto vnas igniciones se oyen , teniendo ruido , y estruendo ; y otras no se oyen aunque tengan mucho ruido , por no ser percepto , aquienes fordas llamamos ; y otras por no tener estruendo , son legitimamente fordas , ò sin ruido lucientes.

La segunda opinion tiene las mismas notaciones , que la antecedente , para su probabilidad ; y es cierto , que muchas vezes se inflammaràn sin vehementissimo , ni vehemente movimiento rufante del ayre , como sucede en tiempo sereno. La tercera , en quanto à la primera parte no admite duda , porque siempre , y para siempre ha de aver la materia tenuissima , ò etherea manifesta (que son los rayos solares) para que aya fuego patente. En quanto à la segunda parte digo , que en tiempo nebuloso tal , qual vez puede servir la nube de espejo vstorio , pero no siempre. Solo noto , que quando la nube haze las vezes de dicho espejo para la llama , esta no tendrá trueno , si no ay la mezcla aquea , ò nitrosa , porq̃ por la vna , ò la otra haze rompimiento violento aereo la materia oleosa encendida.

dida, ò enfogada. La tercera opinion tiene en contra, el que solo habla de las igniciones nubilosas, y la dificultad es de las de tiempo nubiloso, y sereno, y asimismo debe manifestar el magnete, aunque no sea duro de creer el ascenso de particulas calibeadas en la espaciosidad aerea, siendo constante, que los humos de las minas suben como todos los demàs, con la proporcion atras dicha à las regiones aereas. La quarta tiene en contra, que muchas igniciones ya en tiempo sereno, ya nebuloso tienen solamente la coadunacion de materias oleosas, y bituminosas, que de ninguna manera constituyen polvora, pues para constituir la es necessaria copula nitrosa. La quinta, y vltima opinion tiene en contra, que siendo lucientes resplandores las fajas meteoricas, como muchos Phenomenos, que monstruosamente se registran en el ayre, no son fuegos, si solo reflexos lucidos, y que estos tienen la ignicion, ò el fuego en la tierra; y para que dichos resplandores se adviertan, es preciso, que la parte superior del ayre estè algo nebulosa, sirviendo como de detinente, ò de espejo al revès. Tiene tambien en contra, que como dichos resplandores tengan por causa la ignicion patente, ò descubierta subterranea Pyrophilacia, siempre que sea patente dicha ignicion, avrà dicho resplandor aereo monstruoso, lo que es falso, como se observa en la Italia, y otras partes donde ay mongibelos. Debe tambien *Don Gonzalo Antonio Serrano* dezir donde se colocan los resplandores; porque la inferior ignicion puede estar à Levante, y los resplandores à Poniente. Tiene vltimamente en contra, que como otros son verdaderas igniciones meteoricas, porque el Phenomeno de 21. de Junio ha de ser solamente luciente resplandor originado de la llama Pyrophilatica, ò subterranea descubierta? Ya veo que puede responder, que la lumbré, el resplandor, y el calor son tres cosas, que en si no son distintas, si solo *respectivè* como dicta *Card. 4. de subtil. titul. de luc. & lumin.* y por consiguiente es nominacion legitima dezir *lucientes resplandores*, aunque sean verdaderas igniciones.

De todo lo dicho sobre estas opiniones sale alambicado: *Que en tiempo sereno, y claro sin ruido se encienden, ò inflaman las materias bituminosas, y sulphureas por la demasada coadunacion de las particulas tenuissimas ethereas, desembarazadas de las que estorbaban su movimiento vorticoso, (dicho movimiento es la mocion de las particulas de los extremos hàzia su centro, de tal forma, que debujan las partes Perifericos circulares rodeos) y asidas, ò pegadas à las ramosas, sirviendo estas de pabulo, para que sea durable, y mas no-*

toria la vision ignea, segregando, ò dividiendo violentamente el ayre. Se recogen, y juntan las particulas ethereas, y se estrechan en un corto lugar con las bituminosas, y oleaginosas por los vientos contrarios, por lo qual se agitan demasidamente contenidas en los huecos, y poros del ayre superior, medio, ò inferior conforme se elevaron, y juntaron. La agitacion no siempre es efervescente, aunque siempre para ser ignita pida ser tremula, ò vorticosa; y siendo tal, como sea excedente, se emprenden las materias ignificibles contenidas en el ayre sin la menor duda. En tiempo nebuloso se emprenden, supuesta la coadunacion de las ethereas asidas, è incluidas con las sulphureas por los vientos nadando en la nube, y movidas con movimiento tremulo, por mixtura nitrosa, ò aquea, haziendo por qualquiera de ellas detonacion, ò ruido suficiente, como en los relampagos, ò sin especial mixtura fulminante, ò nitrosa, como en los emprendimientos sordos que llamamos, notamos, asì en el *Præster*, como en los fuegos *Castor*, y *Pollux*, &c. de tormentas. Esta conclusion de lo dicho queda probada sin necessitar de mayor extension.

Las lumbres, llamas, ò igniciones meteoricas en tiempo claro, vnas son supremas, otras infimas, y otras medias. Las supremas son las situadas en la tercera region aerea. Las medias son las formadas en la segunda; y las infimas son las engendradas en la primera mansion aerea. Qualquiera de ellas puede ser llama larga, y estrecha; ò larga, y ancha; derecha, ò retorcida; oval, ò de otra figura; suspensa, ascendente, ò descendente; continua, ò interpolada; en todo luciente, ò en parte obscura; rubra, pagiza, cerulea, verdosa, &c. y finalmente muy poco durable, como de dos, tres, quatro à diez, ò quinze instantes, ò de dos à cinco minutos; ò de seis, siete, ocho, nueve à cinquenta minutos; otras son durables de horas, y otras tienen duracion de dias, ò Semanas; y algunas tienen duracion de meses. La ignicion larga, y estrecha es aquella, que tiene poco diametro, ò extension en su anchura con mucha longitud, que parece cinta. A esta casta de llama nombran *dalum*, *titionem*, *egem*, *capram*, & *sydera discurrentia*. La larga, y ancha es aquella flama, ò luz bastantemente ancha, y larga. De fuerte, que su anchura es bien dilatada, y extensa, y su longitud es crecida. Esta casta de llama es de muchas maneras. Vna muy ancha, y larga, que obtiene dilatadissimas leguas en latitud, y longitud, siempre excediendo la longitud à la latitud; otra, que no tiene dilatadissimas leguas, ni en longitud, ni latitud, con la misma notacion

de exceder la longitud. Y otra, que es cosa corta el exceso de la longitud, que parece quadrada. Debaxo de estas están colocados los Cometas meteoricos, y otros Phenomenos. La flamma derecha es aquella que no tiene desigualdades patentes en su longitud, y latitud, antes si guarda las lineas rectas sea ascendente, descendente, ò suspensa. La retorcida es la q̄ tiene desigualdades, haziendo cobros como culebra, coluna salomonica, &c. La oval es la que aparece como globo redondo; la de otras figuras es la que aparece en forma de Cruz, espada, cavallo, &c. La suspensa es aquella que está en la misma altura, y se mantiene en ella, en que aparece. La ignicion descendente es la que dexa la altura en que se engendrò, y continuamente va cayendo hasta que finaliza. A esta llama en tiempo nublado con estruendo *rayo*, ò *centella* llaman los Phisicos; y en tiempo claro, y sereno *llama proiec̄ta*, ò *Estrella cadente*. La ascendente es aquella, que siempre sube, ò va tomando sitio mas alto de donde empezò. Afsi son muchas columnas, y otras figuras de fuego, que aparecen en los fines de la primera region, y caminan házia arriba, muchas vezes colocandose sin parar en la tercera region aerea. A esta muchos llaman *Estrella*, ò *llama volante*, lo que no es afsi, porque la Estrella volante no pide coadunacion de llama, antes si esparcimiento de ella, afsi en la longitud, como en la latitud, y profundidad, remedante en el lucir à las Estrellas; y por tanto la Estrella volante se halla muy bien en ser suspensa, ascendente, ò descendente, solo dize la division. La ignicion continua es aquel emprendimiento, que no tiene, ni admite suspensiones en el lucir, antes si dize continuo ardimiento desde que aparece, hasta que finaliza. A esta ignicion llaman *dalum*, & *titionem*. La interpolada es la que trae suspensiones en el arder; de suerte, que aya tiempo en que no luca, ò patentemente arda. Esta llama se dize *eges*, y *capra*; porque la llama sigue à passos, ò blincos, como las cabras monteses su carrera, esta casta de lucir palpamos en los *cobetes de suspensiones*, los quales no tienen carencia de llama en el tiempo de suspension, si solo dizen ocultacion de lucir por la mezcla. De suerte, que la llama, ò ardimiento en lo patente lucir admite suspensiones, aunque ella es continua; y por tanto esta ignicion es compuesta de oculta, y patente. Lo mismo acontece en las llamas lucidas, que llamamos *cabras saltadoras*, las que no dizen *precisè* multiplicacion de igniciones, si solo multiplicacion visual luciente.

La ignicion luciente vnas vezes es clara, y es aquel ardimiento luciente, y resplandeciente, ò albicante meteorico, à quien

llama



llama *argenteada* llamamos ; la verdosa es aquella ; que de sí despi-
de vnos visos, que hazen vn color verde. La rubra es la que embia
visos encendidos, ò encarnados ; y afsi de las demás llamas, que
toda la variedad de colores nace de la desigualdad de la materia in-
flamada modificante la tunica retina, y lenticular de los ojos que
las miran. Lo qual hasta en las nubes notamos, que solo por su de-
sigualdad aparecen ya pagizas, ya negras, &c. sin que tengan que
ver en esto los venturosos, ni desgraciados Planetas, como juzgan
los Astronomos. La razon es evidente, porque ninguno de los Pla-
netas puede mudar el colorido de cada llama ; v.g. la llama de el
azeyte es argenteada ; y si el azeyte es purissimo, la luz, ò llama es
como vna nieve ; la del azufre es cerulea ; la de las refinas es nigri-
cante, &c. Lo mismo sucede en las incensiones, ò llamas aereas,
que quando la materia ardiente es oleosa, es clara, y argenteada la
flamma, ò incension ; y quando azufrosa, cerulea, ò algo pagiza ;
quando refinosa, nigricante ; quando oleoginosa, y azufrosa, pagi-
zada ; y afsi de los demás, que afsi como vnas igniciones van sucesi-
vamente emprendiendo la materia de vn extremo à otro sin mudar
colorido, por ser su material combustible igual, y en estar ilumina-
do ; afsi por lo contrario otras, por ser su materia longitudinalmen-
te locada de varios azufres compuesta, ò diversamente coaduna-
dos, ya mas raros, ya mas densos, y iluminados, son desiguales en el
color, como en las Estrellas corrientes, Phenomenos, y Cometas
observamos, sin que en esto tengan que ver las Dominaciones, ni
Exaltaciones Astrales, como juzgan los Astrologos.

