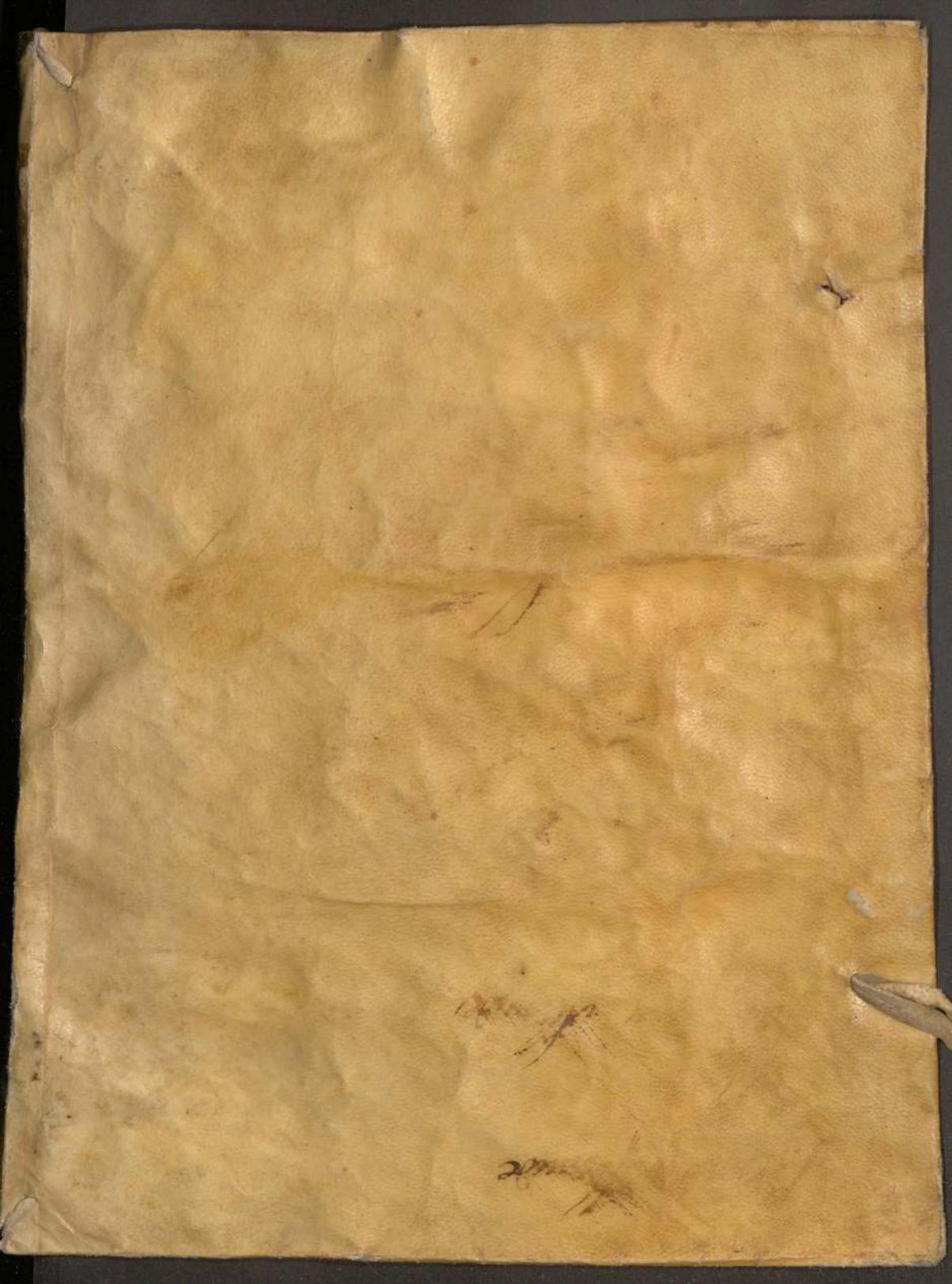


MARTIN  
Philosof  
Sceptica



2  
2236  
81-3

102-1

*Es de D. Juan Ignacio de la Sordana - 47124 -*

# PHILOSOPHIA

SCEPTICA. <sup>22<sup>a</sup></sup>

## EXTRACTO

### DE LA PHYSICA

ANTIGUA, Y MODERNA,

RECOPIADA EN DIALOGOS, ENTRE

un Aristotelico, Cartesiano, Gasendista, y Sceptico; para  
instruccion de la curiosidad Española.

POR

**EL DOCTOR D. MARTIN MARTINEZ,**

Medico de Familia del Rey nuestro señor, Examinador,  
Theniente del Proto-Medicato, Socio, y F.

N. 1612 Presidente de la Regia Sociedad de  
Sevilla, &c.



DEDICADO



A LA MISMA ILUSTRE DOCTA SOCIEDAD

y à su Dignissimo actual Presidente el Doctor Don Joseph Cervi  
Cavallero Parmense, Cathedratico en la Eminente de aquella Insigne  
Universidad, Primario del Rey, y Reyna (nuestros señores)  
Proto-Medico primero de Castilla, Cataluña,  
y los Exercitos, del Consejo de su  
Magestad, &c.

EN MADRID. Año de M. DCCXXX.

Ad Usum Can! Harisi de Boil

PHILOSOPHIA

In Phisicis ubi natura opere, non adversari-  
us argumento constringendus est, elabitur planè ve-  
ritas ex manibus propter longè maiorem naturalium  
operationum, quam verborum subtilitatem. Verulam.  
de augm. scient.

At quoad sillogismorum formas, animadverti,  
non tam prodesse ad ea, quæ ignoramus investiganda,  
quam ad ea, quæ iam scimus alijs exponenda; vel  
etiam ut ars Lullij ad copiosè, & sine iudicio de ijs,  
quæ nescimus, garriendum. Cartesius dissert. de  
Method.

# MUY ILUSTRE REGIA SOCIEDAD.



COMO tendrè aliento de ofrecer  
tan levissimo Culto ante tan  
gravissimo Congresso?

Audebisnè, precor, doctæ  
subjecta Catervæ

Inter tot Proceres, nostra Minerva loqui?  
Solo me anima tener el honor de hijo de essa gra-  
vissima Sociedad; pues à ninguna Madre (por  
mas circumspecta que sea) la suelen parecer mal  
las cosas de sus hijos.

Con esta, pues, unica confianza presento  
à V.V. S.S. effos apuntamientos Philosophicos,  
que empezè à recoger en Madrid, para el uso  
de mis hijos, despues acabè en Buendia, quan-  
do passè en asistencia del Excelentissimo se-  
ñor Marquès de Santa Cruz (en aquellos ratos,  
en que otia nervus agebat) y oy doy al publico  
por instancia de algunos Amigos.

Y verdaderamente à quien pudiera, ò debie-  
ra yo dedicar tan tennes trabajos, sino à V. S.  
que como autorizada puede protegerlos, como

*sabia corregirlos, y como Madre disimularlos?*

*El poder, y autoridad de qualquier Compañia, es como una robusta bobeda, cuya reciproca union, hace la architrave firmissima: Frater, qui adjuvatur à fratre, quasi Civitas firma. Por esso contemplandome debil, busco el apoyo de tanto numero de doctos. Este es el provecho de los Asociados: Habent enim (como dicen las Sagradas Letras) emolumentum Societatis suæ: si vnus ceciderit, altero fulcietur..... & si quispiam prævaluerit contra vnum, duo resistunt ei. Funiculus triplex difficilè rumpitur.*

*Allà en la juventud del Mundo solian dedicarse los libros à vn docto amigo, que supiese juzgarlos, y pudiesse defenderlos; oy yà en su vejez, ò la codicia, ò la lisonja ha mudado los fines ( aunque por lo comun vanamente) dedicandolos à quien ni sabe sustenerlos, ni suele estimarlos. Yo, restituyendo el Mundo à su mocedad, no solo dedico esta Obrilla à vn Sabio Amigo, sino à tantos Amigos, y Sabios, quantos son los que componen esse Celeberrimo Colegio de Philosophos, y Eruditos.*

