

num. 13. le es necesario para atar el hilo de su historia, el entrar diciendo: *Pero volviendo à Españoles, y Franceses, &c.* En que se dexa conocer, que se aparta de la verda, el que para poder seguirla necesita *volver à ella*; no obstante el que aquesta *vuelta* no la hace sobre el assumpto, sino para decirnos, que yà oy no subsiste aquella antigua ojeriza; y para que se continúe la buena correspondencia, que supone, nos describe un rafago de gloria, de la que la Nacion Francesa ha logrado, y logra en virtud, letras, y armas; que aunque en la realidad lo debe así confesar, sin duda no hará lo mismo en lo de haverse acabado la ojeriza, la que jamás faltará mientras las dos glóriosas Naciones fueren emulas entre sí.

DIAS CRITICOS.

DISCURSO DECIMO.

EN el Discurso de los *Dias Criticos* no encontramos en que detenernos, à que nos motivan dos razones; una, porque juzgamos el que su Reverendissima la tiene, y otra, porque nada entendemos de su contenido, con aquel fundamento que se necesita para decir sobre el assumpto. Los Medicos, que es à quien toca, deberán saber lo reglado que su Reverendissima discurre.



PESO DEL AYRE.

ESFERA DEL FUEGO.

Y ANTIPARISTASIS.

DISCURSOS XI. XII. Y XIII.

EOS tres Discursos del *Peso del ayre, Esfera del fuego, y Antiparistasis*, ni en los Philosophos, ni en el vulgo pueden ser errores: no en los primeros, porque antes que se formasse el Triunvirato Philosophico, estaban defendidas, y seguidas estas opiniones; y no en lo segundo, porque el vulgo no siendo capaz de errar en lo que no disputa, no pudieron los Discursos referidos establecerse en el por *errores comunes*.

PARADOXAS

PHYSICAS.

DISCURSO XIV.

ENtra su Reverendissima aora en el Discurso de las *Paradoxas Physicas*, y estas nos las propone en numero de doce; y quando en todas, ò en alguna se nos hiciera ver que padeciamos *error*, debieramos

decir lo mismo que dexamos dicho de los tres antecedentes : esto es, que no pudieran ser errores del vulgo; y no lo siendo, están todas las *Paradoxas* fuera del asumpto que su Reverendísima se propone.

PARADOXA PRIMERA.

El fuego Elemental no es caliente en sumo grado.

2 EN esta *Paradoxa* pretende su Reverendísima probar, que el fuego que experimentamos *no es caliente en sumo grado*, porque ay otro en la naturaleza, que siendo mas activo que el primero, se le debe la prerrogativa de la fuma qualidad; para lo qual nos hace ver por todo el num. 2. del §. 1. que las qualidades de *in summo*, y *prope summum*, que la *physica vulgar* distribuye en cada uno de los quatro Elementos, es *imaginaria*, y padece gravísimas dificultades bien ponderadas por los *Philosophos modernos*: y para que conozcamos la que es propria de su Reverendísima, añade: *Solo en el calor sumo del fuego no se ha puesto dificultad alguna hasta ahora, y esto es puntualmente en lo que yo ahora pongo.*

3 Esta nueva *dificultad*, que es el objeto de esta *Paradoxa*, la resuelve su Reverendísima en el num. 3. con la prueba de que ay otro calor mucho mayor que el del fuego elemental, que es el del Sol, quando se juntan sus rayos en el foco del *Espejo Ustorio*.

4 Por dos razones, dice un docto Mínimo moderno, en la carta que ya hemos citado, que tiene su Reverendísima falsificada su prueba. La una, porque el Sol es fuego como el que acá abaxo experimentamos: y la otra, porque en la operacion del *Espejo Ustorio* no se recogen á su foco las particulas igneas de este ultimo, como alli se ve que se unen los rayos del Sol. Es-

tas

tas dos razones las debemos fortalecer, para que se vea la ninguna que ha tenido su Reverendísima en querer sacar de sus quicios el grado *in summo* de calor, que hasta ahora suponen en el fuego todos los *Philosophos*.

