

corrige, pues, esse error, te vuelvo à suplicar, Lector piadoso, que assi me docilitaràs à confesar, que en todo el Theatro Critico, no ay otro, que necessite de correccion.

*Hoc unum emendas; quod si correxeris unum,
Nullus in egregio corpore noxus eris.*

En esta Carta si havrà muchos; pero todos deberàs dissimularlos, si no juzgares vanissimo mi recelo, y servirte mi rudeza de dispetar tu vigilancia. VALE.

CAR.

Pag. 1



CARTA SEGUNDA

AL ILMO, Y RMO P. MRO
F. BENITO GERONYMO
FEYJOO MONTENEGRO,

D. S.

Francisco Ignacio Cigala,
Americano.

¡**D**itamos tanto V. Ilmá, y yo, como sus opiniones de las mias; lo que la America de la Europa; quanto entre sí los Antipodas. Por esto he dcliberado adelantarme à impugnar algunas de las novedades; que mas celebra en su Theatro Critico Universal.

A

aun

aunque no he tenido respuesta de la Carta, que escribi ahora seis meses, preparandolo à este asunto. Bien temia desde entonces, q̄ se desdenasse V. Ilmà de contestar à mis argumentos; pero aun no es tiempo de desesperar, de que los admita, ò rebata la ingenuidad de su Critica, por el prolixo viaje de mar, y tierra, que hizo mi Carta; y tiene que deshacer su respuesta.

*Dum tua pervenit, àum litéra nostra recurrit,
Tot maria, ac terras permeat, annus abit.*

2. Ponderaba en la citada, el empeño, con que deben nuestros Escolasticos vindicar el honor de la Philosophia reynante en todas las Universidades de España, que desprecia V. Ilmà, como vastissima, persuadido, à que los que mejor la sepan, no merecen ni aun el nombre de Philosophos; nunca acabando, por el contrario, de celebrar la Mechanica moderna, y la subtiliza, y solidez de los ex-
pe-

perimentos, y racionios, con que la cultivan los Estrangeros.

3. Suponia en mi otra Carta, que fue desreglada la Critica de V. Ilmà en este juicio comparativo por la nueva Philosophia, y contra los Escolasticos Españoles; y à llega el caso de empezar à probar aquel supuesto en esta Carta, para proseguir à concluirlo en las siguientes. El principal empeño de todas serà demonstrar, que son tan falaces los experimentos, como falsos los racionios, y Opiniones modernas, que propuso V. Ilmà à los Españoles, para darles idea de la hermosura, subtiliza, y solidez, con que debieran philosophar; lo que disuadirè tambien, mostrando, que es muy fácil discurrir assi de moda, sobre la experiencia, con iguales, ó mejores apariencias de verisimilitud, que V. Ilmà, y sus Estrangeros.

4. Para empezar à desempeñarme, creo, que me hà bastado con emprenderlo: *Possunt, quia posse videntur.*
A 2 den-

dentur: y quando no lo concluya enteramente, poco avremos perdido; pues debo esperar, que nuestros mejores Escolasticos lo acaben facilmente.

Ut jam deficiant, quid perditis? Omnia constant.

No teniendo esso à mi entender, mas dificultad, que la que apartaran los Estrangeros con su Jactancia; y algunos Españoles con su delidia, ó cobarde admiracion.

5 Pretendo, pues, empezar à vencer essas arduidades imaginarias, con que aterraba la presuncion estraña à la circunspeccion Española; porque, si como decia Tacito, el arrojio suele adelantar los ingenios tanto, como los inutiliza el recato: *Recta ingenia debilitat metus; confirmat audacia*: quiza este despecho de oponerme à V. Ilmà, darà à conocer à nuestros Professores, las ventajas, con que pueden contestarle à la disputa, y à los Estrangeros, que nos desprecian; pues como decia el mis-

mo

mo Tacito en el 5 de sus Annales, la experiencia de una temeridad feliz, allana à veces los impossibles, en que tropezaban los remiramientos del recato: *Multa experiendo fiunt, quæ seignibus ardua videntur.*

6 Ni se crea por lo dicho, que soy tan necio, que me tenga por tan Sabio, que presumea hombrearme con los Escolasticos, que provocho al empeño de oponerle à los insultos del Theatro Cytico, sobre la Philosophia, que decide todas sus controversias.

Nec me nominibus furiosus confervo tantis.

Conozco mi desproporcion; pero si aun desde esta distancia lograre algo de lo mucho, que emprendo contra V. Ilmà; por lo mismo persuadirà mejor mi exemplo, à los que con tanto más ingenio, libros, y tiempo, siguieren mi proposito.

*Forssan hoc studium possit, furor esse videri.
Sed quidam furor hic utilitatis habet.*

Es

7 Es el caso, que con esta locura, ó entusiasmo de oponerme á V. Ilmà, yà me parece cosa tan trivial abatir las mejores Opiniones del Theatro Critico, y levantar de sus ruinas, otras mas probables, que, erco, les serà tanto mas facil à nuestros Escolasticos, que para entretenimiento de las Pascuas, y otros tiempos de diversion de estudios mas serios, podran proponerse en las Comunidades de Letras, los mas decisivos articulos de Physica moderna, que celebra V. Ilmà, para anularlos, ó innovarlos de cien modos diferentes, y confundir assi la risa intempestiva de los Estrangeros, que se burlan con V. Ilmà de la gravedad Philosophica de los Españoles, ignorando, que puede ser juguete de nuestros Sabios, el que ellos hacen fondo de su literatura.

8 No desprecio assi los puros Experimentos de Physica, en que con tanta expectacion del Mundo

do se trabaja oy en tantas Academias, y Sociedades, que yà tambien florecen, y fructificaràn en nuestra España. Reconozco las ventajas, que deben esperarse de esse estudio sencillo de la Naturaleza en si mismas; y que solo por esse rumbo de la experiencia, podrá el hombre introducirse al goze de los inmensos thesoros que lo hizo dueño la mano provida de su Autor; quien à precio del trabajo nos vende el provecho: *Laboribus Dij omnia vendum*. No debo, ni quiero negar esto, y que en ello se ocupan utilissimamente los Estrangeros.

Nec bene facta malignè detrectare meum est.

Solo pretendo demostrar, que supuestas las noticias experimentales (de que casi son capaces hasta los brutos; en sentir de V. Ilmà) son tan faciles, y tan falibles los systems de los Modernos, que aun yo podrè improbabilizar alguno de los mas plausibles, y le-

van-

vantar otros novísimos de mas fundada verisimilitud.

9 Y si presumo tanto yo, que há mas de veinte años, que estudié la Philosophia Aristotelica, en el Convento de San Francisco de la Havana, mi Patria; y mas de diez, que estoy implicado en la Mechanica anti-ingeniosa de un Trapiche de azucar, sin libros, sin hombres, sin tiempo para estudiar, conferir, y meditar:

Non liber hic ullus non qui mihi commodel auent.