*Ni esto se crea ponderacion, pues la Academia*

*mia*

*mia Hispalense en solo el espacio de seis lustros ha ilustrado mas la Phisica, y Ciencias naturales, que todas las demàs Escuelas de España en algunos siglos: Quas omnes superat capite, & cervicibus altis; pudiendo decir de ella, aun sus mismos contrarios, lo que Bacon de Verulamio, no obstante de ser Herege Calvinista, dixo à otro proposito de la Esclarecida Religion de la Compañia de Jesus (entonces tambien moderna) de augm. Scientiar. lib. 1. Nuper etiam intueri licet Iesuitas (qui partim studio proprio, partim ex æmulatione adversariorum litteris strenuè incubuerunt) quantum subsidij viriumque Romanæ Sedi reparandæ, & stabiliendæ attulerint: pues tambien modernamente son dignos de observar nuestros Socios Hispalenses, que parte por aplicacion propria, parte por emulacion de sus Antagonistas, se han dedicado tan bizarramente à las letras, que han dado no poco auxilio para reparar, y establecer la profesion Medica, en España casi yà cadente.*

*Pero sobre tantas glorias, no es la menor tener por Protector, y Caudillo à su actual Presidente el Doctor Don Joseph Cerri, lustre de*

*nuestra Facultad, credito de su Patria: O! & presidium, & dulce decus meum; Por cuyo justificado influxo, para el conseguido premio en la agradecida memoria de nuestra Sociedad:*

*Semper honos, nomenque suum,  
laudesque manebunt.*

*El animo de este libro es dar à los Curiosos Romanistas una idea de las mas famosas Philosophias, que oy corren en Europa, anteponiendo la de Aristoteles para los estudios Theologicos, no solo por la harmonia, que dice el Systema Peripatetico con el Theologico-Escolastico (como digo en varias partes de la Obra) sino porque la uniformidad de las frases hace, que aunque passen de la Philosophia à este otro estudio mas alto, no les parezca sin embargo la Theologia Provincia estrana, como que oyen hablar la misma lengua.*

*Pero esforzando, que para los Estudios Medicos es mas acomodada, y util la Philosophia Corpuscular: si bien en muchas Conclusiones no han hecho los Modernos mas que mudar las voces; en algunas, solo explicar con mas claridad el concepto, y en todas descubrir la obscuridad, è ignorancia de los Phenomenos, que es el assumpto Sceptico.*

Sè, que muchísimos, invenciblemente ocupa-  
dos con sus doctrinas Philosophicas, me mur-  
muraràn en extremo; pero como estas saetas no  
passan del cutis, solo con sacudirse, de suyo se  
caen. Yo suplico à todos, que purgando su men-  
te de las impuridades de su razon, y de las heces  
de sus sentidos, hagan justicia entre las opinio-  
nes, sin que las cosas que se oponen à su dicta-  
men, solo porque se oponen:

Intellecta prius quam sint,  
contempta relinquant.

Y pues yà està roto el yelo, y allanada esta  
materia contra los vulgares Philosophos, por  
nuestro eloquentissimo Feyjoò en sus Guerras  
Philosophicas, tom. 2. y en el Scepticismo  
Philosophico, tom. 3. por nuestro Sutilissimo  
Guzman, en su Escudo Atomistico, y por  
otros Socios: yo tambien con ellos (Doctissima  
Sociedad.)

Te Sociam studeo scribundis versibus esse,  
Quos ego de rerum natura pangere conor.

B. L. M. de VV. SS.

El Doct. Martin Martinez.

AVE

A VE MARIA,

CENSURA DEL Rmo. PADRE Fr. AGUSTIN SANCHEZ,  
del Orden de la Santissima Trinidad, Redempcion de Cautivos,  
Maestro del Numero de esta Provincia de Castilla, Predicador  
de su Magestad, Calificador de la Suprema, y de su Junta Se-  
cra, Theologo, y Examinador de la Nunciatura, Examina-  
dor Synodal del Arzobispado de Toledo, y Ministro que ha sido  
dos veces de su Convento de esta Corte.

M. P. S:

**D**E orden de V. A. he visto, con el cuidado, y reflexion  
que he podido, la *Philosophia Sceptica*, *Extracto de la*  
*Physica antigua, y moderna*, escrita en Dialogos entre vn  
Aristotelico, Cartesiano, Gassendista, y Sceptico, por el Doc-  
tor D. Martin Martinez, Medico de Familia del Rey nues-  
tro señor, Maestro publico de Anatomia, Socio, y Ex-Pre-  
sidente de la Sociedad de Sevilla, &c. Y el juicio que ha-  
go de esta obra, es, que no he hallado en ella cosa que cen-  
surar, sino mucho que celebrar, y aplaudir; porque así en  
la substancia, como en el estilo, la juzgo tan perfecta, y tan  
cabal, que manifiesta bien ser parto del claro, y agudo inge-  
nio de su Autor.

Pero aunque la llama *Extracto de la Physica antigua, y*  
*moderna*, no propone todas las dificultades, y questiones que  
se estudian en la Physica, como se enseñan en los Claustros,  
y en las Universidades de España; porque ya dexa estable-  
cido en su primer tomo de *Medicina Sceptica*, y lo repite aquí  
en el Dialogo tercero, que muchas de ellas son inuites para  
la Facultad Medica, para cuyo fin, ni el ignorarlas daña,  
ni el saberlas aprovecha; como de otros escritos decia Sene-  
ca: *Nec ignorantia nocent, nec scientiam iuvant*. Muy conforme  
à este sentir, aunque à diferente intento, se lastima de muchos  
el insigne Cordovès, viendo, que consumen el tiempo en  
disputaciones superfluas, pudiendo emplearle en las que sean  
vtilis, y provechosas: *Invenissent multi forsitan necessaria,*  
*nisi, & superflua quassissent. Multam illis temporis verborum*  
*cauillatio eripuit, & captiosa disputationes, qua acumen irri-*  
*tant*

Senec. ep.  
55.

Senec. ibi.

tum exercent. Esto mismo juzga el Autor de muchas de las  
questiones que se ventilan en la Logica, Phisica, y Metha-  
phisica, que en ellas se consume el tiempo inutilmente, pues  
no sirven para saber curar las enfermedades: Y antes avia  
dicho el insigne Medico Baglivio, que la Dialectica es tan  
conducente, y vtil para conocer las dolencias, y sabe curar-  
las, como el Arte de Pintar conduce para saber la Musica.  
Por esso el Autor excita solo, y propone aquellas dificul-  
dades, que para el fin de la Medicina son utiles, y conducen-  
tes, dexando las que tiene por inutilis; y aunque en esto se  
aparte de lo comun, no es novedad que deba causar admira-  
cion; pues del ameno campo de la Philosophia es natural,  
que cada estuudiofio tome lo que solo es proprio de el fin que  
pretende: *Non est quod mireris, ex eadem materia suis quon-  
que studijs apta colligere; in eodem prato bos herbam querit, can-  
nis leporem, ciconia lacertam*, dice Seneca.

Bagliv. in  
Prax. Me-  
dic. lib. 1.  
cap. 5. §. 3

Senec. ep.  
108.

Sobre las dificultades que excita, dice el sentir de Aris-  
toteles, de Descartes, y de Gassendo: Y aunque son sus Sys-  
temas tan diferentes, y opuestos entre si, los explica, y pro-  
pone con tanta inteligencia, y propiedad, como si cada vno  
hubiera sido el vnico empleo de su estudio. En sus resolucio-  
nes no sigue alguno de ellos determinadamente, inclinafe à  
lo que juzga mas verisimil; pero no cree lo que no affegura  
la experiencia, fundado en que los discursos humanos no al-  
canzan la verdad de las cosas phisicas, y materiales, ni sus  
naturalezas, y propiedades; con que si la experiencia no las  
testifica, y persuade, por los discursos no pueden conocerse.

Apoya este sentir el grande Cornelio Alapide; porque el  
hombre, aunque mas estudie, aunque mas discorra, y sutili-  
ce: *Nibil intelligit, nisi cuius habet phantasma in imaginatione;  
nullius autem rei phantasma imaginatur, nisi quam oculis vidit,  
vel aure audit, vel alio sensu percept. Sensus autem solum  
percipiunt accidentia rerum, ut visus colorem, &c. Sensus ergo  
non penetrant intima rerum, puta earum essentias, propr etates,  
& differentias essentielles*. Nada conoce phisicamente el hom-  
bre, sino mediante las especies, que sus sentidos perciben; y  
como los sentidos no penetran las essencias, propiedades, y  
diferencias de las cosas phisicas, y materiales, y las especies  
que perciben, son, y pueden ser muchas veces engañosas, y  
salaces, por esso no puede certificarse cientificamente de la

Alap. in  
cap. 1. v. 8  
Eccles.

verdad, y naturaleza de dichas cosas, en virtud del conocimiento que en él causan las especies que le ministran los sentidos: Luego si alguna verdad adquiere de sus propiedades, y naturaleza, ha de ser por otra vía. Y qual puede ser esta, sino la experiencia? Si dicen los Dogmaticos, que por la Philosophia Aristotelica se pueden adquirir estas verdades científicamente, el Padre Dechaes, que fue Aristotelico, asegura lo contrario; pues dice, que esta Phisica, como oy se enseña, es solo vn agregado de voces facultativas, que componen vn idioma particular, sin que dè conocimiento cierto de cosa alguna; lo que recientemente ha concedido el profundo, y sutilicísimo ingenio del Rmo. Padre Maestro Feyjoò en su *tom. 3. discurs. 13.* con tanta claridad, y solidéz, que en mi corto juicio, no dexa razon de dudar.