Las incensiones muy poco durables, que toda su duracion
se estiende à quatro, ò seis minutos, son las coruscaciones, ò relam-
pagos, fuegos fatuos, lanibentes, y Estrellas corrientes. La coru-
sacion es el llampeo, ò relampago sordo, y en tiempo sereno, que
de noche en Eftio, y Otoño observamos. Las de seis à quinze, ò
veinte minutos son los rayos, centellas, cintas, y tizonas, que todas
estas igniciones tienen la dicha duracion por lo mas breve, porque
tambien suelen durar por quarenta, y mas minutos, como se regis-
tra en las Estrellas cadentes, y volantes en serenidad ; y en tiempo
nebuloso en rayos, y centellas, que de aqui para alli caminan. Las
igniciones de horas son aquellas, que desde que principian hasta su
desvanecimiento tienen dos, tres, quatro, &c. à veinte horas. A
estas igniciones al presente llamamos Phenomenos sean de la figura
que fuessen, las quales se estienden à tener vno, ò dos, ò tres dias
de permanencia. Las igniciones dichas se dicen de horas, porque
segun

segun lo comun duran horas , y no dias. Las igniciones , que a lo menos tienen quatro dias de lucir , ò vida , como esten en la suprema region aerea , llaman los Aristotelicos Cometa , y si su duracion passa de vna Semana no dexa duda en llamarse Cometa. Porque el Cometa se constituye por la larga duracion , por ser el grado superlativo de las supremas durables igniciones.

Por que vnos son de tan brevissima duracion , y otros de tan prolongada, como de meses, &c? Es dificultad, que ha dividido en vnos los Phisicos , y Mathematicos , diciendo vnos , que no son posibles incensiones en el ayre tan prolongadas , como de Semanas , y meses naturalmente ; y otros afirmando ser posibles , y que de *facto* succeden tan durables. La razon de la duda es , la flammabilidad tanto dura, quanto se consume lo oleaginpso , ò sulphureo , y consumpto al punto cessa. Y por tanto todos confiesan igniciones brevissimas , y breves , aunque en lo prolongado discordan. Las de brevissima duracion son causadas de materia tenue , facil dissoluble, ò consumible (sea bituminosa, sulphurea, ò oleosa) y poca. No en abundancia de *sulphur* , como imagina *Don Gabriel Rodriguez* , fol. 5. de su carta. La razon es , porque la abundancia de *sulphur* , y nitro mantiene la llama conforme a la magnitud : luego si el *sulphur* es en abundancia , ò mucho debe gastar tiempo suficiente en su consumpcion. No admite duda : luego debe ser poca la materia flammable , para que la llama dure muy poco. Y mas quando las materias igniscibles meteoricas no estan como la polvora en los Molinos , y Almacenes , por estar de otra manera situadas , como es notorio. Debe ser tambien facil consumible , pues puede ser poca *respective* , y durar mas que lo que corresponde al quanto , lo qual depende de mas crassicie , y de menos volatilidad material. De fuerte , que quanto mas corta es la materia , mas volátil , y mas dissoluble, ò consumible, tanto es menos durable la flammabilidad. Como se ve en las igniciones infimas , v.g. *fuegos lambentes* , que aparecen sobre los cabellos humanos , y de las crines de los cavallos, quando sudan mucho , que por *lamer* , ò *tocar sin quemar* , ni *chamuscarse* se dizen *lambentes*. No quema esta llama por su summa tenuidad, y raridad, ò sutileza, de lo que tambien gozan los *fuegos fatuos* , que son aquellas flamillas , ò lucecitas , que aparecen sobre los cuerpos , ò quartos de los ajusticiados , y en los Cementerios , ò sitios donde se recojen los huesos humanos , pues estos por la misma causa no queman , aunque estas igniciones nos asustan demasadamente. Llamase fuego , ò luz fatua , porque con gran fa-

cilidad el viento se la lleva de aqui para alli: las quales igniciones infimas (y las medias, y supremas quando tienen cortedad de materia delgada, mucha volatilidad, y la materia es dissipable facilmente) permanecen poco, como observamos tambien en las Estrellas volantes, coruscaciones, &c.

Lo contrario sucede quando la materia es muy mucha, muy resistente à la dissipacion, ò consumpcion, y es poco volatil, porque dura muy mucho el ardimiento; como lo palpamos en los ardimientos artificiales. Con esta advertencia, que por razon de lugar la materia elevada, colocada, y situada ya en la suprema region aerea, como llegó à lo summo de la elevacion ya no tiene volatilidad, esto es, que ascender. Porque no tiene, ni puede mas subir, y por tanto la materia alli emprendida dura mucho en la consumpcion; porque no tiene que ascender; y como faltando la prompta ascension à la incension, es necessario sea durable la ignicion; teniendo esta condicion precissa la dicha ignicion, es precisso dure dilatado tiempo. A estas llamas supremas, que no tienen que ascender, llaman los Aristotelicos fuegos *poco voraces*, y yo dixera nada *voraces*.

De lo dicho se infiere, 1. que no yerran los que admiten igniciones durables en la suprema region aerea, 2. que no yerran los que colocan à los Cometas entre las especies de ignicion aerea suprema. Porque como todo el reparo està en la larga, ò durable flammabilidad; y esta sea compatible por la falta de ascension, y consumpcion, y muchas vezes la materia ferà mas resistente, que la de las demàs igniciones aereas, dura la flamma varios dias hasta que se consume sin la menor duda. Y debaxo de esta notacion los que tienen el color baxo, ò opaco de la cola del Cometa por propio color del Cometa meteorico, definen assi el Cometa: *La ignicion muy mucho durable, formada en la suprema region del ayre, suspensa, compuesta de luciente, y opaca con variedad de figuras.* Ni contra esta definicion haze la menor fuerza lo que dize Tosca en su tom. 6. *Mathemat. lib. 5. tratad. 22. cap. 1. propos. 3. Supuesto primero, donde claramente afirma, por la observacion, no tener el Cometa variedad de luz, ò no ser el Cometa dicotomo, ò en la mitad luminoso, y en la otra obscuro.* Lo primero, porque este supuesto inconcuso de Tosca està falsificado por el segundo, que dicho Autor haze, ibi: *El Cometa no es puro fuego, como lo convence el aparecer su cuerpo circuddo como de una espesa niebla, semejante al humo, el qual no ay duda sale de el mismo Cometa.* Luego si no es puro fuego, si tambien dize el

Cometa la niebla espesa, que *precisè* dize color obscuro, ò opaco, el Cometa es compuesto de luciente, y opaco. Lo segundo, los halitos de los Astros, y principalmente solares no pueden poner, juntos en los Cielos en forma de globo, la fumosidad; y si la ponen, es constante es cuerpo compuesto de luz, y opacidad: luego el Cometa es compuesto de luciente, y opaco. La primera parte del antecedente se convence: los halitos solares son *absolute* lucientes, pues son la misma materia etherea, ò rayos solares juntos, y aglomerados; y los rayos solares siempre, y para siempre seràn lucientes. La materia finalmente etherea, ò rayos solares, coadunados forman globo patente de fuego muy diverso del fuego del carbon, llena, &c. porque los fuegos del globo terraqueo, y aereo *precisè* mas, ò menos dizen llama, ò luz, y humo, como inseparables, por constar estos ardimientos de varias materias, que lo mas de ellas sale en humos. Mas la luz, ò llama solar no tiene nada de fumosidades, que es todo claridades. Y si se dize, que la materia despedida de el Sol, que constituye al Cometa, està mixta de materias fumosas, como las llamas de los fuegos terreos, y aereos, es preciso confessar, que esta mixtura le viene, de que las fumosidades inferiores se suben hermanadas con las particulas ethereas, lo que repugna à la razon. Porque aunque las ethereas que baxan suban à los Cielos al lugar solar donde salieron, para que no se disminuyan los luminares, es frivolo, que las fumosidades dichas suban hasta allà: luego se suben solas, y sin compañía las ethereas: luego no tienen, ni pueden tener fumosidades, ni opacidades por si la materias ethereas juntas en forma de globo.

La segunda parte del dicho antecedente es constante: porque vna vez admitidas fumosidades, que hazen opacidad, es preciso admitir, que el Cometa es compuesto de luciente, y opaco. Lo ultimo, porque de que el cuerpo (esto es la cabeza, ò parte luciente) del Cometa sea solamente luciente, y no compuesto, de ninguna manera se sigue, que el Cometa no sea compuesto, ò *dicotomo*. La razon es: porque todos confessamos, que el cuerpo, ò la principal luz del Cometa es la luz resplandeciente, y que el Cometa no solo dize esta parte, si tambien la cola, ò *cauda*, ò opacidad, solo la diferencia està en que vnos con la opinion citada ponen como constitutivo del Cometa dicha opacidad, y otros no. Estos, Señor, la definen al meteorico: *La ignicion muy mucho durable, formada en la suprema region del ayre luciente, y suspensa con variedad de figuras.* Estas asserciones definitivas no aniquilan la de aquellos, que sitúan

los Cometas sobre la Luna, y demás Astros primeros. Porque qualquiera de estas tres opiniones admite Cometas superiores, ò Astrales; è inferiores, ò aereos, como se dexa creer de la doctrina de *Aristoteles*, y de *S. Thom. lect. 1. super librum 1. Meteor.* donde claramente el Santo enseña, que algunas vezes el Cometa es verdadera Estrella; y por el contrario algunas vezes meteorico. Aunque *Don Diego de Torres* no assiente à lo primero, que enamorado de sus pareceres, con terquedad afirma en la respuesta à *Don Juan Ventura*, sobre las colunas de fuego del dia dos de Noviembre de 730. que no pueden passar las monstruosas inspecciones de el elemento igneo.

Al Cometa que aparece sobre la Luna definen assi: *Un globo luciente; nuevamente aparecido en vno de los Cielos primeros durable con variedad de figuras.* A este globo los mas Patronos de esta opinion tienen por nueva Estrella, que quando por su movimiento se dexa ver, entonces se advierte; y segun otros, se tiene por globo de halitos, que espiran los cuerpos Astrales; y principalmente el Sol. A este parecer se inclina *D. Gabriel Rodriguez* en su Carta, fol. 9. con *Tosca* en el citado lugar, *Athanasio Kirquer*, y *Néotono*. Este parecer tiene muchos reparos. El *Ether*, segun vnos *AA.* es el supremo lugar del ayre, ò el lugar mas superior al que se eforman las nubes; como dicta *Galeno*, *sect. 4. super 6. epid. com. 19.* y segun otros el *Ether* es el mismo Cielo sereno; y claro. Assi el mismo *Gal.* en dicho lugar, ibi: *Nam Veteres Græci Cœlum nos ambiens exquisitè purum Æthera: & locum supra nubes Æthera nominant.* Otros afirman ser el mismo fuego superior, y finalmente otros dicen ser los mismos rayos lucidos solares, ò de los Luminares; con que no ayiendò nada cierto de las Prouincias de el *Ether*, ò su region, debia dezirnos *Don Gabriel*, que es *Ether*, dande está y cómo? Lo otro, porque si los Astros despiden halitos, precisamente son evaporables, como los cuerpos del globo terraqueo? Lo que dificulto no admitirá. Y si lo admite, se sigue, que continuamente se deben estar deshaziendo los Astros, como todo lo que es evaporable: Y si se deshazèn, cómo no se han aminorado en tantos años? Y si se deshazèn, y evaporan, cómo los tenemos por *actu* incorruptos? Por ser incompatibles incorrupto, y evaporable naturalmente. Y si se evaporan, y no se menguan, cómo los Astros sueltan los halitos, y los assen? Y finalmente si son los halitos Astrales, y principalmente solares, cómo no ponen vn verdadero Sol, y ponen vna llama luciente con *caída*, ò *cola*, que siendo los halitos solares, cómo

mo queda ya evidenciado, *ex se*, & *per se* lucidos, y lucentes, pues son la misma luz, no pueden por si jamàs poner con opacidad, ni fumosidad circundante, cuerpo lucente.