Qué deberá esperarse de nuestros mas felices Escolasticos? Estoy persuadido, à que confundirán à quantos Mechanicos nos desprecian, por una, u otra Conclusion dudosa, que mas supone, que define nuestra Philosophia, en los secretos incomprehenfibles de la Naturaleza, para descombarazarse de tantos experimentos (siempre encontrados, ó equívocos, y nunca completos, segun todas las combinaciones necesarias.) à fin de
refi-

refinar más, y más desde la Phisica, las verdades universales de la Metaphisica, que es de las Ciencias humanas la que mejor sirve à la Divina Theologia Escolastica; à donde principalmente aspira el ingenio sublimé, y genio religioso de los Españoles.

10 Para credito de esto importa, que alguna vez diviertan los Theologos Españoles su estudio del systema de la Gracia, y su Autor sobrenatural, à barajar el de la Naturaleza, que levanta la vanidad de los Modernos, y recomienda V. Ilmà à los Escolasticos, dandoles en cara, con que toda su Philosophia es una pura Metaphisica, no solo inutil para conocer los efectos, y sus causas naturales; sino de ninguna alta subtileza superior, ni aun igual à la de los Autores mechanicos, en cuyos experimentos halla mas delicadeza, que en todas las abstracciones, y reduplicaciones de nuestros mejores Metaphisicos.

11 Con dar, pues, una, ò otra ojeada los Escolásticos acia la Philosophia Moderna, sacarian à V. Ilmá, y à los suyos de esta preocupación injuriosa à la Divina Theologia Escolastica, que apenas tiene otra subtileza, que la de la Metaphysica de Aristoteles; y si esta fuera tan inferior à la Mechanica, que averigua de la Naturalaleza; Què Ciencia nos quedara digna del Autor de ella, y de la Gracia? Rudissima sin duda. Aunque la misma, que hà enseñado el Ilmo Cathedratico de Oviedo, quien como Maestro de los Fieles en la Theologia sagrada, parece, que ni en la Philosophia natural debiera preciarse tanto de Discipulo de los Novatores.

12 Desimpresionemonos, pues, de tan rara extravagancia, y para ello relèa V. Ilmá con pia afeccion la Bula *Triumphantis*, del Santissimo Sixto V, que lo exhorta à retener, ilustrar, y propagar la Theologia Escolastica, que fuè con-

concedida à la Iglesia, como un Dòn divino, con que edifique à los Fieles, y confunda à los Hereges: *Theologiam, qua nil Ecclesie Dei fructuosius* (dice el Vicario de Christo) *omni studio retineamus, illustremus, propagemus. Divino enim munere inventa est à Majoribus nostris, Sapientissimis Viris, Theologia Scholastica.*

13 Ni solo la Iglesia aprueba assi en la Theologia la Philosophia de Aristoteles, que formaliza sus controversias; sino que los mismos Novatores deben reconocer, que la suya no pide alguna grãde excelencia de ingenio, como les advierte Bacòn de Verulamio, Inventor de la Moderna Philosophia: *Nostra via inveniendi scientias* (dice defengañadamente) *exæquat ferè ingenia, & non multum excellentia eorum relinquit.* Ni limita esto Bacòn à aquel su primer arbitrio, y empeño de adelantar la Physica con la experiencia, sino que lo estiende à los presentes, y futuros,

ros, que prosiguen à comprehender la Naturaleza: *Hoc, quod dicimus, non solum in hoc nostro conatu primo, & inceptivo locum habet; sed etiam pertinet ad eos, qui huic rei potestà incumbunt.* Aphor. 122. Sum. N. O. S. Esto dice Bacon de la Philosophia Moderna, que necesita de muy poca subtileza; y admira por el contrario la de los Antiguos, de que no han degenerado, sino adelantadola los Españoles, como veremos despues: *Antiqui certè in his, quæ in ingenio, & meditatione acri posita sunt, mirabiles se viros præstiterunt.*

14 Por esto estrañaba tanto, que prefiriese V. Ilmà la delicadeza en discurrir de los Mechanicos, à la de nuestros mejores Metaphysicos. Y puede estrañarle mucho mas; porque aun el Padre Rapin, con quien censura V. Ilmà la vanidad de nuestra Philosophia, la atribuye, no al defecto, sino al exceso de subtileza, con que la refinaron los Españoles:

les: confesando entre tanto, que son los Maestros de los demas Pueblos en materia de reflexiones, como se lee en el tomo 7. Discurso 12. § 1. del Theatro Critico.

15 Pero dexemos de reconvenir à V. Ilmà, sobre que excedió su Critica à la mas defreglada de los emulos de los Españoles. Dexemonos de esso; porque no sea, que rechaze la acusacion, ò pretendiendo justificarla, ò afectando un doloroso cumplimiento, que explique bien ò mal, la interior complacencia de estimarse por finissimo Mechanico; y assi muy superior à los puros Escolasticos Españoles. Escusemonos de esto, y vamos à lo que hà de sanearnos con dolor de V. Ilmà.

16 Insistire, pues, solamente en que precindiendo de las utilidades de la Physica Moderna (tan notorias como su rudeza, que solo necessita de ojos, y paciencia, para experimentar) en quanto dif-

discursiva, y científica, tiene haita ahora tan poca solidez, y subtileza, que qualquiera mediano Aristotelico, podra innovar, ò anular sus mas celebradas Opiniones, con tanta facilidad, que aun yo, que soy el menos instruido, y mas olvidado de todos, convencerè de improbables algunas de las que el Theatro Critico propuso à la admiracion, y defengapuso de los Españoles; y de ai me adelantare à levantar sobre los mismos experimentos de las nuevas Opiniones arruinadas de V. Ilmà, otras novissimas de mas completa probabilidad.

17 *Quid dignum tanto feret* (exclamara V. Ilmà, dudoso entre la risa, y la admiracion) *Quid dignum tanto feret, hic promissor hiatur* Pero riase de una vez, y quanto quiera; pues creo adelantarme despues tanto, quanto ahora me desprecie como à loco, y me capitulo de temerario. Porque si los sucessos, y no los sujetos califican las

las empresas de heroycas, ò fantasticas: *Exitus acta probant*; espero, que esta primera excursion, sobre una de las Paradoxas mas celebradas de bellas, solidas, y subtiles en el Theatro Critico Universal, dirà anticipadamente de la suerte que debemos esperar à nuestros grandes Escolasticos, si por la antigua Philosophia, que professan, se empeñaren debidamente contra la Moderna, que los desprecia tan sin modo. Veamos el buen lance, que me prometo sobre la Paradoxa 5. Dist. 9. Tom. 5. del Theatro Critico. Pregunta alli V. Ilmà:

Porque el ayre ès màs pesado en tiempo de serenidad, que de lluvia?

S I.