Hecho cargo de esta verdad el Doctor Martinez, ha escrito esta Philosophia, que pretende dár à la luz publica: La llama *Sceptica*, porque en las cosas naturales, de que solo trata, y le pertenecen, duda de aquellas verdades, que, ò no son *per se* notas, ò no las ha mostrado la experiencia. Bien sè que se han opuesto muchos à su *Scepticismo*; porque, como enseña el Angelico Doctor: *Sunt quidam hominum tantum de suo ingenio presumentes, ut totam rerum naturam se putent suo intellectu posse metiri, existimantes id solum esse verum, quod eis videtur, & falsum, quod eis non videtur. Ex quo tanto amore suas amplectuntur sententias. opiniones, & sectas, ut de contrarijs etiam nec cogitare velint, nec respicere, vel audire.* Ay algunos hombres tan presumidos, y tan pagados de su ingenio, y de su estudio, que juzgan llegan à conocer las naturalezas de las cosas, y que su entendimiento puede medir las, y alcanzarlas; y llevados de esta presuncion, solo tienen por verdad lo que à ellos les parece, y por falso lo que es contrario à su sentir; con tanta tenacidad, que no solo no se aplican à considerar las razones en que los otros se fundan, pero ni aun quieren oirlas. Esto es propriamente lo que execuran muchos en este punto de *Scepticismo*, por mas que esté restringido à solas las cosas phisicas, y naturales; lo que no sucediera si las razones en que se funda el Sceptico para dudar, y no creer, las consideran sin passion: Pero como han de quitarle que dude, si no le demuestran las verdades de las cosas phisicas, y naturales que no cree,

Dechal.  
tom. 1. tr.  
de Pro-  
gress. Ma-  
thef.

D. Thom.  
1. contra  
Gent. &  
refert Ca-  
pistran. in  
Spec. cõf-  
cient. p. 2.  
num. 81.

Finalmente, en esta obra no ay proposicion alguna opuesta  
à las verdades de nuestra Santa Fè, ni à las buenas costum-  
bres: Por lo qual, y porque la juzgo vtil, y provechosa, es  
digna de la licencia, que su Autor pide para imprimirla. Así  
lo sientto. *Salvo, &c.* En este Convento de la SS. Trinidad,  
Redempcion de Cautivos de Madrid à 16. de Agosto de  
1730.

Fr. Agustín Sanchez.

### SUMA DEL PRIVILEGIO:

**T**iene Privilegio de su Magestad el Doctor Don Martin  
Martinez, para imprimir esta *Philosophia Sceptica*, co-  
mo, consta de su original.

### FEB DE ERRATAS.

**P**AG. 29. *Est iter*: lee: Est iter. Pag. 45. *Emanentes*,  
lee: Emanantes. Pag. 89. *vaguores*, lee: vapores. Pag.  
205. *antiparistasis*, lee: antiperistasis. Pag. 244. *Cada grado*  
*por veinte y cinco leguas*.

¶ Adviertase, que estos grados son arbitrarios; pues se-  
gun los Franceses, cada grado tiene 20. leguas; segun los Es-  
pañoles, 17. y segun los Alemanes, 15. &c.  
Pag. 366. *llanura*, lee: llenura.

He visto este Libro, intitulado: *Philosophia Sceptica*, y  
àsi corregido, corresponde à su original. Madrid, y Agosto  
de 1730.

Lic. D. Manuel Garcia  
Aleffon,

Corrector General por su Mag.

### SUMA DE LA TASSA.

**T**Asaron los señores del Real Consejo este Libro de la  
*Medicina Sceptica*, à ccl e maravedis cada pliego, segun  
consta por la original mas largamente.

CEN.

CENSURA DEL LIC: DON FELIX  
*Nicolàs Gallo del Castillo, Capellan Ma-  
yor del Real Hospicio.*

**A** Viendo visto, de orden del señor D. Miguèl Gomez de Escobar, Vicario de esta Villa de Madrid, y su Partido, el Libro intitulado : *Philosophia Sceptica*, compuesto por el Doct. D. Martin Martínez, no me parece que contiene cosa contra nuestra Santa Fè, y buenas costumbres, por lo qual digo se le puede conceder la licencia que pide. Así lo siento: Madrid, y Mayo 31. de 1730.

*Lic. D. Felix Nicolàs Gallo;*

LICENCIA DEL ORDINARIO

**N**OS el Lic. D. Miguèl Gomez de Escobar, Vicario de esta Villa de Madrid, y su Partido, &c. Por la presente, y por lo que à Nos toca, damos licencia para que se pueda imprimir el Libro intitulado: *Philosophia Sceptica*, escrito por el Doct. D. Martin Martínez, Medico de Familia del Rey nuestro señor, Examinador, Teniente del Proto-Medicato, Socio, y Ex-Presidente de la Regia Sociedad de Sevilla, &c. atento que de nuestra orden, y mandato se ha visto, y reconocido, y no contiene cosa contra nuestra Santa Fè Catholica, y buenas costumbres. Madrid, y Junio 2. de 1730.

*Lic. Escobar.*

Por su mandado

*Gregorio de Soto*

DE

DE LA PHYSICA GENERAL  
 DIALOGO PRIMERO  
 PROEMIAL  
 DE LA HISTORIA  
 DE LA  
 PHILOSOPHIA.

*Aristotelico. Cartesiano. Gasendista. Sceptico.*

*Aristot.*



A parece, que V. mds. se han olvidado de su antiguo Amigo.

*Sceptic.*

Mas parece, que vos os aveis olvidado de los vuestros, pues tanto tiempo nos aveis hecho carecer de vuestra amable compañía.

*Aristot.* La precision de seguir las Escuelas, me sacò de mi Patria; y lo que fue mas sensible, me divorciò de vuestras dulces, y eruditas conversaciones.

*Scept.* Y en què aveis empleado el tiempo?

*Aristot.* En las materias Philosophicas, que acabo de estudiar por vno de los Authores Aristotelicos; si bien no se què rumores he oido, de que en el siglo passado se moviò sedicion en el Imperio de las Letras, atropellando el respeto, y turbando el pacifico dominio, que sobre ellas, por muchos años, avia obtenido Aristoteles.

*Scept.* Es verdad; pues reparando algunos mas generosos ingenios, que la Physica de vuestro Aristoteles no era

Y DIALOG. I. DE LA HISTORIA

mas, que vn diccionario de terminos vagos, y confusos; ineptos para explicar sensiblemente los efectos de la naturaleza; ò que no tanto es Philosophia, quanto vna especial lengua, que no entiende el Vulgo, han alterado tanto vuestro sistema philosophico, que apenas ay doctrina, que no aya padecido impugnacion, y novedad: Y aqui teneis dos Amigos (y à fe bien noticiosos) que figuen contrarias opiniones à la vuestra.

*Arist.* Me admira lo que me decis, pues à Aristoteles le he oido siempre llamar por antonomasia *el Philosopho*.

*Cartes.* Effos à quienes lo aveis oido, lo oyeron tambien ellos, pues por la mayor parte no le han leído, sino citado, ò salpicado: y de los mas que le han leído ay vehemente sospecha, de que no le ayan entendido, por que (segun èl confiesa en su Carta à Alexandro) *afectò no dexarse entender*; y si algunos le han entendido, los mas dicen, que nada dice: con que no sè, por que titulo le viene essa sobervia Antonomasia! Logrò Aristoteles ser feliz tyrano de los entendimientos, como Alexandro, su Discipulo, de las Provincias. Tocò à ruyna, y saqueo contra las opiniones de sus hermanos los Philosophos. Recalcitrò contra su Maestro Platon. Comprò, y obscureciò las Obras de Speusippo. Ocultò la memoria del Grande Hyppocrates, de quien robò sus mas celebradas doctrinas (como la del numero, y essencia de los Elementos) en fin, ayudado de los tesoros, y autoridad de su Discipulo el Grande Alexandro, recogió, y sepultò en el olvido las Obras, y nombre de sus predecesores los Sabios; y por estos, y otros malos artes, impugnando à vnos, y ocultando, ò menospreciando à otros, con el sufragio de aquel Gran Principe, facilmente se vsurpò el arrogante titulo de *Philosopho*.