Que el Sol sea fuego, como el ordinario de que usamos, es sentencia de muchísimos *Philosophos antiguos*, y se puede ver en el Padre Schnier lib. 4. part. 2. cap. 17. de su *Rosa Urina*, donde trae por esta opinion el sentimiento de la Iglesia en quatro lugares que alli cita, con la doctrina de San Agustín, Santo Thomás, y otros muchos Padres: à que se puede añadir aquel lugar del *Eclesiastico*, en que hablando del Sol dice: *Fornacem custodiens in operibus ardoris... radios igneos exuffans, &c.* cap. 43. vers. 3. y su Reverendísima debe estar por esto mismo, respecto de que en la pag. 249. num. 23. dice: *Los ollines, ó humos, que se levantan de aquel gran horno del Sol.* Y mas expresivo en la pag. 229. num. 16. en que pone: *Los Astronomos modernos de comun acuerdo convienen en que el Sol es formal, y verdadero fuego.* Luego falso será el que aya otro fuego que el que conocemos, à quien se le deba apropiarse la qualidad, ó grado *in summo*, que su Reverendísima quiere que aya, quitandosela al fuego elemental, para ponerla en el del Sol, que es *formal, y verdadero fuego*, como hemos visto en la ultima cita. Y aunque el Padre Julio Roville, de la Compañía de Jesus, en su Discurso sobre la excelencia, y utilidad de las *Mathematicas*, que se halla en las *Memorias de Trevoux* año de 1717. dice: *La Mathematica nos ha dado el Espejo Ustorio con lo que nos ha puesto en la mano un fuego aun mas activo, que el elemento que tiene este nombre, y que parece pudo dar motivo à que su Reverendísima formasse esta Paradoxa, se debe advertir que alli aquel Padre hablaba hyperbolicamente, como lo pedia el mismo acto que presidia: y querer persuadir en lo physico lo que solo cabe en lo hyperbolico, se va à dar en la estrechez en que su Reverendísima lo ha puesto.*

6 Que en el experimento del *Espejo Ustorio* se falsifi-

F f 2

que

que la *prueba* que su Reverendísima quiere inferir de aquel Phenomeno , para dar mas actividad al fuego del Sol que à el elemental , como si fueran distintos , se hace evidente : porque para que la *prueba* faliere legitimada , debiera poner el uno , y otro fuego con iguales partes , congregando del uno los rayos , y del otro las particulas , y hacer demonstrable la mayor actividad del uno sobre la del otro ; mas recoger en el Espejo los rayos del Sol , y dexar fuera del las particulas igneas del otro fuego , no puede salir segura la consecuencia que saca , de que la actividad con que el Sol opera en aquel foco , es superior à la *del mas vigoroso fuego*.

7 No solo , Padre Reverendísimo , se debian para el efecto pretendido colocar en el Espejo Ustorio las particulas igneas del fuego elemental , sino todas las que corresponden à tres millones , quatrocientos y setenta y quatro mil rayos , que se recogen en el foco de aquel Espejo , que con otras tantas particulas igneas allí congregadas , se viera de que parte estaba la mayor actividad ; y no que en declarar el vencimiento , por la parte que està mas bien armada , sin poner la contendora en la misma palestra que su contraria , se manifieste la sentencia llena de nulidades.

8 Su Reverendísima no podrá negar , que la llama fulminante es fuego elemental : pues vea ahora en su operacion congregadas en aquella parte las particulas igneas , con quanta velocidad liquida el acero , derriete las piedras , rompe los mas fuertes muros , y hace otros muchos portentos , siendo cierto que no pueden està juntas en el rayo tantos millones de particulas , como los rayos solares que en el Espejo Ustorio se hallan recogidos.