A todo esto podrà responder Don Gabriel Rodriguez, como Moderno en este punto, que el *Ether* es la materia tenuissima, hija de aquella immensa mole solar, y iluminante, y que movida con movimiento tremulo, ò vorticoso, y passando por los cuerpos transparentes, ò pelucidos, es la luz, ò la iluminacion; y que la dicha materia son los mismos rayos solares, que nos alumbran, y calientan, por ser el Sol el fuego vniversal de quien como Padre salieron los demàs fuegos; y que la materia *Aetherea* sale en forma de efluvios del Sol, y baxa por disposicion Divina para los dichos fines, y otros, y buelven a el, como a su centro, periodicamente por su futilidad, y briofidad, afsi de dia, como de noche, por lo qual no se disminuye el cuerpo solar; y que es compatible lo incorrupto con tal evaporable, esto es, con el evaporable, que *absolutè* es agente sin tener nada de paciente, y que *ex se* buelvé à recojer lo evaporado por la ley, que Dios impuso à los Luminares; y como lo incorrupto, segun Leyes naturales, diga incompatibilidad con los evaporables comunes, de quienes està separado por la Providencia Divina el Sol, y demàs cuerpos celestes, como notò *Platon in Timæo*: *Natura vestra estis dissolubiles, voluntate autem mea. (hoc est Divina) indissolubiles: quia voluntas mea major est nexu vestro.* Por tanto se mantienen, pero Yo jamàs assentire, à que el color opaco, ò obscuro, que rodea el Cometa en esta opinion, sea puesto por los efluvios solares. La razon es: porque allà arriba no ay quien abata el movimiento de las particulas ethereas, ni ay quien las encarcele; y por configuiente no ay quien ponga las fumosidades: por ser notorio, que la luz solar, y de las particulas ethereas, ò por no estar en nuestro Orizonte, ò por interposicion de cuerpo, que evite el transito de dichas particulas, se pierde, como lo dizen las noches, las nubes, los eclipses solares, &c: luego las fumosidades, ò el color baxo, ò obscuro no se pone por las ethereas, si por otras, como dize *S. Thomàs* en el lugar citado, semejantes à las que ponen la *Corona*, ò *halon Luminar*, situadas muy mucho mas baxas, que el mismo Cometa Astronomico. A esta opinion siempre me inclinare por ser mas razonable.

De lo dicho se infiere, que afsi como en el Cometa superior, ò Astronomico, la parte lucente es la Estrella, ò el globo de halitos ethereos; la parte lucente del meteorico es la ignicion; la

cola del Astronomico; ò su *coma* es la niebla *infra* puesta *directe* à ella, situada en el ayre, que và siguiendo el movimiento del Cometa, como la *Corona*, ò *halo* figue al Sol; ò à la Luna; y la *cauda*, ò *coma* del meteorico es la parte fumosa de la ignicion, ò la ignicion medio amortiguada, ò poco iluminada.

Las figuras de el Cometa sea Astronomico, ò meteorico son varias, como consta de la essencia. Y assi quando lo luciente, y poco luciente del Cometa es ancho, y largo de fuerze, que siendo la cola, ò *coma* del Cometa vna faja larga sin desigualdad especial, se dize Cometa *caudato*. Y quando lo luciente es mas largo, se dize Cometa *Dalo*; y quando el cuerpo luciente à manera de barba se sitúa, se dize *Pogonias*, ò Cometa *barbatus*; y quando de lo luciente del Cometa salen vnas lucecitas muy brillantes delgadas à manera de varitas fútiles, ò de cabellos, se dize *crinitus*, ò *comatus*; y quando lo luciente es algo oval, como luz de lampara muy grande, se dize *lampadias*; quando aparece en forma de espada *Xiphias*; quando con desigualdad en forma culebrina, ò de baculo vibrado *Acontias*; quando en figura de hombres batallando, se dize *belluo humano*; quando en forma de Exercito tiene el mismo nombre; quando en forma de Toro, taurifico; quando de Serpiente, ò Dragon, y de columna toma su propio nombre, y assi de otras muy muchas figuras, que todas ellas, aunque sean en la segunda, y primera region, mas son apariencias, que realidades. Porque la distancia siége muchas figuras, como es notorio; y por tanto en el fol. 153. del *Examen*, se dize, que las grandezas, aunque sean directas, se tocan mal, y las distancias peor.

El color de los Cometas meteoricos es vario, segun la diversidad de la materia que arde. El de los Astronomicos es siempre luciente, y brillante, como queda probado, aunque si por la parte inferior ay cosa, que perturbe su lucidez principalmente en la parte opuesta al Sol, se trastorna, y aparece segun la nubecula inferior, diga lo que quiera *Tosca, lib. 5. trat. 22. propos. 4.* El movimiento de los Cometas principal es de Oriente al Occaso, sea Astronomico, ò meteorico el Cometa. Las figuras de los Phenomenos, y su color son en todo correspondientes à los Cometas. La razon es: los Phenomenos no se distinguen de los Cometas en color, ni en figura, si solo en la duracion, y en el movimiento aparezcan de dia, ò noche, como queda ya dicho.

El Prognostico, anuncios, ò efectos de los Cometas, y Phenomenos, se reducen à tres classes, como doctissimamente dicta D.

Gabriel Rodríguez en su Carta, fol. r. r. Divinos, morales, y naturales: Sin que necesite recurrir à buscar, ni estampar parrafos de Gaceras, para asignar los efectos de dichos monstruosos aspectos, pues dicho recurso es buena prueba para bobos, y para inteligentes noticia superflua. Los Divinos son terror à los hombres, è imminente castigo de la Divina Justicia, como clama el Propheta Rey: *Dedisti dilectis tuis signum, ut fugiant à facie arcus.* Para que enmendando las malas costumbres, no veamos cumplidos los anuncios. Y al dia de oy es cierto, Señor, que segun vivimos, es necesario que el Cielo se pueble de Cometas, para que mudemos nuestras maldades en acciones gratas à Dios. Aunque es cierto, que muchos Cometas, y Phenomenos han sido favorables, como consta de la escriptura; y estos promontorios hasta en causa han excedido los limites naturales. Los anuncios morales son discordias, latrocinios, muertes, robos, mutaciones de Estados, y Coronas, y otros muy muchos, que no son del caso. Y mas quando los pueden evitar los hombres con su prudencia, corrigiendo sus pasiones, porque los Astros jamàs han señoreado nuestros talentos racionales.

Los naturales para que se instituyan, segun la prudencia cautelosa, que los meros Astronomos dan, se deben registrar con cuydado à lo menos tres cosas, esto es, el principiar los monstruosos aspectos, la altura, ò donde se emprenden: conviene à saber, si en nuestro emisferio superior, ò inferior, y la situacion de las Estrellas errantes en el Zodiaco, con la Dominacion Astral. El principiar rarissima vez, se advierte. La altura tiene muchas incertidumbres, porque no obstante, que el Telescopio mida con algun acierto mathematico, que lo dudo, tiene sus ratos de mal camino. Por lo qual la situacion de las Estrellas errantes, y la Dominacion Astral es el vnico Polo, que tenemos para anunciar los efectos, que naturalmente se deben à dichos horrendos aspectos, como observan los prudentes Astrologos en los eclipses, &c. De suerte, que segun estàn puestas en el Zodiaco las Estrellas errantes, la Dominacion, y exaltacion de los Astros: asi se delinean los influxos, ò efectos naturales de ellos; y por tanto cada vno de estos promontorios tiene sus efectos, aunque es innegable, que tales monstruosidades denotan sequedades, vientos, tempestades, penuria de alimentos, &c.

Quanto duren los efectos, ò influxos naturales de los Cometas, y de otros Phenomenos? Es cierto, que todos vnanimes recurren à las horas de su duracion. De suerte, que quantas horas duran, tan-

tos años duran sus inclinaciones. Y afsi el que dura sesenta horas, duran sesenta años, y afsi à proporcion de las demàs horas. Lo qual se entiende mientras no aparezca otra monstruosidad de mejor influencia, que trastorne la antecedente. Quando empiezan los efectos de ellos? Es constante, que antes de su aparicion empiezan, y despues de su aparicion siguen con mas violencia, como se palpò en Granada, y otros Reynos el año passado de 1730. en la catharral Epidemia, que principiò antes de Febrero, y siguiò despues con mas violencia. Donde se emplean los efectos? Es sin disputa, que donde se ven, y mantienen; y segun el Domicilio, y exaltacion Astral. Esto es, si en los Signos de Leon, Cancer, &c. estàn los Planetas, y como. Solo noto, que quando se ven Phenomenos, como hombres armados, y batallando, ò animales executando lo mismo con coloridos encendidos, denotan guerras, y victoria de parte de los Reynos, que hàzia su lado quedaron con vida las inspecciones igneas; y perdida, ò ruina de parte de aquellos, que hàzia su lado primero fenecieron, dexando libres los campos aereos para los otros. *Dios lo sabe todo.* Finalizados ya los meteoros verdaderos ignitos, que suceden en tiempo sereno, ò sin la menor nube, nos llama la atencion à tratar de los que aparecen en tiempo nebuloso, ò con nubes; y para que mejor se entiendan, delinearè primero las nubes, y en sus diferencias tocarè los meteoros, que à cada vna de las nubes corresponden. Los Aristotelicos dicen, ser la nube *una coadunacion de halitos aqueos en la region del ayre situada;* ò el vapor aqueo condensado en la media region del ayre por su frialdad. Los Modernos dicen lo mismo, solo añaden, el que *no dize la nube en su formacion sola coadunacion de halitos aqueos, si de todos los elevados del globo terraqueo, excedentes los aqueos.* La razon lo convence, porque ay formacion de nubes de todas castas, correspondientes à la diversidad de halitos elevados, y coadunados. La formacion de la nube, aunque nos la dize, y declara el Capitolio del Alambique, &c. no obstante es necessaroi, recordar lo que queda dicho de el ascenso de los halitos; y afsi subiendo en exceso los aqueos hasta encontrar ayre, con que se equilibrian (de esto no entiende Monrava) se mantienen alli, y subiendo mas, es mayor el congreso, y enlace de los antecedentes con los nuevos, y se reunen; y reunidos, aparece la nube.

Las nubes son de muy muchas maneras, vnas muy altas, otras baxas, y otras medias. La nube muy baxa es aquella, que està situada en la primera region del ayre. Esta se distingue de la niebla,

en que la nube está totalmente suspensa en el ayre; mas la niebla está precissamente tocando la tierra misma, y no se distinguen en el olor, como muchos piensan. La razon es: porque el olor compete à nubes, y à nieblas, como lo dicta la experiencia, aunque sea mas comun de las nieblas el mal olor, lo qual nace de los territorios, que despiden halitos fetidos, &c. y porque las nieblas ordinariamente se ven en lugares hondos, pantanosos, cercanos à rios, ò lagunas, y llenos de arboledas; y en lugares descubiertos, y bien ventilados muy pocas vezes se ven las nieblas. Las muy altas son las situadas en la parte alta de la segunda region del ayre, ò principio de la tercera region de él: estas se ven en Estio ordinariamente. De esta casta son las coronarias, virgeas, y parhelicas, &c. Las nubes medias son las formadas en la segunda region, ò mediedad de el ayre. Estas son las tempestuosas, &c.