*Gasend.* Ayudò no poco à su fortuna, que auxiliado de el grossero gusto, y genio cavilador, y supersticioso de los Arabes, logrò introducirse, y subyugar todas las Escuelas de Europa (no obstante que padeciò varios infortunios, y condenaciones en la de Paris, como saben los Erudiros, y lo trae Juan Launoi *(de varia Arist. in Academ,*

*dem. Parisiens. fortun.*) hasta que con sabia, y Christiana politica, viendo que con el se hazia la mas cruda guerra al Christianismo, y que era laudable estratagemas dar à beber à aquellos Barbaros el purissimo nectar de nuestros sacros Dogmas en el immundo vaso de su Philosophia, quedò su correccion à cargo del Angelico Maestro Santo Thomàs (empresa solo digna de sus soberanos talentos) y assi purificado, ò por mejor decir desfigurado, fue traído como fierro violento à servir à nuestra Religion Catholica, despidiendo à Platòn, que tan fiel, y gloriosamente avia servido à la Iglesia en sus primeros siglos.

*Cartes.* Pero como no ay fortuna constante en este mundo, en los siglos passados algunos genios mas desembarazados, como Gomez Pereyra, Campanela, y otros, insultaron la venerable reputacion de este Philosopho, impugnando algunas particulares conclusiones suyas. Finalmente, el famosissimo Renato Descartes fabricò un entero sistema philosophico (y otro el Rmo. P. Maignan) sacudiendo del todo el yugo Peripathetico, y restituyendo la razon à su debida libertad.

*Gassend.* Y casi al mismo tiempo el Eruditissimo Pedro Gassendo, resucitando, y christianizando la antigua Philosophia de Epicuro, recopilada por Lucrecio (como Santo Thomàs lo hizo con la de Aristoteles) estableció otro diferente sistema, plausible en toda Europa, permitido por la Iglesia, y no menos opuesto à Descartes, que al Aristotelismo.

*Sceptic.* Pero viendo la falibilidad de los silogismos, y discursos humanos, ha avido otros, que en todo han puesto duda, y solo se han dexado convencer de la revelacion Divina en los Dogmas de Fè, de la experiencia en las cosas naturales, y de los primeros principios de la razon en las consideraciones metaphysicas, à los quales llamamos *Scepticos reformados*. A esta opinion vivo inclinado, como lo viven aquellos mas ingenuos, que professan las Artes prudenciales, y han probado los escarmentamientos de la conjetura.

*Aristot.* Cosas estrañas me decis! Y pues lo largo, y frío

4 DIALOG. I. DE LA HISTORIA

de estas noches de Invierno combida à concurrir, y  
conversar, estimarè que la Philosophia sea el assumpto  
de nuestros coloquios. Yo escucharè con el mayor des-  
interès vuestras razones, no solo por la docilidad de  
mi genio, sino porque aviendo tan poco tiempo que  
estudio mis doctrinas, no estoy tan tenazmente afido  
à ellas, que la casualidad, ò la faccion ayan pasado à em-  
peño.

*Gafend.* Contribuirè muy gustoso con las especies que me  
ocurran: que aunque no sirvan de ilustrar la disputa, da-  
rán ocasion por lo menos à vuestros singulares ingenios,  
para afinar mas los discursos.

*Cartes.* Vos propondeis primero la materia de que se ha  
de tratar; y en cada conclusion, os dirè en breve el pen-  
samiento de Descartes, para que justificadamente sin-  
tais la fuerza de los fundamentos agenos, y sin la pas-  
sion de Sectario conozcáis la debilidad de los vuest-  
ros.

*Sceptic.* No obstante, señor Aristotelico, si vuestro in-  
tento es seguir los estudios Theologicos, cultivad la Phi-  
losophia de Aristoteles, como se estudia en nuestras  
Escuelas, no solo por la harmonia, con que mutuamen-  
te se dan la mano el sistema Philosophico con el Theo-  
logico, sino porque como el Aristotelico se funda en  
ideas abstractas, parece mas proporcionado para ex-  
plicar las cosas sobrenaturales, agenas de toda materia-  
lidad; pero si quereis seguir las Ciencias naturales, pa-  
rece que hallareis mas claras, y vtiles ideas en los Phi-  
losophos *corpisculares* (que sobre principios Geometricos,  
y sensibles han interpretado la naturaleza.) que en  
vuestros Authores, que no cuidando en los Cursos que  
han escrito de adelantar la Physica, solo han toma-  
do por intento hazer vnos Proemiales para su Theo-  
logia.

*Aristot.* No es mi animo ser Theologo; pero aunque lo  
fuesse, oiria con gran gusto noticias tan curiosas.

*Sceptic.* Pues siendo assi, demàs de decir yo mi parecer  
sobre los vuestros, tomarè el trabajo de escribir los Dia-  
logos, aunque ocupe en esto gran parte de la noche.

Sobre las tareas del día ; y aunque seamos murmurados de aquellos , que ineptamente gastan mucho mas tiempo en novedades, juegos, y diversiones.

*Gafend.* Por esso decia vn Discreto, que los Medicos estudiosos eran muy parecidos à Plauto, de quien se cuenta, que de día daba bueltas, atado como Mulo à vna Tachona, para ganar la vida ; y de noche escriuia las celebradas Obras, que de él nos han quedado.

*Sceptic.* Pues antes que empezemos las questiones, será bien en vez de Proemio hazer vna succinta descripción Historica de la Philosophia, y su objeto ; contar su origen, y progressos ; y dar noticia de los principales Authores, que la cultivaron.

*Gafend.* Sea muy en hora buena ; todos oïremos gustosos estas noticias, que aunque tan comunes, no será comun el modo fluido, y agradable, con que nos las dirà vuestra eloquencia.

*Sceptic.* *Philosophia*, pues, es palabra Griega, que significa amor de la sabiduria, voz modesta, de que usaron los antiguos Sabios, para explicar con humildad desengañada su poca ciencia, y su mucha aficion.

La Philosophia, generalissimamente hablando, es Ciencia de las cosas Divinas, y Humanas : en el qual concepto se incluye la Theologia, Metaphysica, Phytica, Ethica, Jurisprudencia, y Logica ; pero dexando las demás, que no son de nuestro instituto, la Philosophia Phytica es vna Ciencia, ò por mejor decir, es vna probable noticia de los efectos naturales por sus causas. Dixe probable noticia, porque aviendonos Dios dexado en este mundo solo cierto el uso de las verdades, pero no la comprehension científica de ellas, por mas que investiguemos las causas de las cosas, nos es facil su probable noticia, pero imposible la evidencia : Esto para mi, no solo es de Fè humana, sino aun de Divina : pues la Sacra Escritura enseña, que de todas las obras de Dios, que están debaxo del Sol, no puede hallar razon el hombre : y que quanto mas trabajo para inquirirlo, tanto menos hallará.

No obitante esta Ciencia, ò probable noticia, se distingue del conocimiento vulgar, porque el Vulgo ve

los efectos, y no solo no conoce las causas, y razones, por las quales las cosas son assi; pero ni aun prudentemente las investiga, ni trabaja para conocerlas, que es la *pèssima ocupacion, que diò Dios à los hijos de los hombres*, esto es, à los Philosophos.

Entre estas obscurísimas sombras dexò la Philosophia nuestro primer Padre Adàn, desde que el borron de la primera culpa afeò la Naturaleza, y malogrò la hermosa luz de Ciencia, que le infundiò su Criador, quedandole solo por piedad divina la luz de la razon, ò primeros principios, que adelantados con repetidas experiencias en el dilatado curso de su vida, le constituyeron en la Ciencia adquirida consumado Philosopho, y Maestro de su posteridad.