9 Aun de la misma operacion del referido Espejo se saca prueba incontrastable contra la que su Reverendísima intenta : porque si en aquel Espejo se le acerca al foco el combustible algo mas de la distancia que pide el punto de la actividad , se debilita su fuerza , como se experimenta en todos los vidros de foco ar-

dient-

diente , segun enseña la Catoptrica : y en aquel Espejo , apartada la mano solo quatro dedos de su foco , se le puede sufrir el fuego : lo que no se experimenta con el fuego elemental , que en siendo un poco crecido , no es posible tolerarse en una tan corta distancia : de donde se sigue , que ni aun en aquel lugar es de mayor actividad el calor de los rayos solares , que la que experimentamos en qualquier fuego comun.

No obstante ser de tan gran eficacia el argumento referido , aun es de mucha mayor el que vamos à poner : porque así como aquel Espejo embia à su foco toda la luz que recibe , del mismo modo el foco le corresponde , embiandole todos los objetos que se le representan : y por esta causa , si al Espejo Ustorio se le pone delante del foco una hacha encendida , al instante el Espejo se ilumina de tal suerte , que parece un globo de fuego. No es esto lo mas , ni lo que à nuestro intento pertenece , sino el que pone la reflexion de la luz de aquella antorcha quinientos passos de distancia , dentro de la qual , en la obscuridad de la noche , se puede leer una carta. Podrán , pues , hacer otro tanto los rayos solares recogidos en aquel Espejo ? Parece que no : luego dentro del proprio Espejo se descubre con mayor actividad la luz del fuego elemental , que se considera en aquella hacha , que los rayos solares que en el Espejo se reciben : y por consiguiente se debe tener por falsa la *Paradoxa* , con que su Reverendísima pretende no tener el fuego elemental la qualidad , ò grado *in summo* , como hasta aqui lo tienen todos los Philosophos.



PA-

PARADOXA II.

El Ayre antes se debe juzgar frio, que caliente.

EN esta Paradoxa su Reverendissima nos pretende mostrar, que mucha mayor razon ay para juzgar al ayre frio, que calido. La prueba de esto la pone en que el ayre solo à la presencia del Sol se calienta, y siempre que el Sol se ausenta, se enfria. Con que bien de esto se manifiesta, que mediante el accidente de entrarle el agente extrinseco del calor del Sol, se reconoce el ayre calido: pues faltandole este, siempre se halla frio. De manera, que por la referida prueba siempre que al ayre le entrasse algun agente frio, se hallarà con esta qualidad, aunque el por si fuesse calido. Esto lo experimentamos en las ocasiones, que hace passage por montañas de nieve, que impregnado de aquellos estuuios frigidis, de la propria suerte se conduce frio. Por exemplo, el Reyno de Granada con ser pais calido, se experimenta el ayre frio todas las veces que passa por Sierra Nevada. En Cuernavaca, lugar de la Nueva-Espana, no lexos de Mexico, camino de Acapulco àzia el mar del Sur, se experimenta la diversidad de temperamentos, reconociendose de la parte de Mexico el ambiente fresco, y de la otra parte calido, con tal sensibilidad, que en la distancia de solo un passo hace reconocerse lo caliente, y lo fresco, manteniendo en aquel sitio cada ambiente la qualidad de que està impregnado, siendo cierto que los baña à ambos un proprio Sol. En el puerto de Arcangel, que se halla en setenta y quatro grados de altura septentrional, se experimenta en el Verano, singularmente por los meses de Junio, y Julio, la subita mutacion de passar de calor à frio, y al contrario, dimanada de que quando corre el ay-