18 *ESTA gran Paradoxa, dice V. Ilmà, que la hà demostrado el Barometro, donde se*

se observa, que el Mercurio sube en tiempo sereno; y baja en lluvioso, de la altura mediana; y como el peso del ayre sea, quien lo eleva, en sentir de todos los Modernos; se sigue necesariamente, que ès menos pesado el ayre en tiempo lluvioso, que de serenidad. Pero como puede ser esto? (reclama V. Ilmà) Como puede ser, que recargado el ayre de tantas particulas de agua, como constituyen el tiempo lluvioso, sea entonces màs ligero, què en el de serenidad, en que està descargado del peso de semejantes particulas?

19 Reconviene V. Ilmà à sus Lectores con esta dificultad, que, dice, les pareciera à todos concluyente; si no la redarguyeran con evidencia aquellas observaciones del Barometro; donde dice, que *se vè, quan fàliles son los ratiocinios, que no fueren ligados à la experiencia.* Y para mostrarnos la seguridad, con que sobre ella disc-

cur.

curren los Modernos, nos refiere V. Ilmà, la que hizo el gran Baròn de Leibnitz, para decifrar el enigma de nuestra Paradoxa. Todo, digo, que lo refiere V. Ilmà con palabras del Secretario de la Academia Real de las Ciencias de Paris; de quien, dice, tomò el trabajo de traducir, por darles à sus Lectores una idea clara de la subtileza, hermosura, y solidez, con que discurren los Philosophos Modernos; y porque cree, que este exemplar sea *sumamente oportuno à uno de los designios generales de su Obra; que es introducir una prudente desconfianza de los discursos mas recibidos en materias de Phisica.*

20 Y pretendiendo yo por el contrario, que aun debe desconfiarse mas, de los experimentos modernos, que de los ratiocinios de los Escolàsticos, he elegido esta Paradoxa, y solucion celebradissima de Leibnitz, por si puedo darle à V. Ilmà, y à los suyos,

B

otra

otra idèa màs clara de la nulidad de la Phyfica experimental, y de la facilidad, con que se levantan semejantes, y aun mas verisimiles Opiniones, que es el designio principal de estas Cartas.

21 Intento, pues, en la presente, sobre nuestra Paradoxa, probar * *Lo primero: Que de la mayor elevacion del Mercurio en tiempo sereno, no se concluye, que el ayre sea entonces más pesado: * Lo segundo, que es incierto, que el ayre esté cargado de mas particulas, ò corpusculos pesados en tiempo de lluvia: * Lo tercero, que (aun admitidos los dos contrarios supuestos, falsos, ò muy dudosos, de que el ayre esté cargado de mas corpusculos graves en tiempo lluvioso, y sea más pesado en el de serenidad) sería de facil solucion la Paradoxa en los systemas corrientes sobre la causa del ascenso de los vapores: * Lo quarto, que tambien sería facil resolverla, en los systemas, que ay sobre el descenso de los Graves. Y probada allí con ocho, ò diez solu-*

luciones de la gran Paradoxa de V. Ilmà la facilidad de discurrir à la moda, le demonstrarè * *Lo quinto: que la solucion, que tanto celebra, de Leibnitz, ès tan absurda, que no solo la falsifica la razon; sino la misma experiencia, en que la funda: * Lo sexto, y ultimo, sobre essa misma experiencia, que aluzinaba à V. Ilmà con aquel famosissimo Moderno, levantarè otra novissima solucion de la Paradoxa, mas verisimil, que todas. Y porque mis ocupaciones no me permiten impugnar tan completamente cada una de las novedades del Theatro Critico Universal, anularè algunas de las mas ruidosas, en las incidencias, que se ofrezcan en esta Carta, y las siguientes.*

22 Bien advierto, que à todos, mas que à mí, les parecerà temerario el empeño; pero nadie acberà tenerlo por mayor, que el de vuestra Ilmà sobre todos los Escolasticos. Precindamos, pues, de esta, y de qualquiera otra au-

toridad, que no seâ infalible, y entremos à la disputa, sin mas armas, que la experiencia, y el racionio, que son las que tantas veces seâlò V. Ilmâ à los que quisieran impugnarlo. Digo, que usare de las mismas armas con tanta puntualidad, que por lo comun, no serân otros (en el modo à lo menos) sino los propios racionios, y experimentos de V. Ilmâ, los que me sirvan, para establecer mis Opiniones, y destruir las modernas, que mas celebra, en contraposicion de las de los Escolasticos: que assi convencerè mejor la vanidad, y facilidad de discurrir à la moda.

*Mutemus Clypeos, Danaumque insignia nobis
Apicemus.....*

Pretendo, pues, lo primero, que

De la mayor elevacion del Mercurio en el Barometro, no se concluye, que en tiempo de serenidad

dad sea el ayre mas pesado, que en el de lluvia.

S. II.

23 **P**Ruebase facilmente esta conclusion con la doctrina corriente de V. Ilmâ, y de todos los Modernos, que afirman, ser el ayre, no solo pesado, sino tambien elastico. Y teniendo la elasticidad igual fuerza à la de pesantez, para elevar al Mercurio del ascenso de este en el Barometro, no se concluye, que el ayre sea mas pesado en tiempo de serenidad; pues bastaria para ello, que sea entonces mas elastico, que pesado en el lluvioso. Y mas, quando halla V. Ilmâ tanta dificultad, en que sea el ayre mas ligero en este tiempo, que se halla recargado de tantas particulas de agua; y por el contrario, parece, que la elasticidad dominante, que serena, y despeja el ayre,

dis-

disgregando los vapores, será la que eleva al Mercurio con su fuerza difusiva.

24 Dirá acaso V. Ilmà, que la elasticidad del ayre resulta de su peso, siendo así *la fuerza elastica del ayre comprimido, perfectamente igual al peso del ayre comprimente*, como enseña al numero 11. tom. 2. del Theatro Critico; por lo que no podrá el ayre ser mas pesado, que elastico, en tiempo de lluvia; ni al contrario, en el de serenidad; sino aumentarse, ó disminuirse igualmente en su elasticidad, y su peso en ambos tiempos.

25 Pero esta doctrina es falsa, ó impertinente al caso de mi argumento; pues aunque sea evidente, que es igual al peso del ayre la elasticidad, que resulta de la opresion del mismo; es falsísimo, que el ayre solo pueda tener esta elasticidad connatural; pues ay otras causas extrinsecas, que lo violentan, á exigir mas espacio del que ocupaba, como pudiera probarse

barse con muchos experimentos, de lo que me escusa el averlo ya ponderado tanto V. Ilmà en su Tomo 3. Discurso 9. § 14. n. 83. donde dice, que *un poco, y muy poco de ayre es quien destroxa millares de hombres en la guerra, quien derriba murallas, quien vuela baluartes, quien trastorna montes*. Y aunque dice V. Ilmà al numero siguiente, que le es debido al ayre todo esse mayor espacio, á que se dilata encendida la polvora; yo digo, que allí le es violenta aquella dilatacion: y avrá de convenir V. Ilmà en esto, ó perder el tiempo sobre una question de nombre; pues solo pretendo, que siendo allí connatural al ayre la compression, que resulta necesariamente de su peso, le sea violenta la dilatacion, á que le obliga el fuego encendido en la polvora.