De Adàn descendieron todas estas adquiridas noticias à los primeros Patriarcas ante, y postdiluvianos hasta Moysès, que las comunicò à sus Israelitas, de quienes passaron à los Egypcios, Assirios, Caldèos, Fenicios, Griegos, Latinos, Arabes, y de estos à nosotros; pero assi como los que caminan muchas tierras suelen mudarse tanto en facciones, y modos, que de nadiè son conocidos, assi la anciana solida Philosophia con la dilatada peregrinacion hasta nuestros tiempos, se ha desfigurado tanto de su primitivo aspecto, y trage, que si oy resucitàran aquellos antiquísimos Sabios, no sabemos qual de las que oy corren abrazàran; ni aun si à alguna de ellas reconocieran.

Bolviendo à la Historia, Thales Milesio (vno de los siete Sabios de Grecia) fue el primero, que aviendo aprendido la Philosophia entre los Egypcios, la participò à los Griegos, quienes por su ingenio sutil, originado del benigno Clima, que habitaban, y su infatigable aplicacion (fundada en la estimacion, que de ellos, y sus Obras se hazia) hizieron tales progressos, que llegaron à tener la presumpcion (como nota Bacon de Verulamio) de que *con ellos avian nacido las letras, y con ellos avian de perecer.*

Suscitaronse en la Grecia dos principales Sectas de Philosophos, que fueron como matrices de las demàs;

es à saber, la *Dogmatica*, y la *Academica*. La *Dogmatica* asseguraba, que avia encontrado la verdad de las cosas (si con temeridad, ò sin ella, juzguelo quien fuesse verificado en los phenomenos naturales) y esta se dividió en dos partidos, el primero se llamó *Jonico*, y el otro *Italico*.

Del partido Jonico fue Author el mismo Thales, el qual no solo trabajò en inquirir los efectos Sublunares, sino se dedicò tanto à la contemplacion de las Estrellas, que llegó à prognosticar los Eclipses de Sol, y Luna (efectos, que son los solos demonstrables necesarios, y naturales, como que sabida la ley de sus movimientos, es preciso saber, quando vn opaco interpuesto delante del Lucido causará opacidad, ò sombra; pues los demás prognosticos, que el ignorante Vulgo cree, son vanos, y ridiculos.) El primer Discipulo de Thales fue Anaximandro; à este se figuieron Anaximenes, Anaxagoras, Archelao, Xenofantes, Heraclito, Demòcrito, y otros, hasta que Socrates abandonando con el partido el *Dogma*, instituyò la Secta *Academica*, llamada *Antigua Academia*, de que despues hablarè.

De la Secta Italica fue Caudillo Pithagoras, Discipulo de Pherecides Syro, que aviendo passado à Babilonia, y Egypto (donde entonces florecian mas los Artes) volvió à establecer su Escuela en Italia, de donde tomó el nombre la Secta. Este fue el primero, que se puso el titulo de Philosopho, porque preguntandole Leonte el Tyrano, qual era su profesion? Respondió, que *Philosopho* (esto es, amante de la sabiduria) por no vsar el vano apellido de los demás Griegos, que se llamaban *Sabios*: de este fueron Discipulos Timèo Locrense, Archiras Tarentino, Philolao, Parmenides, Cenòn, y Meliso, con otros celebèrrimos.

La *Secta Academica* (llamada asì de *Academo*, vn Ciudadano rico, que dexò vn Lugar ameno cerca de Athenas para fundar la Escuela) fue instituida por su Principe Socrates, natural de Atica. Este despues de investigar cuidadosamente la naturaleza, se dedicò

todo à la Philosophia Moral, estudiando en corregir, y enderezar sus costumbres à lo justo, y honesto; ò por que enfadado de la incertidumbre de las opiniones, buscò lo cierto en la bondad de las costumbres; ò por que purificando sus proceder de los apetitos terrenos, creyò poder llegar mas desembarazado à contemplar las perfecciones del mismo Criador, donde virtualmente estàn contenidas las criaturas. Su fin fue tragico, porque como se oponia al Vulgo, impugnando con su natural gracia, y donayre las opiniones de su entendimiento, y reprehendiendo los defectos de su voluntad, fue acusado por algunos falsarios, y embidiosos, è injustamente condenado à muerte; si bien despues el mismo Magistrado de Athenas llorò su pèrdida, no solo lastimado de su inocencia, sino codicioso de su pericia.

Los Sèctarios de esta Doctrina ( al contrario de los Dogmaticos ) decian, que nada se sabia con certeza, y assi jamàs defendian con tenacidad opinion alguna: investigaban, pero nada decidian. Los principales, que la siguieron, fueron Crito, Aristippo, Cebes, Xenofonte, Euripides, pero el mas eminente de todos fue Platòn ( si no contamos al expertissimo Hyppocrates Coo, que en muchos lugares se declara, y en todos se insinua enemigo del Dogma ) y por esso los de este sentir se llamaron *Platonicos*, y tambien *Scepticos*, que quiere dezir *inquiridores de la verdad*.

Otra Academia hubo moderna, cuyo Maestro fue Arcefilas, à quien siguieron Evandro, y mas agudamente Carneades, que con singular eloquencia leyò en Roma, teniendo por Discipulos à Clitomaco, Philòn, y Antioco, y mucho despues à Ciceron. Estos hyperbolicamente llevaron la duda hasta el extremo, por lo qual fueron llamados *Acatalepticos* ( esto es insensibles ) porque decian, que no solo nada se sabia, sino que ni aun podia saberse; negandose del todo al informe de los sentidos, sin duda hyperbolicamente, por rebatir el demasinado orgullo de los Dogmaticos, que confiaban sobradamente, no solo en la falibilidad de sus sentidos, sino en la ceguedad de sus potencias, y asserciones.

De los muchos Discipulos de Platón, el más illustre fue Aristoteles, natural de Stagira, Villa de Macedonia, por lo qual fue llamado el *Stagirita*, hombre de agudo ingenio, y elevado espíritu: este, muerto Platón, y Speusippo (cuyas Obras comprò por tres talentos, que le diò Alexandro Magno, para desfrutarlas, y borrarlas de la memoria de los hombres) vanaglorioso con la protección de este gran Monarca, su Discipulo, è hinchado con la creencia, ò la ficción de que avia penetrado los arcanos de la naturaleza, se desdenò de seguir à Platón, su Maestro, y corrompiendo la leche, que avia mamado de la Academia, desertò de la duda, y bolviò al errado dictamen de afirmar como ciertas sus sentencias; y por su maña, ò apoyo, reducidos à Dogmaticos todos los Philosophos de aquel tiempo, se dividieron en tres vándos: vno de *Estoycos*, cuya Aula era vn Portico: otro de *Epicureos*, del nombre de Epicuro, su Maestro: y otro de *Peripateticos*, llamados assi de la voz *Peripato*, que significaba vn Patio, donde passeando al rededor disputaban, la qual costùmbre, y genio ambulativo conservan aún los Peripateticos modernos.

De los Peripateticos fue cabeza Aristoteles: de los Estoycos, Ceníon: y de los Epicureos, Epicuro (como ya dixè) cuya vulgar, y falsa fama de sensual, y delicioso vindicaron nuestro Don Francisco de Quevedo Villegas, y Pedro Gassendo, probando ambos nerviosamente, que fue de los Philosophos mas sobrios; pues aunque se le imputa, que tuvo su Escuela en lugares amenos, y Jardines, este no es argumento contra la moderacion de sus costumbres; y aunque acabò sus dias metido en vn baño, y bebiendo vn vaso de vino, que le traxeron sus Discipulos, consta, que esto no fue por delicia, sino por remedio del mal de piedra, de que adolecia, y de que muriò: pues por otro lado se sabe, que su comun alimento era agua, y harina, ò quando mas, por extraordinario, vn plato de higos, siendo tal su templança, que como no le faltasse una puche, solia decir, que *era tan feliz como Jupiter*.

La doctrina de Platón, no obstante, tuvo los mayo-

res creditos en la Iglesia, hasta los ocho primeros siglos. Siguiéronla de los Padres Griegos San Justino, el Gran Basilio, San Gregorio Nazianceno, Clemente Alexandrino, Origenes, y otros; de la Iglesia Latina bastará nombrar vno por diez mil, y sea el Grande Augustino, que ilustrandola con su soberano ingenio, la hizo servir de prueba à nuestra Sagrada Religion contra los Herefiarcas de aquel tiempo. Pero viendo despues, que con las doctrinas de Aristoteles ( que entonces servian de fomento à los Hereges, como prueba historicamente Lamy, yà citado ) se hazia la mas cruel guerra à nuestra Fè, se encargò, y dedicò el Angelico Maestro Santo Thomàs à castigarlas, y arreglarlas à las verdades Christianas, para desarmar à los contrarios. Acendrada politica del zelo Catholico!! Excluir à Platòn, como mas seguro, y conforme, teniendo por esta parte mejor guardadas las espaldas, y admitir à Aristoteles, como menos fiel siervo, haziendo, como solemos decir, del ladrón fiel.