ayre por la parte del Sur, hace tanto calor, que es necesario desbrochar la vestidura, y en el termino de dos horas que se mude por la parte del Norte, obliga à atroparse, y tomar las precauciones contra el frio; al contrario de la Spizberga, que en el segundo tomo de los tres que de los Viages del Norte salieron en Olanda el año de 1715. se dice, que en los meses de Julio, y Agosto, que son los que permiten lo accesible à los que alli se conducen, se experimenta, que quando corre el ayre por el Norte, y Leste, se aumenta notablemente el frio, siendo cierto que debemos suponer, que en un proprio dia no acrecienta, ni disminuye el Sol la actividad de sus luces. Ademàs que el atribuir su Reverendissima lo caliente del ayre solo à la presencia del Sol, es querer cerrar la puerta à la opinion tan bien fundada, de que la tierra por la accion de los fuegos subterraneos tiene en si misma el principio de su calor, lo que à paridad de nuestros cuerpos puede fundamentarse con mas solidez que lo que su Reverendissima discurre: pues à la remocion de aquellos fuegos hacen las exhalaciones mas, ò menos en lo numeroso, ò intensivo, el que en nuestra Atmosphera se experimente mas, ò menos el calor, en cuyos efectos no se le niega al Sol su parte, pero si se le niega el todo. Y assi de los experimentos se manifiesta no ser cierto lo que su Reverendissima discurre, que aya mayor razon para juzgar al ayre frio, que calido; antes si parece resuelta à favor de la sentençia, que le juzga indiferente, lo que su Reverendissima dice, no quiere meterse à impugnarla.



PARADOXA III.

La Agua, considerada segun su naturaleza, antes pide ser solida, que fluida.

12 **E**N la Paradoxa presente quiere su Reverendissima que el elemento del agua, considerado segun su naturaleza, antes pide ser solido, que fluido. Y dice que esto se prueba por el mismo principio, que la Paradoxa antecedente. Con que del mismo modo diremos, que tambien se responde por los propios medios que à aquella havemos respondido.

13 Pero sobre lo que alli se dixo, se debe añadir àzia esto, que del primer capitulo del Genesis consta, que criò Dios al agua antes de que criasse el Sol, con que precisamente se hallò sin aquel agente extrinseco, que la pudiesse calentar: y faltando este, afirma su Reverendissima que siempre se ballarà elada. Arqui, faltandole en su creacion el agente extrinseco del Sol, que la calentasse, se hallaba fluida: luego falso serà el que siempre que tenga aquella falta se ballarà elada. La menor consta del texto: porque por lo que mira à faltarle el agente extrinseco del Sol, el agua fuè criada en el dia primero: *Spiritus Dei ferebatur super aquas*, cap. 1. v. 2. Y hasta que llegó el quarto no fuè criado el Sol: *Fecit que Deus luminaria magna*. v. 16. Quanto à que estuviese fluida, consta tambien de que siendo criada en el primer dia, fuè en el tercero congregada en un lugar, y se le diò el nombre de Mar: y à estar elada por la falta de aquel agente extrinseco, no pudiera congregarse, sin hacer Dios un nuevo milagro, que no debemos suponer sin necesidad: luego el agua no se debe considerar elada segun su naturaleza, sino por el contrario, segun ella, la debemos suponer fluida.

PARADOXA IV.

O todas las qualidades son ocultas, ò ninguna lo es.

14 **A** Esto responde el Autor de la Carta observatoria, que esto no es Paradoxa, ni merece nombre de tal, sino solo argumento de los Cartesianos, sin afirmacion, ni conclusion en ninguno. Con que por aqueste rumbo bien pudiera su Reverendissima llenar de Paradoxas el tercer tomo, que nos promete.

PARADOXA V.

Es falso, generalmente hablando, que la virtud unida sea mas fuerte.

15 **E** Sta Paradoxa, Padre Reverendissimo, totalmente se concede: porque además de ser doctrina sentada entre los Maignanistas, constan de la Historia de la Academia Real de las Ciencias todos los experimentos, que lo convencen, y que su Reverendissima trae en prueba de ello.

PARADOXA VI.

El Sol, en virtud de su propria disposicion intrinseca, calienta, y alumbrá con desigualdad en diferentes tiempos.