Las nubes, assi baxas, como medias, y altas, se dividen en húmedas, y secas. La nube seca no se dize tal, porque los halitos, ò vapores coadunados, y entretexidos, que la eforman, sean secos, y nada húmedos, que esto es imposible, como que la nube *in se* sea seca; si solo se dize seca, porque se deshaze, y desvanece sin derretirse en cosa húmeda, ò líquida. La húmeda es la que se deshaze, ò derrite en cosa húmeda, sea agua, granizo, nieve, &c. Muchos, Señor, ponen nube media entre estas, como es la rorida parhelica, fundados en que la nube rorida es húmeda, aunque la vista no perciba nada de agua en el ayre; toca el tacto el ayre bastantemente húmedo, y la vista advierte la tierra húmeda de los halitos caídos (que por su pequenez la vista en su caimiento no los percibia) despues de vn rato. De lo qual no inquiero; porque à la media siempre la he tenido por húmeda. La razon es: porque la húmeda tal se juzga por el tacto, y vista cayendo, ò despues; es assi, que el tacto, y vista son testigos de aver caído agua, ò cosa húmeda de esta nube: luego húmeda es.

Qualquiera de estas nubes es rara, mas rara, y rarissima; ò densa, mas densa, y densissima. La rara (que tenue, sutil, y delgada llamamos) es aquella, que forma su entretexido suficientes huecos, y algo directos, para que passe la luz, aunque con notoria torpeza. La mas rara es la que forma su entretexido mas dilatados huecos, y mas directos, para que con mas facilidad passen los rayos solares, ò la luz, por lo qual es esta de color blanco por estar bien iluminada. La muy rara (que rara vez se conoce) es aquella, que hazen sus componentes vn entretexido sutilissimo con dilatadissimos huecos, ò

espacios tan anchísimos, que paffe la luz, ò partículas ethéreas lucidas, è iluminantes, con gran facilidad, y sin ningun estorvo. La densa, que gruessa, y opaca se dize, es aquella, que fu entretexido pocos, y estrechos huecos, y poco derechos tiene. La mas densa es la que fu entretexido mas reunidos los huecos, y mas retorcidos, que aunque no impide enteramente el transito de la luz, quedamos como al lobreguecer, ò al amanecer. La densísimas es la que fu entretexido es tan firme, y estrecho, que totalmente impide el transito de las partículas ethereas, y nos quedamos à escuras, como en la noche obscura. De las nubes raras, la muy rara no impide ver el Cielo; la rara impide de fuerte, que no se toca. La mas rara impide verlo, aunque poco. Las densas impiden necessariamente ver el Cielo. Las nubes raras, y densas pueden ser simples, ò compuestas; infrapuestas, ò sobrepuestas; iguales, ò desiguales; pueden ser unidas, ò dividas; largas, redondas, y ovaladas. Las densas nunca aparecen blancas, y las raras mas, ò menos siempre aparecen iluminadas, ya sean blanquizas, ò rubicundas, verdosas, &c. Las simples son aquellas, que no tienen variedad nubilosa, si que en todo son uniformes. Las compuestas son aquellas, que dizen diformidad, y por configuiente son desiguales, como las antecedentes iguales. Las infrapuestas son las que están situadas vnas mas baxas que otras; las sobrepuestas son las que están colocadas en lugar mas alto que otras. Estas nubes, para dezirse tales, piden necessariamente la actual simultaneidad. Las unidas son aquellas, que no tienen vacíos, esto es, sitios no nebulosos, porque la nube debe estar copulada, y no desparcida. Las dividas son las que están desparcidas, dando lugar entre nube, y nube para que se vea claramente el Cielo. Las largas están en forma de faja. Las redondas son las que están formando circulo redondo en su diametro. Las interfecantes son aquellas, que se colocan formando circulo, ò otra figura, la qual dividen por partes, como cortandola. Las dividas ordinariamente vemos en Verano, y en Estio, y llamamos *caballuelas*, ò nubes aborregadas, las quales se distinguen de la *Galaxia*, ò *circulo lacteo*, que llaman los chicos *camino de Santiago*, en que estas están en el ayre; y el circulo lacteo son Estrellas poco lucientes, ò partes desiguales de el Firmamento, que por su poca luz, y suma distancia forman aquella faja albicante, que todas las noches serenas se ve en el Cielo à manera de camino, que todo el Cielo rodea, cortando, ò dividiendo el Zodiaco en Sagitario, y Geminis, à quien los Griegos llaman *Galaxia*.

De las nubes secas, raras, desiguales, y redondas salen las coronarias. Dizenfe nubes coronarias, porque *forman un circulo, rodeando uno de los dos Luminares à quien llamamos Corona*, y los Griegos *Halon*, y los Latinos *Arèa*. Y al presente *meteoro redonda de luz*. La Corona, ò halon ordinariamente aparece con variedad de colores baxos, remedantes à los colores de el Arco Iris, por lo que se dize nube desigual, porque por vnas partes redondas està de vna manera iluminada, y por otras de otra manera; pues aviendo igual situacion, y igual iluminacion, la representacion fuera vna, y igual. La dicha para que tal se advierta, pide que el Sol, ò la Luna estèn en el punto centrico de el angulo, que forma ella. Pide tambien, que el angulo, ò circulo sea grande, que los Mathematicos dizen de 23. grados. Ponese dicho angulo luciente, ò circulo por las particulas nubilosas, que distan de el Sol, ò de la Luna los 23. grados, como notan *Clerici*, *Huygenio* en los actos londinenses, *Tosca*, y otros. Muchas vezes aparece este circulo de color albicante, y otras vezes claramente representando los colores de el Iris. Quando representa los colores del Iris, no puede ser nube que dezimos seca. El Prognostico de la Corona se instituye assi: la *Corona*, ò *halon*, que con promptitud toda se desvanece à vn tiempo, significa serenidad grande: la Corona, ò circulo, que toma cuerpo, ò crassie paulatina, significa lluvia prompta: la Corona, que se desvanece por vn lado, quedando el resto del circulo, significa viento venidero de la parte que se desvaneciò. La Corona rubicunda significa lluvia tempestuosa.

De las nubes secas, desiguales, redondas, y densas con esparcimiento salen las *virgeas*. Las quales son aquellas, que tienen vnas varitas de luz largas, ò las que forman vn arco derecho de luz, y largo, que parece vara, y por tanto *virgea*. Las varas lucidas se eforman quando las nubes densas tienen algunas aberturas; por las quales, passando los rayos solares recogidos, formando vnas lineas lucientes, que en contraposicion de la nube, que como densa es opaca, mas resplandecen: *Opposita iuxta se posita magis ellucescunt*. Porque las particulas ethereas, passando por roturas de dicha nube, iluminan demasiadamente el ayre en trecho largo. Estas varas lucidas, y por tanto meteoro lucido al presente se dize, algunas vezes se ponen, por situarse vna corta porcion de el Arco Iris brillante, ò encendido, y en este caso la nube serà humeda, y rorida en aquel sitio. Dichas varas tienen la propiedad de ensancharse quanto mas se retiran. Lo qual depende de estar formadas à

manera de Piramide , cuya vasa , ò anchura es la parte inferior , ò retirada : y la punta es la parte superior , como sucede en el Espejo luciente, cuya Luna siendo pequeña haze vna iluminacion bastante-mente ancha, y larga.

De las nubes secas, desiguales, densas, y compuestas sobrepuestas, nacen las nubes hiaticas, voraginosas, ò cavernosas. Las quales son aquellas, que situadas cerca de la Luna, ò otro Astro, de noche forman al parecer cavernas, ò horacos. Dize se de noche, no porque de dia no puedan aparecer, si solo por ser mas frecuente aparecer de noche. Esta desigual compostura de nubes, sobrepuesta en el centro la gruesa, y densa; y al rededor, como circundando la tenue, y oval, es la causa de aparecer la fovea; aunque segun mi cortedad, no es necesario, que la central, ò densa este mas alta, ò sobrepuesta; porque estando en el centro la nube densa, y opaca, que obscura ha de ser; y al rededor tenue, delgada, albicante, ò iluminada mas la nube, aparecerà (sin infraponerse las nubes) la caverna, ò la fovea, como hazen los Pintores con la Perspectiva, matizando de buen negro el centro, y de crecido blanco la circunferencia, las cuevas, foveas, ò voragos. Y assi quando la estremidad de la nube esta resplandeciente, y su centro denso, obscuro, y opaco, se pone el *vorago*. Este meteoro, como el antecedente, esta destituido de especial Prognostico.

Las nubes Parhelicadas son hijas de las raras, coronarias, compuestas, humedas, redondas, ò circulares, y interfecantes. Las quales son aquellas, que formando Corona, ò circulo muy grande, cortado por la misma nube por lo central de el, que es donde esta el Sol, ò la Luna, hazen aparecer Soles apareados, triplicados, &c. ò Lunas apareadas, &c. Estas, segun lo arduo de su formacion explicativa, merecen el renombre, que los Hebreos dan al Arco Iris, llamandolo *filia admirationis*. Y assi el llamarle Parhelicadas, proviene del efecto, que representan *Parhelion*, esto es, numero auto solar, ò lunar, ò duplicación de Soles, q̄ parece estan à la par de la Luna, ò Sol. La razon es: porque *Parhelion* suena lo mismo, que *Sol parallelus Soli*, aunque muchas vezes siendo las interfecaciones quatro, cinco, ò seis, aparecen quatro, cinco, ò seis Soles con grande admiracion de los mortales. Con esta advertencia, que la admiracion no esta, en que sean verdaderos Soles; por ser constante, que el central es el verdadero, y los laterales falsos, ò meramente representados, tomando todo su ser de la vista, originado de los visos lucidos, que los rayos lucidos solares hazen en nuestra vista.

Por qué, y cómo en algunas nubes se ponga la duplicacion, ò triplicacion de vno de los dos mayores Luminares, y principalmente del Sol? Es dificultad, que ha atormentado los mas perspicaces genios, así de Antiguos, como de Modernos. Para cuya decission, se ha de suponer lo 1. que rarissima vez sucede este nubiloso monstruo sin halon, ò Corona; y Yo digo, que nunca sucederá. Lo 2. que la Corona, ò círculo bastantemente grande, y en la circunferencia candente, ò resplandeciente en varias partes obtiene duplicaciones (y muchas vezes no iguales en viveza) de colores del Iris. Lo 3. que lo humedo de esta nube es el medio assignado entre seca, y humeda nube; de suerte, que la constituye rorida, y no pluvial ocular en el acto de caer. Porque la nube de este monstruoso, y rarissimo Phenomeno no se deshaze en gotas visibles. Motivo, que tuvo Carthesio, y sus sequaces para nombrar la glacial. Lo 4. que la composicion de esta nube no está en ser infrapuesta vna, y sobrepuesta otra; si solo está en que en numero sean muchas nubes, poniendose como vna al círculo coronal, cortándolo por el centro del, que es el Sol (ò Luna) las juntas de dicha nube, que otros dizen passando la periferia de otro círculo, el qual precissamente corta, ò divide por el centro al halon en dos puntos, si son dos las nubes, y en tres si tres, y en quatro si quatro, como sucede en los círculos cortados por el centro. En estas partes cortadas desde el centro del maximo círculo, ò Corona, se ven los Soles à proporción de las partes intersecadas, ò cortadas. Esto supuesto.