26 Solo esto pretendo; porque esto basta para negar, que de la mayor elevacion del Mercurio en tiempo sereno, se concluya, que

el ayre es mas pesado entonces, que en el de lluvia. No se infiere bien; porque ay causas extrinsecas, que en aquel otro tiempo pueden aumentarle la elasticidad con independencia del peso; y entonces el ayre elevarà mas al Mercurio, con aquella mayor fuerza difusiva, no obstante, que sea menos pesado, que en el lluvioso, que està mas recargado de particulas de agua. Succederà assi, que se exciten los conatos, ò mera potencia del ayre, à dilatarse, si quando mas abunda de particulas nitrosas, le vienen del Sol, ò de los fuegos subterraneos, ò de otra parte le conducen los vientos algunas particulas calientes, que enrarezcan, lo que condenaba la frialdad; ò al contrario, si dominando ya el calor en la atmosfera, le traen los vientos, ò le suben de la tierra muchas particulas nitrosas, que puestas en movimiento por el calor, afectarán mucho mayor espacio del que ocupaban,

Siendo

27 Siendo assi mas elastico el ayre en tiempo de serenidad, debe elevar mucho al Mercurio, aunque se le aumente poco, ò nada de peso verdadero. Porque consistiendo la Elasticidad en aquella *Potencia, Virtud, Forma, Energia, ò Entelequia inexplicable; que esfuerza las partes del cuerpo, en que domina, del centro acia todos los puntos de la circunferencia;* debe el ayre elastico elevar al Mercurio del tubo, en quanto exercita sobre el del vaso inferior los impulsos de su fuerza difusiva; sin que el calor, que le dà esta nueva fuerza, le comunique algun peso verdadero, sino aparente.

28 Creo, que segun esta idea clarissima, pudiera corregir V. Ilmà la Conclusion primera del Discurso 12. Tomo 5. del Theatro Critico; donde, entre otras *Nuevas propiedades de la luz,* dice, que los Modernos han descubierto, que *la luz es pesada.* No me puedo persuadir à esta novedad,
P.

P. Ilmò; porque essa Conclusión la tengo por falsa, ó sabida de todos. Porque no siendo la luz espíritu, ni medio entre lo espirital, y corporeo, es necesariamente material, y quantitativa; y por consiguiente grave; pues aunque no admitamos la singular Sentencia de Durando, que identifica la cantidad con el cuerpo: ni la del Padre Arriaga, que no lo distingue de la gravedad; debe ser inconcuso entre los Peripateticos, que *Cuerpo, Cantidad, y Gravedad*, tienen por lo menos, una conexión física, que los hace naturalmente inseparables. Y para que sea novedad una verdad tan notoria, como la de que sea así absolutamente pesada la luz, la Llama, el Calor, ó el Fuego; se hà de propassar à una falsedad tan exorbitante, como la que pretende el Theatro Critico, que les atribuye otra mayor pesantez comparativa, y demostrable en las balanzas: siendo así, que

que el fuego, aunque corporeo, quantitativo, y pesado, es, y se dice sin impropiedad levissimo; porque fuera de toda proporción es menos grave, que los demas Elementos, y que todos los Mixtos.

29 Ni prueban lo contrario los experimentos, que alega V. Ilmà en el Discurso citado, de los Mofisures Duclos, Homberg, y Boyle, que hallaron sensiblemente aumentado el peso de algunos cuerpos, despues de su calcinacion; Digo, que no prueba esso, que la luz es pesada, sino mi asunto principal de la falacia de la Philosophia experimental; pues aqui verà V. Ilmà, que hasta el fiel de las balanzas, es infiel en manos de los mas famosos Observadores: *Mendaces filij hominum in stateris*. Se engañaron à mi entender; porque creyeron verdadera pesantez, la aparente de la elasticidad, que dió el fuego à aquellas materias. Confirrase con la solución que dà V. Ilmà al reparo, de

de que unas materias adquieren mas peso, que otras en el fuego: à lo que dice al numero ultimo de aquella Conclusion 1. del Discurso de las Nuevas propiedades de la Luz, que *essa desigualdad se debe creer, que depende de ser la textura de los cuerpos mas, ó menos proporcionada, para detener, y fixar las subtilissimas particulas de la llama.* Y la elasticidad de essas particulas de la llama, tuvieron por aumento de peso en aquellos cuerpos calcinados; porque en quanto dirige los impulsos de su fuerza difusiva contra el plato de la balanza, les dà la misma direccion equivocada acia abajo, que tuvieran con la verdadera gravedad.

30 Lo mismo entiendo del ayre, que elevarà mas al Mercurio en tiempo de serenidad, aunque sea menor su peso, sin las particulas de agua, de que abundaba en el lluvioso; porque basta, que en aquel sea el ayre mas elastico, que pesado en este otro; para que
con

con el predominio de la fuerza difusiva, que exercita sobre el Mercurio del vaso inferior, obligue à subir al contenido en el tubo del Barometro. Esta explicacion se acomoda facilmente à lo mas especial de la dificultad de nuestra Paradoxa, que consiste en la depression del Mercurio, antes, y en la actualidad de caer la lluvia; y su pronta elevacion, luego que esta cessa, y se serena el ayre; porque como el agua, que cayo à la tierra, la hizo evaporar el fuego, con que antes la avia recalentado el Sol; la elasticidad de este calor recibido en el ayre, es la que deprime al Mercurio del vaso; y assi eleva al Mercurio del tubo.

31 No se si es desgracia mia, ó de V. Ilma, que esta solucion, que me ocurrio luego que lei su Paradoxa en el Theatro Critico, ahora mucho despues la hallara autorizada con el voto del famoso Federico Hoffman, primer Me-

Medico del difunto Rey de Prusia; Dudaba, digo, si era desgracia mia esta coincidencia, quando me avia propuesto demostrar la facilidad de inventar semejantes opiniones; ó si antes es desventura de V. Ilmà, no poder burlarse desde el principio de las mias, por la autoridad de un Moderno tan grave. Consuelome con esta pena de V. Ilmà, que avrà de atendernos, con el respectuoso silencio, que al num. 7. Carta 12. del 2. tomo de Eruditas, impuso á los Escolasticos, quando los Mechanicos hablaben de estas materias. Y tambien me satisface la confianza, de que no seràn meus probables, que esta solucion, en que he concurrido con Hoffinan, algunas de las otras muchas, que he prometido darle á nuestra Paradoxa.