16 **E**N esta Paradoxa pretende su Reverendissima probar, que además de las causas inferiores, que pueden en la tierra, y sobre ella hacer

sentir mas, ò menos el calor del Sol, este Astro por sí mismo, ò en sí mismo tiene causa para alumbrar, y calentar mas, ò menos, y de hecho calienta, y alumbra mas, ò menos en diferentes tiempos, en virtud de sus propias disposiciones. La razon que para esto tiene, son las manchas transitorias, que de algun tiempo à esta parte han advertido los Astronomos en el Sol. Sean estas manchas (profigue num. 23.) ollines, ò humos, que se levantan de aquel gran borno del Sol, como sienten los mas, à otra cosa diferente, es claro que mientras duran deben disminuir su luz, y calor àzia las regiones elementales, mas, ò menos, à proporcion que el tamaño, y numero de las manchas fuere mayor, ò menor. De manera, que el concepto de su Reverendissima, y el alma de la presente Paradoxa, es como si dixeramos por exemplo: así como en un espejo, si està con manchas, no puede representar los objetos que se le ponen delante, como lo hiciera sin ellas, respecto de que en los lugares manchados no hace la luz la repercusion que no teniendolas; del mismo modo en el Sol, viniendonos de la superficie, que àzia nosotros descubre, el calor, y la luz, lo que impide el lugar donde aquellas manchas se hallan, forzosamente en el tiempo que se descubriessè con ellas, lo gozariamos con la disminucion de lo uno, y de lo otro.

17 Esto mismo procura confirmar con algunos exemplares de la Historia, para lo que cita à Mayolo, que refiere que en tiempo del Emperador Justiniano, la mayor parte de un año estuvo tan de caída la luz del Sol, que apenas excedia à la de la Luna. Cita tambien à Plutarco, que del mismo modo dice, que en la muerte de Julio Cesar padeció el Sol igual detrimento en su luz por todo un año entero, lo que confirma con unos versos de Virgilio, y se hallan en el lib. 2. de sus Georgicas.

18 En la Academia Real de las Ciencias de Paris, entre las observaciones meteorologicas, que se propusieron el año de 1720. pone la suya Monsieur Maraldi, atribuyendo el calor moderado de aquel año al gran numero de manchas, que entonces se notaron en el

cuerpo

cuerpo solar, imitando al Padre Rheita, que atribuyó à lo mismo el frio del año de 1642. Esto debemos suponer lo avrá visto su Reverendissima en las Memorias de Trevoux del año de 1725. art. 57. mas debemos suponer tambien veria alli lo que sobre ello dicen los sabios Autores de las referidas Memorias, los que lo hacen en estos terminos: De ningun modo depende del Sol precisamente el grado de frio, ò de calor que reyna sobre la tierra; porque de otra suerte el grado de frio, que siempre corresponde à aquel de las cercanias, ò distancias perpendiculares del Sol, haciendo en el Estio calor, y en el Invierno siempre frio, y aun en un mismo dia de Estio, ò de Invierno no el mismo grado de calor, ò frio con sus alternativas, los terminos de frio, y calor se regularian en tal caso, segun las cercanias del Sol: lo que se halla bien lexos de verificarse por alguna experiencia. Con que si en el dictamen de estos doctos. se halla bien lexos de verificarse por alguna experiencia, que el grado de frio, ò de calor dependa del Sol precisamente, fallá es la causal, que la Paradoxa supone, de que lo mas, ò menos de aquellas qualidades depende del mayor, ò menor numero de manchas en el Sol. Y que no solo por quienes lo decian, sino por el nervio del argumento, debió su Reverendissima hacerse cargo del en la Paradoxa, y satisfacerlo; mas querer con lo uno sostenerla, y no hacerse cargo de lo otro, no es ir en busca de la realidad, sino de solo la apariencia.

19 En las mismas Memorias, año de 1716. art. 24. se pone el extracto de la segunda parte del Memorial de Monsieur Parent, sobre las manchas del Sol, donde se discute lata, y doctamente sobre este assunto, y llegando à el de la presente Paradoxa, se dicen en el num. 7. estas palabras: Muchos Astronomos, como Claramonte, y Argolio, traen que no se vió mancha alguna en el Sol, mientras duró el Estio del año de 1631. que fué estremamente seco. Fortunio Linceo dice lo mismo; y añade Antonio Maria, que el frio hasta Junio del año de 1642. fué causado de una gran multitud de manchas, que cubrian entonces el cuerpo del Sol. Que esto ultimo es lo mismo que yá dexamos no-

G g 2

ta-