Digo: Que la nube humeda, rorida, halonica, intersecada por la periferia del círculo, reflectando, y refrangiendo los rayos solares, como espejo, es causa de que en las partes intersecadas de el círculo, se eformen, ò aparezcan redondos Iris muy roxos, ò encendidos, por duplicarse las refracciones por las duplicadas intersecciones internas de el halon, ò Corona. Esta conclusion es tan clara, que no necessita de prueba, segun lo dicho. Lo referido es la causa, de que el Cometa Astronomico de halitos solares causado no eforme parhelion, ò duplicacion solar, ò lunar, porque faltan la nube rorida, halonica, y las intersecciones por la periferia de dicha nube, por estar dos, ò tres juntas haciendo las intrafecciones. Y como esta casta de nube sea rarissima, por tanto el parhelion, ò nube parhelic es muy rara. Pues es muy raro, que vna nube redonda esté cortada, ò dividida à manera de antojo duplicáte. El Prognostico de la nube parhelic es el mismo que el de la nube halonica; solo añade esta anunciar injusticias, inundaciones, tempestades, perdidas de caudales, guerras,

ras, &c. que todos estos efectos se cumplen, quando Dios los permite.

Pasemos ya à la declaracion de las nubes *absolutè* humedas, y que la vista toca, que se deshazen en cosas humedas, las quales además de ser raras, densas, compuestas, y de varios colores, y figuras, como ya queda dicho, se dividen en nivosas, lanarias, sanguineas, y pluviales. Estas son iridas, y no iridas. Qualquiera de ellas es stillicidiosa, imbrofa, ò nimbofa. Esta se divide en grandinosa, y lapidosa; la grandinosa es tonante (ò tronante) ò forda. La lapidosa, lo ordinario es ser tonante. La grandinosa nimbofa, y lapidosa tonante es fulgurea sola; ò fulgurea, y fulminca al mismo tiempo. Las nubes *nivosas* son aquellas, que se deshazen en nieve en vez de agua, las quales no son otra cosa, que las *humedas nubes cenicientas, condensadas por demasiado frio, deshechas en globulos floxos huecosos, ò porosos blancos*, que llamamos copos. Son los globulos floxos, y huecosos, por ser la condensacion corta de las particulas, ò moleculas aqueas? Hazen hebras dichos globulos, por estar las moleculas aqueas mezcladas con sales oblongadas, y hebras tambien heladas. Los copos de nieve son blancos, por ser la nieve compuesta de moleculas sutiles, coadunadas, redondas, ò esfericas, pulidas, y lisas, causando vnas vibraciones lucidas, à quienes llamamos blancas, como se dixo en el Examen, fol. 154. Dizese nube cenicienta, porque la nube densa haze color obscuro, el qual copulado con el color de los copos blancos, haze vn color ceniciento, como sucede en las nubes lapidosas, y granizantes. Los efectos de la nieve son muy sabidos, y por tanto los omito; solo noto, que el agua destilada de la misma nieve es vn poderoso atemperante, y hevetante de las furias humorosas febriles, y cura los ardores de orina.

La nube lanaria de quien habla el Psalmist. *qui dat nivem sicut lanam*, y al presente llamamos *capillitium veneris*, es aquella nube blanquiza, que se deshaze en hebras largas, y blancas, como pelos blancos: y por tanto cabellera de Venus se dize. Esta se distingue de la nivosa, en que la nivosa es mas aquea, y esta mas sulphurea, pues la lanaria tiene lo aqueo consumpto, y lo oleoso, ò sulphureo expedito. Difere tambien en la figura, pues la *nieve* se cerca à lo cilindrico, y esferico, y la *lana* se cerca à lo salino longitudinal ramoso; asimismo la nivosa es mas porosa que la lanaria. Distinguenfe la lanaria, y nivosa del *yelo*, en que el *yelo* es el grado superlativo de lo aqueo condensado, y elado; y la nieve, y la lana son grados inferiores.

mós de aqueo condensado, aunque la lana dize excessó en lo ramo-
fo condensado. La causa de la lanaria son las particulas ramosas, ò
moleculas oblongadas oleaginosas condensadas, que afsi puestas
aparecen vnos hilos blancos largos delgados, y endebles, que pe-
gandose en los arboles, y edificios, forman vn endeble entretexido
blanco, como las telas de las Telarañas, como se observa en mu-
chas nieblas, que abundan de moleculas salino-sulphureas flexibles,
ò de sales ramosas, que condensandose, se dexan ver estas particu-
las salinas, y ramosas flexibles largas en forma de hebras largas, que
parecen lana blanca, ò hebras de algodón. Lo mismo sucede en la
tierra recién arada, que de los effluuios sulphureos, y pringosos,
despedidos de la tierra condensados, se eforma vn entretexido blan-
co, y flexible, que parece tela de araña. El Prognóstico de esta nu-
be es fecundidad, y abundancia de frutos de la tierra, &c. *lib. III. c. 6.*

La nube *sanguinea* no se dize la que tiene color bermejo, si
solo la que se deshaze en licor, remedante à la sangre en el color, por
lo qual llaman comunmente *llover sangre*, à cuya vista se quedan
las Gentes como pasmadas. La causa de esta prodigiosa, y mon-
truosa lluvia es la copula de vapores aqueos, y vitriolicos rubios,
elevados del *colcozar*, ò de otras castas rubias de tierras, cuyas pul-
vorosidades misturadas con lo aqueo forman nube, que se deshaze
en agua encendida, como quando mixturamos almagra con agua,
&c. Mas es necesario, para que esta lluvia suceda, que la vnion de
effluuios vitriolicos rubios, ò otros semejantes, sea grande con los
aqueos, y excedente. El Prognóstico de esta nube es pasmarnos, y
denota grandes, y sangrientas guerras, y sediciones, segun los Af-
tronomos. *lib. III. c. 7.*

La nube pluvial, como por excelencia sea el conjunto exor-
bitante de halitos aqueos, es la que se deshaze segun lo mas en agua.
Dizefe segun lo mas, porque no toda la nube se deshaze en agua,
pues parte de ella se deshaze en viento. La nube pluvial es de tres
maneras, *stillicidia*, *imbrosa*, y *nimbosa*. *Stillicidium mete.* es aque-
lla lluvia subtilissima, que cae como bolillas pequeñas de azogue,
que llamamos *molizna*, y *llovizna*: y afsi la *stillicidia* es la nube ra-
ra, ò poco densa, algo albicante, y baxa, que se deshaze en gotas
pequeñas. La *imbrosa* es la nube densa algo obscura, y elevada, que
se deshaze en gotas medianas, ò de mediana magnitud. Porque *im-*
ber de donde toma el nombre, es la lluvia de gotas de mediana
magnitud, y algo espesas. La nube *nimbosa* es la muy grande, den-
sa, obscura, ò verdosa, y elevada, ò alta, que se deshaze en gotas
gran-

grandes, y densas, que con furia caen. Porque *nimbos*, de quien toma el ser, es la lluvia, que con furia, y violencia cae en gotas muy grandes, y densas. De fuerte, que la nube *fillicidiosa* es muy inferior; y por tanto las gotas son muy pequeñas, que despide, y las gotas de la *nimbosa* son grandes, y fuertes, por estar esta situada muy alta. Porque quanto mas alta es la nube, es tanto mas dilatado el caimiento de las gotas, por lo qual toman mayor cuerpo, ò grandeza las gotas, y por configuiente baxan con mas impetu.

Qualquiera de estas tres es irida, y no irida. La irida es la que tiene, ò pone Arco Iris. La no irida es la que no lo pone. No ponen, ò traen Arco Iris todas las nocturnas, y las diarias, que están locadas, ò situadas *directè* debaxo de el Sol. Ponen, y tienen Arco Celeste las diarias, que están situadas en su principio, medio, ò fin, distantes, y opuestas al Sol luciente, ya sean anticadas, ò posticas. Las anticadas son las de por la mañana, situadas à *Poniente*, ò *medio dia*. Son posticas las pluviales, formadas por la tarde à *Levante*, ò *Setemptrion*. Dizense en su principio, medio, ò fin, porque puede la nube en su principio no estar distante, ni opuesta, y el medio, ò fin de la nube ser opuesto. De fuerte, que si la nube en su principio es opuesta, tendrá Arco Iris; y si en el fin no es opuesta, no tendrá Arco de Paz; y si en su principio no es distante, ni opuesta, como las de medio dia situadas debaxo de el Sol, y despues se pone distante, y opuesta, en este tiempo tienen Arco Celeste, como lo dicta la quotidiana experiencia, y en el antecedente no, y *vice versa*. Todo lo dicho notamos en la Fuente de Genil.

El Arco Iris es *aquel Arco de varios colores, redondo à no embarazarlo la tierra, que aparece en la nube pluvial por la reflexion de los rayos del Sol, opuesto à la nube, y vista de las gotas que caen*. Dizense de *varios colores* (aunque ellos no están en el Iris) porque el Arco Iris à lo menos es compuesto de quatro colores patentes, como lo dicta la experiencia *optica*, assi en el Arco Iris solitario, como en el compuesto, ò duplicado. Solo está la difetencia, que el Arco solitario en la parte convexa tiene el color bermejo, despues el pagizo, luego el verde, y ultimamente el azul. El Arco compuesto, como sean dos Arcos à vn mismo tiempo puestos, por lo qual se dize compuesto de dos, de los quales vno se dize *primario*, y otro *secundario*. El *primario* es el menor de ellos, y el mayor es el *secundario*. El *primario* tiene los colores situados, como los tiene el *solitario*, ò el que solo aparece. El *secundario* tiene al rebès los colores, ò con orden inverso en la parte convexa el azul, despues el verde, luego

luego el pagizo, y al fin el bermejo, por lo que se dirá despues. Dizefe *redondo*, &c. porque dicho Arco se eforma en la superficie de vna Pyramide conica, por lo qual debia formarse en círculo enté- ro, ò redondo perfecto, como se eformara si la tierra diera lugar. Y así solamente aparece la porcion de él sobre el Orizonte, por cuyo motivo aparece en forma de Arco, y así se llama por lo dicho, pues es parte de el Iris, como lo notamos en la linea alba, ò Galaxia, à distincion de la Corona, que tal aparece por no aver quien lo eforve.

Dizefe, *que aparece en la nube pluvial*. Porque en la nube, que no despide agua, esto es, gotas de agua, no se pone Iris. Con esta advertencia, que las gotas de agua, que caen de dicha nube iluminadas del Sol opuesto, son quien forma el Iris, como lo declara la caída de las gotas de agua de la Fuente de Genil por mañanas, y tardes, teniendo al Sol por espaldas. Dizefe: *por la reflexion de los rayos*, &c. Porque los rayos solares opuestos al sitio de la nube, v.g. la nube à Levante, y el Sol à Poniente, tienen las gotas, que caen con diversidad de angulos, como notan los Modernos Geometricos, por lo qual siendo los angulos en alturas desiguales, conforme los grados, así se ponen los colores. De fuerte, que las gotas en la eminencia de 42. grados forman el bermejo; y puestas las mismas gotas en eminencia de 41. el pagizo; y puestas mas baxas con eminencia de 39. el verde; y de eminencia de 38. el azul. Así sucede en el solitario, y en el primario cópuesto. En el secundario se ponen al rebès los colores; por estar muy distantes los angulos, por lo qual se tienen distintamente las gotas que caen, como notan los Mathematicos. Son, pues, los angulos iluminados del Sol en el secundario, à lo menos de 54. grados, de fuerte, que en el de 54. aparece el azul; las gotas, que hazen angulo de 53. el pagizo; las que hazen angulo de 51. el verde; y las que forman el menor angulo de estos, que es de los 50. forman el color bermejo. De tal fuerte, que segun son iluminadas las gotas, que caen por la oposicion de el Sol, que llamamos reflexion, y como que rechazan ellas los rayos solares à nuestra vista, salen los varios colores del Iris, como lo muestran las repetidas experiencias, hechas sobre este punto. Y la razón de ellas depende, de que variados los angulos, ò las alturas, se varian los visos lucidos, las reflexiones, y las vibraciones luminosas, que informan el Organó visual, como se dixo en el Examen sobre colores; y como las gotas, que caen en el Arco solitario, y su correspondiente en el 42. grados, despidan vnos visos con mucha abundancia

dancia de luz con demasido movimiento Circular ponen el rojo color, ò encendido; y en el 41. grados hagan vibraciones con abundancia de luz, y menor movimiento, causan el pagizo, ò amarillos; y el 39. formen reflexiones de poca luz con movimiento de rotacion despiden el verde; y en el de 38. las gotas obtengan mucha menos luz, ò sean mucho menos iluminadas, y sus globulos gozen de menor movimiento circular, que los antecedentes ponen el color azul; y por el contrario en el secundario Arco se ponen los colores en sus angulos, conforme à la iluminacion de las gotas reflexa, y modificante de nuestros Organos visivos.