32 Dice, pues, Hoffinan en el Tomo 5. Opusculo 2. Capitulo 5. de sus Observaciones Barometrico-meteorologicas: *Ut autem ad questionem illam maximi momenti dis-*

dissolvendam accedamus: quare, nempe, aere pluvioso, vel nebuloso existente, ubi accessu vaporum, & aquæ sine dubio pondus atmosphæ accrescit, & mercurius humiliorum locum servat, quam si aer fuerit à pluvijs liberatus; breviter dicimus: quod quidem tum temporis aeris gravitas major sit, & pondus ratione molis. Cum autem, ut superius demonstratum est, non tantum à pondere, & mole aeris, sed maxime à motu, & nisu expansivo particularum aërearum dependet mercurij in Barometro elevatio, nec non liquoris in Thermometro ascensio: inde liquido sequitur, quod si vis ista expansiva elastica in atmosphæra minor sit, & cesset, sicuti fit sub ventis austrinis, aere levior, vel tepidior reddito, accumulatis multis vaporibus, aëreoque tenuissimo calido inducto, pressio etiam atmosphæra in corpora inferiora, & in primis in mercurium, languidior, ac debilior fiat, quamvis materiale pondus majus tunc videatur, quam sub aere sereno, & elastico: hinc mercurius propria gravitate sua sese recipit ad inferiora.

33 De lo dicho hasta aqui consta, que la gran Paradoxa de V. Ilmà, falsa, ó dudosamente supone, que pesa mas el ayre en tiempo de serenidad; pues esto no consta de las Observaciones del Barometro; donde solo se vè mas elevado entonces al Mercurio, que en el de de lluvia: Y esto debió questionarse en terminos precisos; *Qual es la causa de aquella mayor elevacion del Mercurio en tiempo de serenidad?* Y ya que se anticipò V. Ilmà, à suponer lo que no demonstraban las Observaciones equivocadas del Barometro: Diga-me, le ruego: Porquè concurriendo tanto la elasticidad, como el peso à la suspension del Mercurio, en sentir de todos los Modernos, no supuso, y preguntò tambien: *Porquè el ayre es mas elastico en tiempo sereno? O porquè es menos elastico, y pesado en el lluvioso?*

34 Lo primero sería muy facil de entender; pues la elasticidad predominante debe serenar al ayre

ayre disgregando los vapores. Lo segundo tendria assi allanada, por lo menos, la mitad de la dificultad; y aunque lo otro de que aya de ser menos pesado el ayre, quando mas cargado de particulas de agua, en tiempo de lluvia, le parece à V. Ilmà tan decisivo contra las preocupaciones de los argumentos de los Escolasticos, que con esse moderno experimento presume confundirlos, diciendo; que *en esse argumento, al parecer tan bien formado, se vè, lo que en otros muchos: que los mas plausibles racionios en materia de Physica, no tocan à la Naturaleza en el pelo de la ropa, sino vãn ligados à las observaciones de la experiencia.* Decia, que aunque à V. Ilmà le parece tan bien formado su argumento, no necessitamos de las observaciones del Barometro, para reconocer su falacia, y que solo es oportuno para demonstrar la insubstancia de la Philosophia Moderna; y como no atinan à formalizar un argu-
C men-

mento sus apassionados, si desprecian la Escolastica, como V. Ilmá. En prueba de esto, pretendo, que

Es falsa la suposicion, en que escriba la dificultad de nuestra Paradoxa, de que abunde el ayre de mas particulas pesadas en tiempo de lluvia, que de serenidad.

§. III.

35 **EL** Argumento, que he de anular con la prueba de esta Conclusion, que desvanece toda la dificultad de nuestra Paradoxa, lo formó así V. Ilmá en el citado numero 16. *El agua es más pesada, que el ayre: luego las particulas de agua, que mezcladas con el ayre constituyen el tiempo lluvioso, son mas pesadas, que otras particulas de ayre de igual volumen: luego romando igual volumen de uno, y otro; el todo*
ethe-

etherogeno, compuesto de ayre, y particulas de agua, es mas pesado que el todo homogéneo, que conste de solo ayre. Aquel todo es el que constituye el tiempo lluvioso, y este el sereno: luego, &c. Que argumento, al parecer, tan bien formado! exclama luego con gran ponderacion V. Ilmá.

36 Y yo admirandome con mas razon, de que así les falte la formalidad á los que mejor saben el rigor de las consecuencias de los Escolasticos, si como V. Ilmá, desprecian nuestra Philosophía por la Mechanica; digo, que el argumento no pudo formarse mas erradamente.

*.....Hoc argumentum,
Qui totum explorat ad unguem, infirmum inveniet.*

Porque me parece mas que probable, que el ayre esté recargado de particulas de mayor peso, que las de agua, en tiempo de serenidad. No solo esto me parece probabilísimo, sino que casi tengo por evidente, q algunas veces en

tiempo sereno abunde el ayre de mas particulas de agua, que en el de lluvia.

37 Extrañas Paradojas, Padre Ilmo! pero ya verà la facilidad, con que se las persuado, en desagravio de los Escolasticos, que aculà de preocupados. Y para que vea quanto mas, y con quanta menos razon se preocupa V. Ilmà por la Philosophia Moderna, le preguntarè: *Si del Globo Terraqueo solo suben al ayre particulas de agua?* La misma pregunta està ya insinuando, y aun precificando à la respuesta, que busco; pues supone, que no solo del agua, sino tambien de la tierra, esto es del Globo terraqueo, se elevan particulas à la atmosfera. Esto por si mismo es evidente, y à mayor abundamiento lo dice V. Ilmà, al numero 27. Paradoxa 8. Discurso 14. Tomo 2. del Theatro Critico, donde expressamente afirma, que *suben al ayre esfluvios elementales de infinitas, y diversis-*

sissimas especies. Luego mal dificultaba V. Ilmà, que el ayre sea menos pesado, en tiempo de lluvia, que abunda de tantas particulas de agua; pues aunque le faltaran estas en el de serenidad, puede sobrebundar de aquellas otras de infinitas, y diversisimas especies.

38 No solo puede allí el ayre abundar de mas particulas en tiempo sereno (que esto bastara, para anular la gran Paradoxa, mientras no se diese prueba positiva en contrario) sino que de hecho parece, que debe elevarlas el Sol, cuyo influxo interceptan de algun modo las nubes en tiempo de lluvia; y aun quando faltara esta, y toda otra verisimilitud, debiera inferirse de la misma elevacion del Mercurio en tiempo sereno, que abundaba entonces de mas particulas pesadas, que en el lluvioso. Mas no solo no se inclinaron à discurrir por este rumbo desembarazado los Modernos; sino que sin alguna gran razon en

contrario (ni aun leve la apunta V. Ilmà) se cargaron de aquella ponderada dificultad, de que pesé mas el ayre quando descargado, que quando recargado de particulas de agua. Si estas fueran las unicas, que compusieran la atmosphaera, tendria algun viso de Paradoxa la dificultad; pero subiéndolo al ayre tantos otros corpusculos de infinitas especies, debia suponerse, que abundaba de estos en tiempo sereno, mucho mas, que de los de agua en el lluvioso.