Los que mas se señalaron ( buelvo à decir ) en estender la doctrina de Aristoteles fueron los Arabes, que aunque oy Barbaros, tuvieron por casi cinco siglos la Regencia de las Lerras, y principalmente Averrhoes, y Avicenna, Interpretes tan apasionados de este Philosopho, que el primero se atrevió sacrilegamente à afirmar, que lo que Aristoteles decia era la *suma verdad*, y que su entendimiento era *el fin del humano entendimiento*. Estos, con las varias inundaciones, que hizieron en Europa, introduxeron, y acreditaron à Aristoteles en nuestras Vniversidades, de donde se ha derivado esta Philosophia contenciosa, y vociferante, que llamamos *Escolastica*, à diferencia de la *Experimental*; si bien aun no estàn convenidos todos, pues se han dividido en tres Escuelas, tan acerrimamente entre si opuestas, que lo explica bien en sus congresos, y disputas el colérico alboroto de patadas, y gritos.

Yo os confieso ingenuamente, señores, lo que yà se ha dicho; esto es, que para la Theologia me persuadò es mas acomodada la Philosophia Aristotelica, por la bien

examinada concordancia, que tiene vn sistema con otro: pues aunque los Insignes Maignan, y Saguens, de la Orden de los Minimós, trabajaron otro sistema Philosophico (que corre con acceptacion por toda Italia, y Francia) sobre que fundaron el Theologico; ninguno parece que està con mas firme harmonia, que el Aristotelico (à lo menos ninguno suena mejor à nuestrós Theologos Españoles) pero en las cosas physicas, y materiales, así como los que ven por vidrio verde, todo lo miran verde; así los que ven por anteojos Aristotelicos, todo lo ven con *formalidades, abstracciones, reduplicaciones, y virtualidades*: de donde se sigue, que como la naturaleza, para las Ciencias naturales, *no quiere ser abstraída, sino desmenuzada* (como reparò Verulamio) de ai es, que la Philosophia de Aristoteles es menos conducente para las Ciencias Physicas, quales son la Medicina, Espagirica, Mathematica, Agricultura, Nautica, y demás Artes, que materialmente sirven para los usos humanos, y que no contemplan à los Entes como vniversales (supremos, subalternos, ò infimos) sino como corpóreos, y analyticamente divisibles: ni consideran las *heccidades, petreidades, reduplicaciones, precisiones, connotaciones, causalidades, subsistencias, ubicaciones, relaciones, facultades, qualidades ocultas*, y otros conceptos, que parece no sirven para adelantamiento de la Phisica; antes inquieren las verdaderas causas, y principios sensibles de las cosas.

Estas razones movieron en el penultimo siglo à Galileo Galilei, famoso Mathematico, y Phisico de Florencia, à redimir la servidumbre de su entendimiento, buscando otros mas sensatos principios: y dexando respetuosamente para los Claustros (en donde parecen precisos) aquella multiplicidad de Entes, y palabras, que para el fin de investigar la naturaleza, mas juzgò le confundian, que le ilustraban.

A su exemplo Renato Descartes inventò (como ya aveis oido) su sistema mecanico, el qual siguen Rohault, Purchot, Bayle, y casi todos los modernos Franceses. Al mismo tiempo Pedro Gassendo, Canonigo Dinienfe, y

tro de Mathematicas en las Escuelas de Paris, resucitó los yá olvidados atomos de Demócrito, y Epicuro; à la qual opinion se arrima Edmundo DiKinson en su *Phyfica vetus, & vera*, intentando esforçar, que esta fue la Philosophia, y mente de aquellos antiquísimos Sabios, y Patriarcas de antes, y despues del Diluvio.

Yo, considerando tantas diferentes, y encontradas sentencias, por la misma oposicion de sus principios faco la mas eficaz prueba, de que *aun no està ocupada la verdad*: y que solo se sabe lo que se experimenta, no lo que se opina: pues por revelacion natural de los sentidos nos ha enseñado Dios, que el fuego quema; pero nos ha ocultado el como. Bastó concedernos lo útil, sin descubrirnos lo curioso: y así sin cautivar mi assenso en las questiones, que propongais, expondrè mis reparos. Inclinarè me tal vez à lo mas verisimil; pero nunca creerè, lo que no atestigue la experiencia, que es el proposito, è instituto de los Scepticos, Secta que no desmerece contarse entre las demas, así porque las especula todas, como porque tiene por Patronos, fuera de los Antiguos, à los hombres de mas desembarazado juicio de este tiempo, como Sidenham, Gassendo (que siempre inclina à lo dubitativo, y propone con debíl assenso sus opiniones) y entre nuestros Españoles (fuera del Doctor Don Miguel Boix, mi suspirado amigo, y otros muchos Doctos Medicos) al que vale por muchos, el eruditissimo Don Diego de Saavedra, Carneades de nuestro siglo, que en su *Republica Literaria*, aviendose antes declarado à favor de la duda, satyriza tantos libros, como ay escritos inutilmente, y que no firven para descubrir la verdad, diciendo con su acostumbrado donayre en el expurgatorio que haze de ellos, que à los que *llegaban con materias de Astrologia, Nigramancia, sortilegios, adivinaciones, y Alkimia, los embiaban para hazer cohetes, è invenciones de fuego: à los Satyricos, para papeles de agujas, y alfileres, para embolver pimienta, dàr humo à narices, y hazer libramientos: à los que traían materias Medicas, para tacos de arcabuzes; y à los de Philosophias imaginarias, para florones, gatos, y perros de carton.* El juicio

ciósísimo Verulamio fue de sentir tambien, que *quantas Philosophias avia inventadas, y recibidas, eran otras tantas fabulas, y Scenas Comicas*, haziendo cada vno el mundo à su gusto, convocando, y amassando los Elementos à medida de su paladar, y estableciendo arbitrariamente hypotheses tan dificiles de probar, como de creer.

Verdaderamente la razon desapasionada dicta, que para proceder con rectitud en estas materias naturales, solo debe darse credito à la observacion, y experiencia, recusando los meros discursos, y los Authores, y sus Escritos desnudos de ella: pues quien serà tan necio, que no crea que ay Indias habitadas, porque gravísimos Authores escrivieron, que no avia mas tierra que el Continente, entonces descubierto? Ni crea, que se puede vivir (y mas commodamente) en Quito, y Lima, porque otros discurrieron, que la Linea, y toda la Torrida Zona era inhabitable por los grandes ardóres? Quien se negarà à que circula la sangre en nuestro cuerpo, porque Galeno, y Avicenna no lo dexaron claramente prevenido? Solo la Authoridad de Dios, y la Iglesia es infalible; las demàs pueden engañarse, y engañarnos.

Tampoco es racionalidad mantener tercamente vna opinion, solo porque la aprendimos, y nos hemos hecho faccionarios de ella; mas razon serà examinarla con reflexion, y dár indiferente oido, escuchando todas las partes, para hazer mas recta justicia. Yo supongo, señores, que vosotros no sereis de estos espiritus obstinados, y en particular el señor Aristotelico; mas si acaso lo fuereis, dexèmos los coloquios, y no prosigamos adelante, que es perder el tiempo, y la paciencia discutir con los tercamente preocupados.

*Aristot.* Yo ofrezco escucharos con la mayor docilidad; pues los Aristotelicos, aunque reputados por tenazes de sus opiniones, no pueden negarse à la razon, ni yo es razon me niegue à ella, y mas oyendola con el realze de vuestra explicacion.

*Gafend.* Es assi; yo he conocido muchos Aristotelicos ingenuos, y dóciles, que aunque para la vida comun, y en el fuero exterior defendian sus principios, en el interior,

y privadamente bien conocian, y confessaban la insuficiencia de ellos, para explicar con claridad los efectos de la naturaleza. Y assi para passar à otras conversaciones, concludid vuestro discurso Proemial.

## S.

*Sceptic.* Profigo. Esta voz *Physica* es Griega, y significa *Ciencia de la naturaleza*, ò conocimiento del cuerpo natural, en quanto natural. Por naturaleza, tal vez se suele entender la essencia de vna cosa, y assi en Dios concebimos naturaleza, porque concebimos essencia, ò ser Divino.