Dizefe vltimamente *del Sol opuesto*. Porque estando el Sol derechamente soprepuesto à la nube pluvial, no ay Iris. Y lo mismo sucede quando el Sol està en la suma altura de nuestro Orizonte; que aunque la nube està situada à qualquiera de los lados, no aparece Iris; Porque se iluminan las gotas en la Pyramide conica debaxo de el Orizonte, por lo qual no se vè el Iris. Y assi sale claro, que quanto mas alto està el Sol, menos se conoce el Iris; y al contrario quanto mas baxo està el Sol opuesto à la nube, tanto mayor, y con mas perfeccion se conoce el Iris: y esta es la causa de que las nubes de partes de tarde, cerca de ponerse el Sol, tienen Iris grandisimos, y las de por las mañanas pequeños; y mas entrado el dia mas pequeños Iris, y à medio dia ningunos Iris, como si fuera de noche, que no se ponen Iris por faltar la iluminacion solar. Y assi estando el Sol à nuestras espaldas, y la nube delante de nosotros, se pone el Iris de dia tarde, y mañana. Si antes del Diluvio avia Iris? Es dificultad, Señor, que segun causas naturales debemos afirmar, que lo hubo. La razon es: hubo nube pluvial por tardes, y mañanas; es assi, que las nubes pluviales por tardes, y mañanas, con las circunstancias dichas, los tienè sin milagro; antes si por reglas naturales, como lo dictan las Fuentes que suben mucho: luego antes de el Diluvio hubo Iris. Notase el Iris despues de el Diluvio en señal de no otro Diluvio, &c. Las significaciones del Iris son tan notorias, que coactan à no estamparlas.

De la nimbosa sale la nube *grandinosa*, *la lapidosa*, *tronante*, y *fulminea*. La grandinosa, ò granizante es aquella, que segun lo mas, ò en parte se deshaze en granizo. Esta es sorda, ò tronante, sorda es la que se deshaze en granizo sin trueno. Esta tiene al tiempo de caer ruido, ò estruendo de los golpes, que vnos granizos dan con otros, y de los que ellos causan al tiempo de dar en edificios, y tierra. La tronante *precisè* es granizante, y es aquella, que tronando

quando se deshazé en granizo. Por lo qual vale. *Es tronante: luego granizante.* Pero no vale. *Es granizante: luego tronante.* La forda, ò sin truenos granizante se nota en Invierno, y en Primavera. La granizante tronante se nota en Estio, y Otoño, y siempre que aya tempestad, que llamamos nube tronante, porque esta no pide determinacion de tiempo. El granizo, en comun sentir, es la lluvia congelada en el ayre, ò las gotas de agua quaxadas, y demasiadamente condensadas en el ayre. Distinguese el granizo de la piedra, no en la entidad de la nube, porque la lapidosa, y granizante son nube alta, opaca, obscura, y de color ceniciento, y muchas vezes verdosa, si en lo que cae. La razon es evidente, pues de lo que cae se nominan. Y asfi el granizo dize coagulacion, y endurecimiento de las gotas de agua, que avian de caer, grande; y la piedra dize la coagulacion, y endurecimiento maximo, por lo qual tardan muy mucho las piedras en derretirse, aunque sea en Estio, y el granizo tarda muy poco en deshazerse.

La causa de que las gotas se conviertan en granizo, ò de que el cuerpo liquido, como es el agua, cayga hecho solido, ò duro en Verano, Estio, Invierno, y Otoño, es lo salino-nitroso excedente, incorporado en lo aqueo, que como está la nube muy alta, tiene tiempo suficiente de quaxar lo aqueo con quien está mixturado. A este quaxo ayuda mucho lo frio del ayre, y de los vientos en tiempos frios; y en tiempos calidos, y estivales ayuda la evaporacion, ò consumpcion de lo sulphureo. Y asfi en tiempos invernizos, y demasiadamente frios, las nubes baxas en vez de granizo dan nieve; y las muy altas en vez de nieve granizo. Tambien se ha de notar, que la nube granizante siempre es densa, y obscura; y la nivosa es algo tenue, y nada obscura. La piedra por causa conoce lo terreo-salino-nitroso-aluminoso, que endureciendo demasiadamente la masa aqueo-terrea, &c. cae hecha piedra algunas vezes, como de libra, de libras, &c: y muchas vezes tan duras, que han permanecido sin deshazerse por millares de años, porque llegaron à tener la legitima dureza lapidosa.

La nube lapidante, y muchas de las granizantes, es tronante, y es aquella, que deshaziendose en piedras (ò granizo grueso) pone truenos. El trueno, como suponga por causa el relampago, es necesario delinear el relampago, ò *fulgur*, para que se entienda el trueno, ò la detonacion nubilosa, (*vers. 13.*) El relampago no es otra cosa, que un nuevo, prompto, y instantaneo emprendimiento de las particulas ethereas, ò igneas, asidas con las sulphureas tenues, è

inflammables, comprimidas por los vientos en vn lugar de la nube nimbosa, obscura, pagiza, ò verdosa, y desprendidas de las demás componentes nubulosas, salen con grandissima, y promptissima violencia rasgando, rompiendo, ò dividiendo el ayre, siguiendo el movimiento de los vientos. El trueno es el rompimiento, ò la division, y commotion del ayre, que commueve el timpano auditorio, causado de la subita llama nubilosa. La razon de esto es clara, porque qualquiera cuerpo, que subitamente con promptitud, y violencia se dilata, ò divide, ò à otro, pone detonacion, como lo palpamos en las polvoras fulminantes, que vn grano, ò dos echados en el fuego, hazen vn estruendo como de mosquete. Hazese la polvora fulminante, ò mucho tronante (y sin necessitar de atacarse, ò clausurarse) de tres onzas de salitre, onza y media de sal de tartaro, tres quartas de onza de azufre, tres dragmas de limaduras de hierro, maceradas en orines, y cubiertas de robin. Los truenos son pequeños, grandes, y maximos, y asì la tronante tiene estas tres diferencias.

El relampago, ò *coruscatio*, y *fulgur*, es evidente, que se distingue del rayo; y asimismo es constante, que asì como el relampago puede estar sin trueno, el relampago està muchissimas vezes sin rayo, ni centella. La razon es: porque el relampago es llama futil, delgada, y suspensa; y el rayo, y centella es llama mayor, crassa, y descendente, ò *proiecta*. Y por lo que toca à la segunda parte, se prueba: porque los relampagos endeblissimos, y que sus emprendimientos tienen cortissima mixtura de nitro, ò de otro cuerpo, que los buelve tonantes fuertes, aunque tengan alguna detonacion, ò estruendo, es tan corto, que se reputa por nada: *Parvum pro nihilo*, &c. Que el relampago estè sin rayo no admite duda, porque la coruscacion como tal se constituye por la llama endeble, y ligera, sin pedir necessariamente la copula de llama crassa, y pesada. Y asì quando la coruscacion es llama crassa, y pesada, y descendente, es en el acto primero de iluminar relampago, y en el acto de descenso es rayo. La razon de esto es: porque la llama descendente, ò *q̄ cae de las nubes tempestuosas con estruendo hàzia la tierra, semiderechamente es rayo;* (ò centella si trae movimiento de aqui para alli) es asì *q̄ dicha llama en el acto de descenso es la llama descendente, ò que cae de las nubes tempestuosas: luego en el acto de iluminar es relampago, y en el acto de descenso es rayo.* Y esto es lo que dixo Seneca, *fulgur esse flammam, que futura erat fulmen, si plus virium habuisset.* Solo si, que el rayo no cae de relampagos pequeños, si de maximos.

De lo dicho se infiere lo primero: *Que no debemos dar credito à la opinion de Gassendo, que afirma, que el rayo, ò flama fulminea no sale inmediatamente de el cuerpo, ò seno de la nube.* La razon es: porque no admite duda, que del seno de la nube sale el relampago por mas que diga Gassendo; es asfi, que el relampago que *secum* tiene llama crassa, y descendente es rayo, que como el vno sale de la nube, el otro precisamente debe salir: luego, &c. Mas es necessario dar distincion entre rayo, y el viento *praester* desprendido de las nubes; es asfi, que el emprendimiento del *praester* es inferior, ò cercano à nosotros: luego el emprendimiento del rayo es superior, ò en la nube. No admite duda, porque el *praester* se constituye por la llama inferior à la nube, y el rayo en el sitio, y modo de emprendimiento es superior, y distinto de el *praester*. Y esto segun mi corteidad es evidente. Se infiere lo segundo, que la nube fulminante es *aquella granizante, ò lapidante, y maximè tonante, que despide vno, ò mas rayos, ò centellas con el relampago, ò relampagos; asfi el V. 13. Prae fulgure in conspectu eius nubes transferant, grandis, & carbones ignis.* Se infiere lo tercero, que es puro error, y mera vulgaridad el afirmar: *Que el poco de rayos à menudo depende, de que los mas suben à la region del fuego, ò tercera region aerea.* La razon es: porque siendo de essencia de el rayo ser llama pesada, y descendente; es quimera que sea comunmente ascendente. Y asfi si sube la llama sulphurea, ò del relampago, no es esta fulminea, si solo llama ascendente nubilosa. Lo qual siempre dudare, que suceda, porque aunque sea la llama nubilosa delgada, y ligera, los soplos de los vientos la llevarán hàzia abaxo, no la densidad, ni frio del ayre de la segunda region, como piensan los Peripateticos. Asfi *Cardan. tom. 2. tract. de fulg. cap. 9.*

Como el rayo, y centella sean *aquella suprema pavorosa llama descendente, que cae de la nube nimbosa tronante, y granizante, ò lapidante,* es necesario, que la nube tempestuosa de quien se arrojan rayos, ò centellas, sea verdosa, ò verdinegra con cabos rojos, y en parte cenicientos. *Dedisti dilectis tuis, &c.* La razon es: porque la nube alta, y densa con dichos coloridos consta de abundancia de nitro, alumbre, azufre, betun, oleaginosidad metalica, y tierra, recogidos por los vientos, la qual es preciso sea oficina de rayos, y centellas, piedras, y granizo. El globo fulmineo, de quien Dios nos libre, tiene varias castas, por ser los rayos *Argera, Pfolcenta, & Gatebata. Rayo argeres es aquella llama esplendesciente, quebrantante, y coliquante de las cosas duras, que contienen cosas blandas, sin en-*

cender estas. Rayo *Pfolcentum* es aquella exorbitante llama, &c. que cae con arena, ò piedrecillas muy pequeñas. y qualquiera cosa, que tocara la emprenden, y dando en muros, ò en piedras haze abujeros angostos, despidiendo mucho humo. Rayo *Catebatum* es aquella llama, que cae con grandissimo impetu trayendo piedra, con la qual destroza los edificios, haze rajas los arboles, y hiere demasadamente los Animales. El *arger* trae mucho mercurio, y cobre con lo sulphureo, por lo qual no quema lo blando, y poroso, y derrite lo duro; y si toca Animales, y Hombres, los mata sin dexar en sus cuerpos vestigio, ni señal de herida. Lo mismo haze el compuesto de mucho azufre, y particulas arsenicales, armonicales, y antimoniales.