39 Ni por mas, que cavilo, he atinado á adivinar, que razon pudieron tener los Modernos, y V. Ilmà, para creer, que el ayre este mas cargado de vapores en tiempo de lluvia, que de serenidad; si no es, que acaso los aluzinaba, el ver opaca la atmosphaera en este tiempo, y clara, y despejada en el otro: Pero esta sería una preocupacion indigna de caer en unos Sabios tan solidos,
 sub-

subtiles, y reflexivos, como representa V. Ilmà á los Modernos. Nada de esto se hallaria en aquella simple aprehension de una primera apariencia: porque qualquiera de los Escolasticos, á cuya Philosophia niega semejantes atributos V. Ilmà, comprehenderia facilmente (como yo, que soy el infimo de todos) que aquella diferencia de la atmosphaera, unas veces transparente, y despejada; y otras opaca, ó nebulosa, no vienen necessariamente de que en el ayre abunden mas, ó menos los vapores; sino de que estén mas congregados, ó dispersos; de modo, que será tiempo sereno, aunque la atmosphaera este muy recargada, si los corpusculos estan muy disgregados en el ayre; y con mucho menos será lluvioso, si se acumularan en las nubes, siendo assi la atmosphaera, ya serena, ya opaca en diferentes tiempos, como con el humo visible al salir de la llama, è invisible despues que se
 di-

disipa. Y lo mismo se ve mas à nuestro proposito, en la Machina Pneumatica, donde dice el celebre Abad Pluche, q̄ luego que se empieza à evacuar el recipiente, se ven fluir dentro algunos vapores, que no son otra cosa, que particulas de agua, de que está siempre impregnado el ayre. y que se han reunido, por saltarles el apoyo, y habitacion del ayre, que rarificandolas, las hacia invisibles. (Espectaculo de la Naturaleza, Tom. 8. pag. 275. Traducido por el Rmo P. Terremos.

40 De aqui resulta aquel realze de mi Conclusion, que acaba de echar por tierra la gran Paradoxa de V. Ilma, manifestando la falta de formalidad Escolastica de aquel argumento, que le parecio tan bien formado, para dificultarsela à los Españoles. Porque si las mismas particulas de agua, que eran invisibles disgregadas por el ayre, se hacen visibiles, faltandoles aquel apoyo, y congregandose en nubes; se sigue, que

que puede el ayre abundar de mas particulas de agua en tiempo sereno, que lluvioso; pues para esto basta la contingencia comprobable, de que sea el ayre muy elastico, al mismo tiempo que este mas recargado de particulas de agua; pues disgregadas estas en una atmosphera de mayor amplitud, no será tiempo de lluvia, sino de serenidad, y deberá elevarse mucho mas el Mercurio del tubo, no solo por el mayor peso de de las particulas de agua, que cargan sobre el del vaso inferior, y redundan en el ayre; sino tambien por la mayor fuerza difusiva de la elasticidad, que las disgrega, en la forma que dixen en el parrafo antecedente.

41 Esto, que siempre me pareció probabilissimo, hallo ahora, que en algunos casos comunes, lo tuvo por evidente Descartes: bien, que la mayor copia de vapores, que dice, debe elevar el calor elastico del Sol en tiempo se-

reno, no la aplica à facilitar las suspensiones del Mercurio en el Barometro, cuya invencion quiza aun no avia llegado à Francia, ni à Alemania; ò aun no la avia hecho Torriceli en Florencia. Dice, pues, el famosissimo Descartes, al numero 6. del Capitulo 2. del libro de los Meteoros: *Non enim dubitandum, quia aër saepe tam multos, aut etiam plures vapores contineat, cum nulli prorsus in eo videntur, quàm cum densissimi apparent: quomodo enim sine miraculo fieri posset, ut Sol torridus, aestivo tempore, media die, vel lacui, vel locis paludosis incumbens, nullos vapores inde elevaret: tum temporis enim notamus, aquas subsidere, & decrescere magis, quàm aère frigido, & obscuro.*

42. Añadanse ahora à estas particulas de agua, que el Sol eleva en mayor copia, segun Cartesio, en tiempo de serenidad, que no interceptan las nubes sus influxos, aquellas otras de infinitas,

y diversissimas especies, de que, dice V. Ilmà, que abunda la atmósphera: y sobreañadase à la fuerza gravativa de tantas particulas, la difusiva del calor elastico, que las disgrega en tiempo sereno; y verá V. Ilmà, quan preciso, y fácil de entenderes, que en esse tiempo se eleva mucho mas el Mercurio, que en el lluvioso, en que el ayre es menos elastico, y pesado.

43. Esta es, à mi entender, la principal diferencia de uno à otro tiempo; del de lluvia, y serenidad; y aun mas que el peso de los vapores los distinguirá la diminucion, y predominio de la elasticidad; de modo, que por esto el Mercurio, que bajo desde antes de la lluvia, se eleva despues de ella: (es el punto critico de nuestra Paradoxá) porque en el tiempo intermedio, aunque en el ayre era uno mismo el peso de los vapores, les faltó la elasticidad, que los disgregaba: y despues la tierra, que primero avia era lento

tado el Sol, dió à la atmosphera nuevos corpusculos pesados, y nueva elasticidad, que los disipara: y allí concurren una, y otra fuerza unidas, à elevar mas al Mercurio en tiempo de aquella serenidad, que reyna despues de la lluvia. Y aun fuera de esse caso, sucederá regularmente lo proprio, que se eleve mas el Mercurio en qualquier tiempo sereno, y baje en el lluvioso: porque, à mi entender, la serenidad resulta comunmente del predominio de la elasticidad, que disipa los vapores, de que siempre abunda la atmosphera; y quando se remite aquella fuerza difusiva, les permite congregarse en nubes, y constituyen el tiempo lluvioso.

44 Iba à circunstanciar mas esta solucion; y lo omito, porque en este parrafo, y el antecedente, no me propuse resolver, sino anular la gran Paradoxa de V. Ilmà, y el argumento, con que tanto le pareció dificultarsela à los Escolaf-

lasticos: y para esto basta aver probado, que ni del ascenso del Mercurio, q̄ puede resultar de la elasticidad del ayre, se infiere bien su mayor peso en tiempo sereno: ni de la opacidad de la atmosphera en el lluvioso, se sigue tampoco, que esté cargada de mas vapores, ó particulas pesantes. Pero por si la perspicacia de V. Ilmà hallare algun fundamento à aquellas dos suposiciones (acaño probables, pero no probadas en el Theatro Critico) de que *el ayre pese mas en tiempo sereno, y esté mas cargado de particulas pesadas en el lluvioso*; admitiré ya la Paradoxa, como cierta, y como eficaz el argumento, con que la implica V. Ilmà, para darle tantas soluciones claras à todo; que sobre la fabilidad de la Physica experimental, vea tambien la facilidad, con que se levantan, y trastornan semejantes, y aun mas aparentes questiones, y soluciones, que la celebradissima del Theatro Critico, que

que propuso V. Ilmá à la admiracion, y defengano de los Españoles. Empezaré, pues, à manifestar esto, probando, que

En los Systemas corrientes sobre la causa del ascenso de los vapores, es de muy facil solucion nuestra Paradoxa.