Otros por naturaleza entienden la materia; otros, la materia, y la forma; otros, lo que se contrapone al arte, ò industria; tal vez llamamos natural à aquello que se opone à lo violento; pero mas propriamente, y à nuestro assunto: Naturaleza en general, es el conjunto de todas las causas criadas, y destinadas à obrar, segun las leyes que las impuso su Dueño, y Criador: y por esto llamamos à Dios *Author de la naturaleza*, ò *Naturaleza naturante*, porque criò, y ordenò estas causas segundas con determinadas leyes, y destinos para la composicion, y harmonia del Universo.

Aristoteles dixo, que la naturaleza era *principio de movimiento, y quietud de aquella cosa en que està primariamente por sí, y no por accidente*. Pero omitiendo lo prolixo, y obscuro de esta definicion, si se reparan con cuidado todos los efectos de la naturaleza, se hallará, que lo que se mueve (como enseñò el mismo Aristoteles) por otro se mueve: pues qualquier cuerpo de suyo es indiferente al movimiento, ò la quietud, si otro de fuera no le determina: con que si los Aristotelicos no tienen su definicion por infalible, nos permitiràn, que la tengamos por sospechosa. Fuera de que no nos explican, siendo la naturaleza principio indiferente de movimiento, y quietud, quien la determina à vno, ò otro, pues ambas cosas à vn tiempo son incompatibles. Ni nos revelò Aristoteles, como, y quando la naturaleza era causa de mo-

vimiento; ò como, y quando lo era de quietud? Y assi mientras no nos lo aclaren, no deben llevar à mal, que les embarguemos la tal definicion.

Solo Dios es el vnico, y verdadero principio del movimiento, pues fue quien diò el primer impulso à la materia, el qual hasta oy se conserva comunicado de vnos cuerpos à otros, y repartido variamente en toda la naturaleza, hasta que lo mande aquietar el mismo Dios, que es tambien verdadero principio de quietud. Este mismo movimiento, segun sus varias remisiones, concursos, participaciones, y modos, origina todas las alteraciones, generaciones, y corrupciones, que en el Mundo observamos.

Mucho mejor definiò Platòn à la Naturaleza, quando dixo, que era *Arte de Dios en la materia*, pues todas las cosas naturales no son mas que vnas maquinas de la idea Divina. Y assi como el Relox entre las cosas artificiales no se mueve por si, sino conserva por razon de la conexion de sus ruedas, y la opresion del muelle, aquel primer movimiento à que le destinò el Artifice: assi las cosas naturales, que son fabricas de su Criador, hechas con Mathematica Divina en *numero, peso, y medida*, no son principio de su movimiento, sino aviendole recibido, ò le mantienen, ò le participan, segun las leyes, y potencias, con que fueron criadas.

De aqui se infiere contra el vulgar sentir, que la naturaleza no debe entenderse por cada cuerpo singular, como principio, y causa de los movimientos, y mutaciones, que en si tiene: (pues si quedara vn solo cuerpo, destruidos todos los demàs del Universo, no fuera por si capaz de moverse, ò mudarse de aquel estado, ò sitio en que Dios le dexasse, aora fuesse quieto, aora movido) entiendese por naturaleza la coleccion de todas las causas, que concurren à las tales mutaciones; v. gr. quando el Arbol crece, no es el solo principio de su movimiento vegetativo, sino el Sol, el Ayre, el jugo de la tierra, y las demàs causas, que influyen, y contribuyen activamente à la preparacion, coccion, introduccion, y circulacion por sus fibras del

humor, que sirve de nutrirle. Con que la voz *naturaleza* es vna palabra compendiosa para explicarnos brevemente, aunque contiene en si muchas ideas, y no quiere decir vna sola cosa singular. Los imperitos Philosophos vsan de ella, para disimular su ignorancia, pues con el corto socorro de esta voz desatan facilmente los mas arduos phenomenos, diciendo de qualquiera de ellos, que *es obra de la naturaleza*; assi echando obscuridad sobre la pregunta, quedan satisfechos, aunque malamente, de su respuesta. Dicen de la naturaleza, que *es Authora de cosas estupendas*: *Maestra, sin Maestro*: que *nada haze en vano*: que *aborrece lo superfluo*, y otras iguales expresiones; pero despues de todas ellas, el que pregunta se queda con su curiosidad, y el que responde con su remordimiento de conciencia. Preguntase, *por que la polvora causa estruendo*? Prompta, y facil respuesta! *Por su naturaleza*. Por que del retozo de los gatos inferimos la lluvia? *Por su naturaleza*; y assi de lo demàs. Por cierto descansada clave! A esta costa en muy breve està vno hecho consumado Philosopho.

Buelvo al intento: el objeto *material* de qualquiera Facultad es la materia de que trata; y el objeto *formal* es la razon, ò modo, debaxo del qual la trata; y de los dos resulta el objeto *total*, ò *de atribucion*; v. gr. el objeto material de la Mathematica es la cantidad; el formal es la mensurabilidad, porque la Mathematica trata de la cantidad en quanto mensurable, y este es su objeto total: assi el objeto material de la Physica es *la naturaleza*, ò *el cuerpo natural*: el formal es la razon, debaxo de la qual trata de èl; esto es, *en quanto natural*, ò en quanto es vna substancia impenetrable estendida, capaz de moverse, aquietarse, dividirse, figurarse, y las demàs qualidades, ò afecciones, que de aquesto nacen: y del conjunto de ambas cosas resulta el objeto total, que las Escuelas llaman *de atribucion*; esto es, el cuerpo natural, *en quanto natural*.

Diferenciase la Physica de otras Ciencias, y disciplinas, que tratan tambien del Ente natural, porque tratan de èl debaxo de distinta consideracion; v. gr. la

Medicina trata del Ente natural, solo en quanto sanable, ò en quanto conducente para la sanidad: la Chimica tratã de él, en quanto resoluble en sus principios, mediante el fuego: la Machinaria, en quanto figurable, elastico, y mobile: la Optica, en quanto visible: y assi de las demás, que pueden llamarse Phycas particulares, y que han servido de mucho à los Philosophos Modernos para el adelantamiento de la Phycica general.

Dividiremos toda la Phycica general en diez Conferencias: La primera es esta, que sirve como de Prolegomeno. La 2. serã de la materia prima. La 3. de la forma substancial. La 4. de la essencia, y existencia del cuerpo natural. La 5. de los principios perceptibles (llamados Elementos) de los mixtos. La 6. de las primeras, y comunes afecçiones del cuerpo natural, como la magnitud, movimiento, quietud, figura, y sitio. La 7. de las qualidades particulares. La 8. del sistema del Mundo. La 9. de los cuerpos Celestes, y Metheoros. La 10. disputa, si los Brutos tienen alma sensitiva, ò son meras maquinas corporeas? Y baste por oy, pues divertidos en la dulce conversacion:

*Iam condit radios Orizon: iam candida lucem*

*Luna negat: splendent tremulo sub lumine Campi.*

## DIALOGO II.

### DE LA MATERIA PRIMERA

*Aristotelico. Cartesiano. Gasendista. Sceptico.*

*Sceptic.* Celebrarè, que à noche no quedasseis cansados.

*Aristot.* Solo puede cansar el no oiros: à mi, por lo menos, el dia se me ha hecho largo, y solo ha templado mi impaciencia la esperança de bolver brevemente à escucharos.

*Sceptic.* Pues para no perder tiempo, y proceder methodicamente en nuestras Conferencias, esta noche habla-

blarènos de la *materia primera*, que es vno de los primeros, è imperceptibles principios del Ente natural, ò el primer sugeto, que compone todos los cuerpos naturales, ò compuestos substanciales del Universo: y à vos, señor Aristotelico, os pertenece darnos la primera materia para discurrir.

*Aristot.* Siguiendo, como ley, vuestro gusto, digo, que los primeros principios son aquellos, de que primariamente se compone el cuerpo physico, y natural. Dicensse *primeros*, porque *ni se hazen ellos de si, ni de otros: y todo se haze de ellos.* Estos son (segun nuestra Escuela) tres; es à saber, la *materia*, la *forma*, y la *privacion*. Pues quando del leño, v. gr. se engendra fuego, este fuego transmutado se compone de la *materia* (que es la misma que avia en el leño, pues esta es incorruptible) de la *forma* de fuego (que le determina en ser de tal compuesto) y de la *privacion* (que avia antes en la materia) de la forma de fuego.