El rayo *Pfolcentum* dize mucho exceso de azufre, alquitran, y betun, ya sea *naphtha*, ò *maltha* con tierra, la qual mixtura haze el emprendimiento en los edificios, como se dixo en el *Examen*, tratando de betunes. Este rayo es quien algunas vezes trae delante el viento *praester* (como el antecedente el *Ecnephas*, ò el *turbo*, à quien *Typhon* llamamos) quien ayuda, y aumenta el ardimiento, ò incendio: y por las arenillas tan violentamente sopladadas de los vientos las hendiduras en los tocados. El rayo *Catebatum* dize demasiado exceso de Petroleo, y Metalurgico; ò demasiado exceso terreo, aluminoso, y calibeadado, que muchos dizen magnetico, con lo sulphureo; ò dominacion terreo-vitriolica sulphurea. De estas castas de piedras fulmineas hablan los Naturalistas largamente, y muchos Philosophos, como *Avicena*, &c: de las quales la que exceso Petroleo, Metalurgico, arde, y se consume al fuego, como nota *Cardan. tract. de fulgur. cap. 3.* y no se derrite por el exceso terreo; la que dize exceso terreo-aluminoso, y calibeadado, no se consume al fuego, ni se derrite, y con gran trabajo se pulveriza; la que dominacion terreo-vitriolica sulphurea tiene, se haze polvos con facilidad, y no arde, ni derrite, ni se consume al fuego. No se derriten, ni arden estas piedras fulmineas, por constar ya de azufres como fijos, y sumamente inculcados en tierra, que impide el ascenso, ò division de las particulas sulphureas. De las que arden, y consumen caen muchas en la Provincia de *Casaam*, segun *Avic.* y de las demás castas en las demás Provincias. A todas las piedras fulmineas, como sean de considerable magnitud, llaman los Phisicos *Tellurum*; y al rayo q̄ la trae *Talosum*, el qual en estas Provincias es rarissimo, motivo que tiene *Tosca* para no creer, que ay esta casta de rayos, *tratad. citad. cap. 9. propos. 27.* las mismas tres diferencias tienen las centellas, que los rayos.

Què casta de rayo fue la que tocò à Don Juan de el Corral? Respondo, Señor, fue el *Pfolœntum*. La razon es: porque el dicho tuvo en el vientre vna herida, ò hendidura vulnerosa, patente como vna hava, con otras malafmas, y quemaduras; es asì, que el rayo que esto executa es *Pfolœntum*: luego fue *Pfolœntum*. Y este no pudo el emprendimiento en la Era, ò por no aver traído este rayo el *praester*; ò por no aver tocado en las mieses fecas. El *praester* es vno de los tres vientos, que vienen delante de los rayos, y centellas, ardiente, è inflamante, que quanto encuentra, enciende, y abraza. Este solamente se halla en las nubes tempestuosas; la causa de este viento es la misma que la de los rayos, y centellas, solo se distingue en ser mas espanfa, è inferior. El *Typhon*, ò *torbellino* es el viento vehementissimo, que se mueve reboltuosamente, ò circularmente, que otros dizen espiral. Este es compuesto de muchos vientos, pugnando entre si, formando vna coluna, ò rosca tan firme, que suele arrancar arboles, y arruinar edificios, calentando demasadamente quanto encuentra. Este vnas vezes nace de las nubes, y son los soplos de los vientos vnidos de las nubes; otras vezes viene sin nubes, como es notorio. El *Ecnepbias* es el viento superior, que con gran impetu, y furia baxa à la tierra. Este en las nubes trae la violencia granizante; y fuera de las nubes mueve grandes vientos, borrascas, y torbellinos del Mar. El *praester* es distinto de los fuegos infimos tempestuosos, que llamamos *Castor*, y *Pollux*, ò *fuegos de San Telmo*, que aparecen en las Entenas de los Navios en tiempo de tormentas. La razon es: porque los fuegos de San Telmo son de la misma idea que los fatuos, y *lambentes*, pues vnos, y otros no tienen actividad de emprender, ni de quemar; mas el *praester* es fuego grande, que quema, y enciende lo combustible, que encuentra, como lo dicta la experiencia.

Por què dicho rayo tan repentinamente causò la muerte en Juan del Corral, la convulsion opisthotonica crural en Francisco Varella, y el adormecimiento en este, y en los demàs, que estaban en la Era, y en el distante con mayor intensión? Resp. que el rayo, segun la distancia, y direccion con que en sus soplos tocan los humos, asì produce variedad de efectos; y como à dicho Juan tocò *imediate* por la parte anterior (por estar asì puesto) el rayo, ofendiendo musculos, que sirven à la respiracion, y la exorbitante fumosidad estorvò la expiration, à lo que mucho ayudò el demasado pavor razonable (pues no ay otro miedo en lo razonable igual, siendo natural) que todos conspirados pusieron vna improvifa estagnacion san-

guinea, y sufocacion: por tanto fue tan subitanea la muerte. A Varela como lo cogió de espaldas, ofendiendo principalmente los musculos, y nervios cruales los convelió, por lo qual vino la convulsion *opisthotonos* inferior; y al dicho, y los demás compañeros distantes dexò atonitos, por la fumosidad sulphurea, y el miedo. Al que estaba mas retirado es cierto, que algunas particulas fulmineas, ò centelluela se dividió, y siguió el movimiento brioso del viento, por lo qual le ofendió (à que pudo ayudar el miedo) ò por la fumosidad grande impelida del soplo de el viento *Typhos*, ò torbellino, que acompañò à dicho rayo. Y esto es la causa, de que quando del *Psolentum* se despiden algunas centellas, que tocan *immediatamète*, no matan, y queman. Què certeza tengan estas proposiciones?

1. Los cuerpos tocados de los rayos arden.
2. Los cuerpos tocados pesan menos.
3. Los cadaveres quedan negros.
4. Los cadaveres tienen desechos los buessos sin lesion manifesta.
5. Los cuerpos despiden olor de azufre.
6. Los cuerpos son mas ligeros.
7. Los tocados caen à la parte de donde vienen los rayos, ò centellas.
8. Los cadaveres no se empodrecen.
9. Los que están durmiendo no son tocados, ni ofendidos por rayo.
10. Los rayos derriten el dinero sin daño de la bolsa, que los tiene, la espada en la bayna sin ofensa de esta.
11. Los rayos, y centellas traspasan los edificios sin bendidura.
12. El rayo, y centella destroza los edificios, y calcina las piedras.
13. El rayo enciende, y emprende lo que toca; y assi de los demás monstruosos efectos, que observamos.

Resp. que la primera es falsa en su estension, y tiene probabilidad quando los cuerpos tocados han quedado muy impregnados, y saturados exorbitantemente de alquitran, betun, y azufre. La segunda goza de lo mismo, y tiene probabilidad quando el toque inmediato, y actual fulmineo evaporò muy muchas partes integrales de los cuerpos tocados. La tercera es cierta, porque assi los tocados, como los muertos de susto, y pavor, ò por la fumosidad de los rayos, ò centellas, han muerto citò sufocados, por lo qual quedan negros. La quarta es falsa, y solo se podrá verificar, quando el toque fue del *Argeres*, aunque no siempre, y será quando trae la composicion dicha atrás. La quinta es cierta, quando han sido tocados; pero aquellos, que de summo terror à mucha distancia mueren, no tienen olor, como en Granada ha sucedido, dar el rayo mas baxò de la Fuente Nueva, y quedar muerto vno en la Calle Real. La sexta es lo mismo, que la segunda: y por tanto tiene la misma inteligencia, pues solamente aquellos cadaveres, que las

mas

mas partes son evaporadas , tienen menos pesadéz , que los otros. Si noto , que aquellos que quedan menos rigidos tienen mas ligereza, aunque la evaporacion sea corta.

La septima tiene demasiada certeza , y jamás falta menos, que el *Typho* no los buelva. Lo vno , porque al cerrar los ojos , el pavor , ò terror los mueve à la parte del daño. Lo otro , porque el toque descompagina primero las partes tocadas , y despues las demás , por lo qual caen de el lado de donde vienen. Otras razones tiene tambien este Phœnomeno, pero las referidas bastan. La octava tiene sus reparos , por mas que *Parè in renunciat. de sententia de Philipo Comineo, Proth. Casulan. lib. cit. num.8. Jun. Paul. Grass. q. natur. & Medic. num.34. Senec. 2. natur. quest. c.31. y otros digan*. La razon es: porque aunque la experiencia manifieste , que los cuerpos muy salados, y embalsamados no se empodrezcan , estando situados en buenos lugares ; no obstante lo salino balsamico, ò sulphureo de los rayos, ò centellas, no evaporando, y consumiendo, ò sumamente dominando las partes gelatinosas, y nerveas de los cuerpos tocados , ya sean humanos , ò bestiales , no pueden impedir la corrupcion , propiedad de los cadaverès. *Iam fet. &c.* y assi, si las partes nerveas , y gelatinosas consume , es cierto no se empodreceràn ; y no executando esto , faltando la dominacion ingente de lo salino sulphureo , respecto de dichas partes , se empodreceràn los cadaveres. Y no es señal de corrupcion , ni de no corrupcion en los cadaveres de los tocados, el que *los Animales, como Aves, lechones, &c. no coman estos cuerpos passados de los rayos*, reduciendo este Phœnomeno muchos con *Mathias Garcia* à la venenosidad fulminea. Porque el no comer estos cadaveres dichos Animales , depende de la suma ingratitud olfativa , que les imprimen los halitos sulphureos , que despíden los cadaveres ; por lo qual huyen , y no se detienen para comerse los. De lo dicho se infiere , que vnos cadaveres se empodrecen, y otros no.

La novena es *absolutè* falsa, por mas que diète *Proth. Casul. num.9.* La razon es: todos los que hablan de rayos , traen las señales de los ofendidos estando velando, y de los tocados estando durmiendo ; esto denota ser la proposicion dicha falsa : luego es falso dezir, que los que están durmiendo no son tocados de rayo , ò centella. La mayor la trae *Cardan. tract. citad. cap.: Zachias, lib. 5. q. Med. legal. tit.2. q.8. num. 8.* diciendo , que *el que vela tocandole el rayo, cierra los ojos por el presente daño, y por el miedo; y el que duerme tocandole el rayo, despierta sumamente asustado, y se queda con los ojos*

ojos abiertos. La menor es evidente, y la consecuencia se infiere. Y así lo que sucede es, que estando bien dormido el sujeto, el rayo que cae, como no le toque, y cayga distante, no le agraviá, como la experiencia dicta. Lo vno, porque falta el terror, y pavor. Lo otro, porque durmiendo, se haze con mas libertad, y brio el acto de respirar; y quando despierta por alguna fatiga respiratoria, como se mueva, se liberta. La razon es: porque hasta los tocados, cuyo toque es corto, como se muevan, se libertan del daño imprevisto, como dize el Axioma: *Ictus à fulmine, si superambulet, liberatur*. Dize, *toque corto*, porque siendo el *ictus grande*, es locura pensar, que se mueva, ni ande despues de tocado el sujeto.