S. IV.

45 **Q**Ueda la dificultad, de que pese menos la atmosfera en tiempo de lluvia, se reduce à la que ay, en que se eleven entonces los vapores, siendo la agua, que los compone, mucho mas pesada, que el ayre, por donde suben. Estaba tan à la vista la conexion de estos dos problemas, que debe estrañarse de la decantada circunspeccion de los Modernos, que no aya aplicado à la solucion de nuestra Paradoxa alguna

guna de las sentencias, con que facilita el ascenso de los vapores.

46 Sobre esto discurrieron por tres rumbos los Autores, segun refiere V. Ilmá en el Tomo 3. del Theatro Discurso 13. § 17. numero 72. Algunos creyeron, que muchas particulas de fuego, ó materia etherea se mezclan con las de agua, en tal proporcion, que es mucho mas ligero que el ayre, el complexo de unas, y otras en el vapor. Y conforme à esta sentencia, puede decirse de nuestra Paradoxa: Que es mas leve la atmosfera en tiempo de lluvia, con todas las particulas de agua, que la componen; porque aunque son mucho mas pesadas, que el ayre, se aligeran en el complexo del vapor, por las particulas levissimas de fuego, ó materia etherea, que se les mezclan.

47 Solo le obsta à esta facil solucion de la Paradoxa, averle parecido à V. Ilmá *harto inverisimil* la explicacion del ascenso de los

vapores, en que la fundo. Pero como no proponga argumento alguno en contrario, pretextando, que *no tuvo tiempo, para detenerse à impugnarla*: despues de estrañar mucho, que un Critico de profesion decida assi, como Jubilado, por sola su autoridad sin razon, avrà de permitir V. Ilmà el uso de aquella sentencia, à quantos la tuvieren por probable, y gustaren de aplicarla à nuestra Paradoxa.

48 La segunda explicacion de la causa del ascenso de los vapores, que refiere V. Ilmà, es, de los que discurren, que *varias particulas igneas, que ascienden de la tierra, despues de separar del agua, ó de otro qualquiera liquido aquellas pequeñas particulas, que llamamos, vapor, con su continuada agitacion las van impeliendo acia arriba*. Y esta seria causa suficiente, de que los vapores, ó particulas de agua, no graven al ayre en tiempo lluvioso; porque carga con todo su peso el impulso superior de los em-

ba-

bates del fuego, que las eleva. Al modo, que à una piedra, que se arroja al ayre, no la carga este, mientras sube, sino el impulso mayor, que el peso, que le imprimio la mano.

49 Lo malo es, que de esta Opinion sobre el ascenso de los vapores, dice V. Ilmà, como de la antecedente, que *tampoco le parece muy defensible*. Pero mucho peor seria, que la combatiera con algun experimento, ó racioncinio tan subtil, como otros, en que presume enredar à los Escolasticos. Mas mientras no llega esse caso, podremos tomarnos la licencia, de usar de aquella Opinion, con que tan claramente se disuelve la Paradoxa, que questionamos, bolviendo todos entre tanto à admirarse, de que un profesor tan rigido de la Critica (en que no se consienten Jubilaciones) bolviera à decidir sin razon sino de plenitud de autoridad.

50 La tercera sentencia, que re-

D

fic-

fiere V. Ilmà dice, que es de los Philosophos vulgares (estos son los infelices Escolasticos, cuyo nombre atquea tanto, que à penas puede tomarlos en boca, sin el quid pro quo de la vulgaridad, ù otro emetico equivalente) quienes dicen, que el Sol con su actividad atrahe los vapores; lo que le parece lo menos defensible de todo. Y à mi por lo mismo me parece lo mas cierto: *Si ad sinistram ieris, ego dexteram tenebo.* Así lo entiendo, que elige voluntariamente la siniestra, por el capricho de despreciar à los Escolasticos.

51 Porque las razones, que tiene V. Ilmà, para apartarse de esta Opinion comun, son las siguientes: *Que si fuese así, (que el Sol, con su actividad atraherà los vapores) no pararian hasta llegar al Sol; ó por lo menos hasta topár en la Luna, ó en el cielo de la Luna, en caso, que esté solido: pues la fuerza atractiva tanto es mas robusta, quanto está el cuerpo atrahido, mas cerca del atra-*

hente: y aquel no cessa de moverse, hasta lograr el contacto, si no se interpone algun estorvo. Fuera de que la virtud atractiva (dice V. Ilmà) es una quíscosa, que nadie entiende, y así está ya casi del todo desterrada de la Philosophia.

52 Y empezando por esto ultimo, para ver si puedo acabar con todo: Digo, que aunque se hallara con razon desterrada de la Philosophia la virtud atractiva, en todos los modos, que en particular expliquen mal la tendencia, y union del fierro v. g. con el iman; pero es innegable, en quanto generalmente significa aquel movimiento, que resulta, à presencia de los dos, y la quietud, que se sigue naturalmente en ambos, como efecto de agente, y passio necesarios. Y basta, que en este sentido, ù otro equivalente, se de verdadera atraccion, para que en el mismo usen de esta voz, y su significado los Aristotelicos. Esto es por sí mismo

D 2

tan

tan evidente, que me escusa de comprobarlo con lo que dice V. Ilmà (no sé en que parte del Theatro, ò Cartas Eruditas) contra algunos Modernos, que impugnaban el systema Neutoniano, por que hacia consistir toda la harmonia de la Naturaleza en la general atraccion, y repulsion de los cuerpos celestes, y sublunares.

53 Pero que sentirà V. Ilmà, si le pruebo, que la virtud, con que el Sol eleva los vapores, es rigorosamente atractiva, en el sentido preciso, en que le parece, que los Modernos la desterraron con razon de la Philosophia? Aflijo entiendo; pues por mas, que pondere V. Ilmà, la incomprehensibilidad de la virtud magnetica, la explicaré, y aplicaré facilmente al ascenso de los vapores, obligandole para esto á admitir la misma explicacion, que reprueba en el tomo 3. Discurso 13. §. 17. num. 69, donde se admira mucho, de que para el ascenso

censo de los Graves invente Gassendo no sé que estuuios de Corpúsculos terrecos, que subiendo por el ayre penetran los poros de los cuerpos graves, y doblandose despues con movimiento contrario para el descenso, los impelen acia abajo. Sobre lo que dice inmediatamente V. Ilmà: *Que nada le hà persuadido tanto, quan grave es la dificultad de la question, como el ver, que un hombre de ingenio tan subtil, como Gassendo, recurriese, para resolverla, à una ficcion desnuda de toda verisimilitud, y que tiene sobre sí invencibles dificultades.* Pero esta maniobra, con que los estuuios terrecos impelen acia abajo à los Graves, en sentir de Gassendo, à quien sigue el P. Mrò Maiagnan, que quiere, sea sympathica, ò magnetica aquella virtud; aunque sea tan inverisimil para el descenso de los Graves, à que la aplican, es cali palpable en el ascenso de los vapores atrahidos del Sol, que con la fuerza impulsiva de sus rayos directos, penetra la superficie de nuec-

nuestro Globo, llevando después enlazados acia arriba con los rayos reflexos, las partículas menudísimas de agua, y tierra, que desprehendieron, y componen los vapores.