La dezima entendida del *Argeres* tiene certeza; y entendida del *Catebatum*, y *Psolentum* es falsa. Porque estos con daño de el continente hazen la fusión del metal, &c. Que el *Argeres* derrita el dinero sin daño de la bolsa, no solo se observa en los rayos dichos *Argeres*, si tambien en la llama de el soplillo, que llaman los Vidreiros, y en la torcida fundente de los Plateros. Hazese esta torcida, llenandose la candileja de azeyte, macerandose primero con azeyte de sal armoniaco, nitro, y azufre fundidos, y mezclados; la qual torcida encendida, è impelida esta llama con el soplo del cañon, derrite brevissimamente qualquiera metal, aunque entre el metal, y el cañon se interponga vna tablica, como sucede en la llama del soplillo. Y lo mismo notamos en aquella casta de Espejo fundente, que como recoja sin numero los rayos solares à vn punto, derrite en vn abrir, y cerrar los ojos el metal: luego si la llama del *Argeres* es de esta laya, no ay que admirar, execute lo mismo, como se dixo en el *Examen*, tratando del azufre. Y así como esta llama fulminea al passo, que es sutil, sea efficacissima, passa la bolsa, &c. imprimiendo sensiblemente el destrozo en el metal. La vndezima entendida del *Argeres*, que es el comun de estas regiones, la califica la quotidiana experiencia, y entendida de las otras castas de rayo, es falsa. La razon es: porque el *Argeres* con su sutileza respectiva, por los poros de las paredes passa, ayudado de los furiosos soplos del viento que trae. Los otros rayos, como sean llamas arenosas, y lapidosas, es preciso, que al traspasar formen hendiduras capaces, y notorias, como quando se destrozaa los edificios por los rayos *Psolentum*, y *Catebatum*. Destrozanse los edificios de vno de dos modos por los rayos *Psolentum*, y *Catebatum*. Por el *Psolentum* consumiendose, y quemandose; por el *Catebatum* destrozandose, y quebrantandose por el impulso de las piedras.

La duodezima queda satisfecha en quanto à los edificios: porque el *Argeres* no executa esto, si solo el *Psolentum*, y *Catebatum*; y todos calcinan algunas piedras, no todas; porque las piedras huecosas, porosas, y nada metalicas, no se calcinan, y se calcinan las piedras, que llamamos de cal, y las metalicas; porque la llama fulminea, assi como derrite el metal con promptitud, por ser materia, que se funde à proporcion del fuego fundente, assi las piedras de cal, y metalicas se calcinan con la misma promptitud por dicha llama, lo qual notamos en el Espejo vstorio tambien. La dezimatercia tiene probabilidad, y certeza, quando el *Argeres*, *Psolentum*, y *Catebatum* traen el viento *praester*, que pegandose à las cosas combustibles las emprende, y quando la misma llama de qualquiera de ellos toca cosas flammables; pero no tiene certeza quando no encuentra, ni toca el rayo en su llama cosa flammable, ò combustible, ni con el viento *praester*. Y assi, si la llama del *Psolentum*, y *Catebatum* se consumiera vn poco antes de dar en vn Almacen de polvora, es cierto no se emprendiera, como no trajera dicho viento; y trayendolo, es cierto, que aunque estuviera ya muerta dicha llama fulminea, se emprendiera, y ardiera la polvora. Dize se *consumiera*: porque es cierto, que ni la quinta parte de los rayos, que baxan, llegan à la tierra, por ser evidente, que los mas antes de llegar han perdido la vitalidad de la llama, lo qual se ha experimentado varias vezes.

Por que con tanta promptitud se eforma la piedra fulminea? Ya sea negra, verde, ò apagizada, pues de todas castas ay, si damos credito à *Cardano*, y otros. Resp. que la llama del rayo, como queda dicho, es fuego efficacissimo, por lo qual con suma promptitud las materias terreo-aqueo-salino-nitroso, y sulphureas se condensan, y lapidifican, consumpto lo aqueo, como sucede en los ladrillos, y otras piedras artificiales, que tales quedan por la consumption de lo aqueo en dias, por ser mucho mas endeble el fuego de que vsamos; y por ser el fulmineo tan efficacissimo en instantes, haze lo que el otro en dias. Como se parifica en los fuegos *fundentes*, que vnos derriten, y funden en dias; otros en horas, y otros en instantes.

Por que los tocados de rayo suelen quedar rigidos en la figura, que los tocò, y muertos? Resp. que esta pregunta à no afirmarla *Cardan.* 8. de *rerum variet.* cap. 43. titul. *homin. admirabil.* aunque de *sentencia de otros*, y no como *testigo ocular*, la tuviera por fabulosa, por ser muy arduo, que los ocho segadores que estaban cenando deba-

xo de la encina, quedaran cada vno con la figura, que el rayo les cogio, pues vnos con la cuchara en la boca, otros con la cuchara en el plato, y otros llevandofela à la boca, quedaron formando aquel espantoso espectáculo de la muerte. Pero teniendola por cierta la Historia, digo, que quedar los tocados del rayo en la misma figura, que tenian antes del *ictus*, sucede quando por el demasiado miedo, y commocion impetuosa Animal interna, se repletan demasiadisimamente los vientres de los musculos de los que actualmente exercen los movimientos voluntarios; y assi repletando, se condensan, y coagulan improvifamente por el demasiado nitro: por lo qual quedan muertos, y con la rigidèz infausta, y espantosa, que antes era elasticidad voluntaria. A este nitro llaman muchos *azufre narcotico*.

Por què algunos tocados immediatè de rayo, ò centella no perecen? Se responde (aunque ya queda en algo resuelta esta duda en la resolucion novena) que quando del *Psolentum*, y *Catebatum*, se desprenden algunas centelluelas, que por detràs tocan, ò por delante, sin existencia de considerable pavor, las quales llevadas de el viento tocan esta, ò la otra parte, hazen estrago corto, como corresponde à la parvedad fulminea: y por tanto hazen estas centelluelas vnas quemaduras cortas, ò heridas combustas de corta consideracion; y el *Argeres* dividido en centelluelas, tocando vna de ellas vn brazo, pierna, &c. dexa al tocado paralitico del, ò sin movimiento de el miembro tocado sin mas ofensa. La razon es: porque (separado el miedo, ò terror) como todo agente obre à proporcion de su cantidad, &c. *omne agens a proportionè*, &c. la centelluela ha de poner efecto diminuto, y por consiguiente dexa lastimado al tocado *immediatè*, pero no muerto, como las repetidissimas experiencias lo testifican.

Què curacion se deba instituir en los ofendidos de los humos de el rayo, ò centella, aterrados de el, y lastimados de alguna centelluela? Resp. que los ofendidos de dichos humos, ò quedan apopleticos, ò quedan convulsos, y los aterrados quedan apopleticos, ò ecstáticos, de los quales los apopleticos, y ecstáticos piden la curacion de la apoplexia de coagulacion causada: y los convulsos piden la idèa curativa de la convulsion por fucos gruesos, crassos, y viscidos puesta, por la qual piden los liquidantes, atenuantes, y dissolventes grandes, como son los theriacales, bezoarticos minerales, y animales, los orvietanos, y todos los espiritus, y sales volatiles de los tres Reynos. De los quales se hazen pocimas à diferencion con agua

de cardo santo , yerva buena , torongil , &c. y externamente se embuelven en sabana de vino generoso , ò se hazen fomentos con espíritu de vino alcanforado , theriaca magna antigua , agua theriacal , &c. sin atender al azufre narcotico del rayo , &c. Porque aunque no concedamos essa casta de azufre en el rayo ; es cierto , que dichos cuerpos quedan saturados de humos crassos , viscidos , y sulphureo-incrassantes , y aminorantes de los movimientos naturales , y intestinos de liquidos , y solidos ; y como los atenuantes , y dissolventes poderosos sean los que avivan , y engrandecen el movimiento caído , ò atonico de las partes , restituyendolas à debido tono: por tanto estos , afsi internos , como externos , son los que sanan à dichos tocados.

Los heridos , ò lastimados de alguna centelluela , se han de curar como los heridos de arma de fuego , afsi los del *Catebatum* ; ò como los de *betunes* , ò de alquitrán , como los del *Pfolæntum* ; y los lastimados de el *Argeres* , como los perlaticos particulares. Y por tanto los tocados con alguna piedrezuela del *Catebatum* , se curarán con las advertencias , que se tocan en el Examen , titulo de heridas , y las que trae Don Antonio de Monrava , tratado de heridas. De suerte , que si la piedra del *Catebatum* haze fractura , se curará con el restringente espirituoso , y conglutinante de *Monrava* , despues de compuesto el hueffo ; y si haze herida bastantemente contusa , de quien se tema empodrecimiento , se cortará lo handrajoso sin temor , y se pondrán mechas mojadas con espíritu de vino bueno vna libra , polvos de perlas media dragma , alcanfor vna dragma , teniendolos juntos en vn vaso , y bien tapados. Las demás advertencias se verán en los Practicos. Esto es lo que en breve pongo por respuesta à las preguntas por V. S. hechas. Estimarè quadren , y perdonará los defectos , que contienen , y quedo muy prompto para servirle , &c.

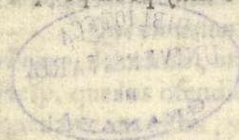


B.L.M. de V.S. su mas afecto servidor.

D. Miguel Francisco Belmonte.

de caldo fano, verva buena, totongil, &c. y externamente se em-
 pueven en labana de vino generoso, ó se hacen fontanos con el pi-
 rin de vino alexandrio, theriacal magna tragica, segun theorical,
 &c. En atender al asunto narcotico del rayo, &c. Por que aunque no
 concedamos esta causa de axente en el rayo; es cierto, que dichos
 cuerpos encian fumados de humos crudos, viscidos, y sulphureo-
 incallables, y amoniacales de los movimientos naturales, y intelli-
 nos de líquidos, y sólidos; y como los acruanos, y disolventes
 poderosos sean los que avivan, y engrandezcan el movimiento car-
 do, ó tronico de las partes, refiriendolas á debido tono: por tan-
 to ellos, así internos, como externos, son los que llaman á dichos
 tocados.

Los heridos, ó lastimados de alguna centinela, se han de
 curar como los heridos de arma de fuego, así los del Catibama; ó
 como los de batavia, ó de alpitin, como los del P. Catibama, y los
 lastimados de el Aguar, como los peraticos particulares. Y por
 tanto los tocados con alguna piedra de la del Catibama, se curarán
 con las advertencias, que se tocan en el Examen, titulo de heridas,
 y las que trae Don Antonio de Montoya, tratado de heridas. De
 suerte, que si la piedra del Catibama haze fisura, se curará con
 el refrigerante epidrimolo, y con el unguento de Montoya, después
 de compuesto el hueso; y si haze herida bastante para cubrirse
 quien se trata empodrecimiento, se curará lo mismo que si se
 mor, y se pondrán mechas mojadas con espíritu de vino bueno, y
 líber, polvos de perlas, media dragma, alexandria dragma, re-
 nichados juntos en un vaso, y bien tapados. Las demás adverten-
 cias se verán en los Practicos. Esto es lo que en breve pongo por
 respuesta á las preguntas por V. S. hechas. Enstaré quando
 pidiere los dichos, que contienen, y quedo muy proprio para
 servirle, &c.



B.L.M. de V.S. la mas afesto servidor.

D. Miguel Francisco Belmonte.