54 Ya ve V. Ilmà la facilidad, con que se entien de la virtud, propriamente atractiva, con que el Sol eleva los vapores, en sentir de los Escolasticos. Pero aun pretendo sacar de lo dicho otra ventaja contra el Theatro Critico, restableciendo con Aristoteles la esphera del fuego en el cielo de la Luna. Porque como à proporcion, que los rayos reflexos del Sol se elevan con los vapores, vayan unos, y otros disgregandose por la divergencia de las rectas, que rebuelven de la tierra, acia la circunferencia de la athmosphera; allà dexa el fuego en las nubes las partículas pesadas de agua, que lo detenan, y el con su levedad va adelante à componer su esphera, desde la ultima

tima region del ayre hasta el cielo de la Luna: de donde no pasará, ò porque este cielo sea solido, ò porque aunque fuera fluido, seria mas leve, que el fuego, que circularia alli como los demas cuerpos celestes.

55 A este systema, que parece tan claro, podrian añadirse otras piezas, de no mucho menor verisimilitud. Porque colocado allí el fuego levissimo en su proprio lugar, superior à los otros Elementos mas graves, buelve la fuerza impulsiva de los rayos directos del Sol, à rebatirlo acia el ayre, la agua, y la tierra, para que sirva con todo à la composicion de los Mixtos, que anima con su calor, y movimiento; y ellos lo refrenan, y detienen mas, ò menos tiempo, segun la gravedad de su inercia, hasta que se desprenden, y elevan, parte por su misma levedad, y parte por la virtud atractiva del Sol; del que acaso no nos viene inmediatamente el calor, sino me-

mediante el impulso, que imprime la luz en el fuego elemental, al passar por el cielo de la Luna; donde no debiera lucir, ni quemar, como pretendia V. Ilmà contra los Aristotelicos, por falta de materia crassa, en que cebarse.

56 Lo dicho me parece bastante, para sostener la Opinion Aristotelica, de la Esphera del fuego, contra los conatos de V. Ilmà, que la impugnaba con niènos ratiocinios, que desprecios: Y bolviendo de esta incidencia à lo que discurrìa sobre nuestra Paradoxa; Digo, que subiendo los vapores atrahidos del Sol, ò repelidos de la tierra, y agua recalentada con sus rayos, no es mas pesado el ayre con las particulas de una, y otra, porque carga, ò sostiene toda su gravedad la superior fuerza atractiva, y repulsiva del Sol, y del Globo Terraqueo; que es la misma mechanica visible, con que el fuego levanta en humo las particulas pe-

sadas de la materia, en que se ceba, ò dà al ayre la agua caliente dissipada en vapores.

57 Contra todo lo dicho, para entender, como puede el ayre ser mas ligero en tiempo de lluvia, que està cargado de vapores, que hemos explicado en los systemas, que facilitan su ascenso, sin que lo impida su mayor gravedad; buelve à obstar ahora solamente, el que estos mismos systemas le parecieran à V. Ilmà falsos, poco verisimiles, ò defendibles; y aunque por averlos descarrado, con poca razon, ò sin ella, podran, como he dicho, aplicarlos à nuestra Paradoxa los Escolasticos, y Mechanicos, que los tienen por ciertos, ò probables, mientras V. Ilmà no los convenciere de erroneos: por si llegare este caso remotissimo, quiero antes restablecer mi assunto, sobre otro principio general, que admite V. Ilmà en el 2 Tomo del Theatro Critico Disc. 14. §. 8. n. 27.

58 Alli dice expressamente, que *sube la llama, sube el humo, SUBE EL VAPOR, suben estuuios elementales de infinitas, y diversissimas especies, SIN OTRA CAUSA, QUE SER MAS LEVES, QUE ESTE AIRE grueso que ay aca abajo.* Al caso. Suben los vapores (esto es aquella agua enrarecida por el calor, que constituye el tiempo lluvioso) porque son mas leves, que el ayre. Pues vengales essa mayor levedad, de donde quisiere V. Ilmà: Digo, que por esso el ayre no es mas pesado con los vapores; porque los vapores son mas ligeros, que el ayre.

59 Confírmase, y se manifiesta la solidez de este argumento, que parece sophístico; para lo que pido, se tenga presente el famoso racionio, con que discutaba V. Ilmà à los Escolasticos nuestra Paradoxa. Concluia en este, como se vè en las palabras que transcribi al numero 35 del §. precedente, que siendo mas

pesada, que el ayre, el agua, cuyas particulas mezcladas constituyen el tiempo lluvioso, si se toma igual volumen de estas, y de ayre solo, el todo etherogeneo, compuesto de ayre, y particulas de agua, será mas pesado, que el todo homogenco, que conste solo de ayre. Luego del mismo modo, si como dice V. Ilmà sube el vapor; porque es mas ligero, que el ayre, en igual volumen, será mas ligero el todo etherogeneo, compuesto de ayre, y de vapor, que el homogenco de solo ayre. Y si es mas ligero, y por esso sube el vapor, que constituye el tiempo lluvioso; por lo mismo no será entonces mas pesado el ayre con los vapores; porque los vapores son mas ligeros, que el ayre.

60 Bien quisiera oír conciliar á V. Ilmà la oposicion de los dos lugares alegados del Theatro Critico; uno en que dice, que el vapor es mas ligero, que el ayre: y otro

otro, en que afirma, que es mas pesada el complexo de ayre, y particulas de agua; porque si no es otra cosa el vapor, que esse complexo, mal se ajusta, que en igual volumen, el vapor sea mas ligero, y el complexo mas pesado. Quisiera, digo, ver, como se desembaraza V. Ilmà de esta implicancia, sin valerse de alguno de los systemas sobre el ascenso de los vapores, que desecha como falsos, poco verisimiles, y defendibles.

61 No lo son à la verdad, P. Ilmò; antes bien se demuestra su probabilidad, con esse mismo argumento, à que no es facil hallarle solucion, sino recurriendo à lo dicho, de que el vapor es mas ligero, que el ayre; aunque se compone de tantas particulas de agua; porque estas son mucho menos pesadas, que leves las de fuego, ò materia etherea que se les mezclan; y proporcionalmente hà de decirse lo mismo
en

en los otros dos systemas; que la agua aunque pesada no grava al ayre en el vapor, porque carga con todo su peso, ò el Sol, que la atrahe, ò el fuego, que la repele, en el modo, que explicamos arriba, reduciendo assi à una solution comun, los dos problemas identicos del menor peso del ayre, y elevacion de los vapores en tiempo de lluvia; no obstante de fer mas grave la agua que los compone.

62 Mas no solo por este rumbo de la causa del ascenso de los vapores; sino tambien por el contrario pretendo, que

Es de facil solucion nuestra Paradoxa en los Systemas corrientes sobre el descenso de los Graves.

§. V.

63 **R**uebase facilmente esta Conclusion; porque los cuerpos se dicen graves, ò por una