*Cartesian.* Por cierto es cosa prodigiosa, segun vuestra Doctrina, que sobre tres nada este fundado el todo del Universo: y que todas las cosas se compongan de tres, que no son cosas. Parece paradoxa, y de chança la propuesta, pero no es sino seria, y muy formal; porque si creemos à vuestro Fundador Aristoteles (*lib. 7. Metaph. cap. 3.*) la materia es aquella, que *neque quid*, ni es algo: *neque quantum*, ni es cosa chica, ni grande: *neque quale*, ni tiene qualidad alguna (esto es, ni es caliente, ni fria; ni tibia, ni blanda, ni dura, ni obscura, ni clara, ni aspera, ni lisa) *neque aliquid eorum*, quibus fit ens determinatum; esto es, que no participa de alguno de los diez predicamentos, que puso en sus cathogorias, y que hazen à vn Ente determinado, que son *substancia, cantidad, qualidad, relacion, accion, passion, donde, quando, sitio, y habitud.* Con que ni es substancia, ni accidente: ni estendida, ni sin estender: ni tiene qualidades: ni se compara con otra cosa: ni haze, ni padece: ni està en parte alguna: ni tiene duracion: ni tiene sitio, ni habito. Por Dios, antes que pasèmos adelante, quisiera preguntaros (con licencia de vuestro Aristoteles) si pudierais hallar mejor defini-

nición de la Nada, que esta que dais de la Materia? Ella apetece todas las formas por sí, y por sí no existe; con que tiene actual apetito, aun quando no tiene actual ser. Pero no quisiera demasiadamente enfadaros: vamos à la segunda nada, que es la Forma. Esta, decís, que es educida de la materia: con que es sacada de la nada, segun lo que acabo de decir: y si, segun orden natural, *de nada, nada se haze*, la forma será nada, como que saca su ser de la nada. Fuera de esto, la Forma, ni puede existir separada por sí, pues depende de la materia, y sale de su seno, como de vna matriz fecunda (así soleis explicaros) con que no siendo su ser capaz de ser *por sí*, sino dependiendo de otro, no parece substancia. Por otro lado, no pudiendo existir, ni ser, sino en otro, no es accidente. Tampoco es corporea, porque no es materia. No es impenetrable, porque está en el mismo lugar que la materia; y mutuamente, ni se resisten, ni se excluyen de vn mismo espacio, antes son necesariamente compatibles. Tampoco es incorporea, porque no es espíritu; no tiene qualidades, y es quien las dà: con que es vn conjunto de contradicciones, que verdaderamente mas parece quimera, que forma, y à bien librar es otra nada. De la privación (siendo carencia) nadie duda que es nada. Con que la generacion (que llamais *mutacion*) segun vosotros, es vna segunda especie de creacion, pues de tres nada lo hazeis todo.

Nosotros los Cartesianos, suponiendo, que el cuerpo physico tiene extension sensible, creemos necesariamente, que está compuesto de partes extensas, las quales deben estar compuestas de otras, hasta llegar à otras minimas, que no se sujetan a los sentidos, y solo el entendimiento debe conjeturarlas, à las quales llamamos primeros principios del Ente natural. Estos principios primeros (que tambien suelen llamarse *principios mechanicos*, porque con ellos mechanicamente se explican todos los phenomenos de la Naturaleza) en la hypothesis de mi Cartesio son tres; no porque él, ni quiera, ni pueda demostrarlos, sino porque hecha la hypothesis, ò suposición de que sean ellos, se conciben clara, y facilmente

todos los efectos physicos: ni porque se atreva à afirmar, que Dios hizo el Mundo debaxo de las leyes, que èl propone, sino porque en caso de estàr hecho assi como discurre, se observarian los mismos phenomenos, que oy se observan en esta presente providencia: y en esto funda la verisimilitud de su sistema.

De los tres primeros principios, el primero es la *materia sutilissima*. El 2. la materia sutil, *globulosa*, ò *etherea*: y el 3. la materia *estriada*; porque el mismo Cartesio (*part. 3. principior. Philosoph.*) supone, que quando Dios criò la vniversal materia, despues de dividirla en particulas casi iguales, y de mediana magnitud, las diò toda aquella cantidad de movimiento, que oy se halla en el Mundo: con el qual fueron movidas igualmente, no solo cada vna al rededor de su proprio centro (mutuamente separadas, de modo que compusiesen como vn cuerpo fluido) sino muchas juntas, al rededor de otros puntos, ò exes, que eran como otros tantos *remolinos*, ò *torbellinos*: de donde, segun las leyes mechanicas del movimiento, debieron resultar las tres dichas especies de materias, ò principios: El *primero*, aquel menudissimo, como ferrin, que resultò del continuo choque de vnas partes con otras, el qual se acomodò à llenar los rincones, que las otras partes dexaban, capàz de toda figura, y tenaz de ninguna. El *segundo*, los globillos, ò particulillas redondas, que se formaron, desmoronados los angulos con los repetidos golpes, y tropiezos. El *tercero*, la materia mas crassa, ò de figura menos apta para moverse. Del primero se hizo el Sol, y las Estrellas fixas. Del segundo los Cielos. Del tercero la Tierra, con los Planetas, y Cometas: porque en este Mundo aspeçtable solo observamos tres especies de cuerpos; vnos, que producen luz; otros, que la traducen; y otros, que la rechazan (esto es, vnos *lucidos*, otros *diaphanos*, y otros *opacos*) con que no mal se reducen todos à los tres primeros Elementos referidos; y estos son la primera materia de que se hizieron todos los Entes.

De aqui se infiere, que la materia prima es vn Ente physico, extenso, impenetrable, que tiene propria exist

fencia, y que aunque no es cuerpo en especie determinada, v. gr. leño, hierro, ò oro, es no obstante cuerpo, en quien debemos concebir actual existencia, y extension en las tres dimensiones, longitud, latitud, y profundidad: es divisible, figurable, mobile, y así indiferente à recibir qualquiera forma.

*Gasend.* Lo primero, que se ofrece contra esta hypothesis, es, que aquellos primeros cuerpos de casi igual magnitud, en que Dios dividió la materia, quando la imprimió el primer movimiento, no se por que no se puedan llamar *Atomos* (sino es, que esta voz sea escandalosa, y ofensiva de los oídos Cartesianos) siendo vnos cuerpecillos solidos, agiles, è imperceptibles; ni se como entienden, que pudiesen estar divididos, pues no aviendo hueco, ni otro cuerpo mastène en medio, no es concebible la tal division en principios del mismo Cartesio: como quiera, que entre todos compondrian vna masa tan solida, continua, y compacta, como cada vno de ellos era en sí: pues por esso cada vno era macizo, y no dividido, porque entre sí, ni mediaba espacio, ni se interponia otro diferente cuerpo (pues aquellas cosas decimos, que no están divididas, que ni se apartan quedando algun espacio, ò cuerpo entre ellas, ni se rompe la travazon, ò engarze, que antes tenían sus particulas) así es, que entre toda aquella masa, ò chaos, despues de su primera division (así como entre cada particula suya) ni mediaba espacio, hueco, ni se interponia otro algun etherogeneo cuerpo, ni se rompía la travazon de sus particulas, porque para estar travadas era menester, que fueren antes de figuras irregulares, y como anzuelosas (lo qual es contra la hypothesis, pues antes del primer movimiento no las pueden suponer movidas, ni figuradas) luego toda aquella masa, ò chaos era un cuerpo macizo, continuo, y no dividido, lo qual sin duda es contra lo supuesto, pues implica aver dividido Dios la materia, y quedarle ella continua, y sin dividir.

Lo segundo, que se ofrece contra Descartes, es, que sus elementos no son primeros principios, pues se suponen otros antes que ellos: es à saber, aquellos primeros cuer-

pos, que movidos por Dios, vinieron à formarse en *materia sutil, globulosa, y esviada*, pues son los más simples, y primeros: luego aquellos primeros son los elementos, y los otros tres segundos los elementados. Añádese, que vna vez divididos, yà tuvieron figura determinada: luego forma determinada, pues la específica distincion, segun Descartes, de vn cuerpo à otro, no es mas que la distinta figuracion: luego no son pura, y prima materia.

Lo tercero, que se ofrece, es, que Dios, con toda su Omnipotencia, no pudo hazer mover aquellos primeros cuerpos, porque no se puede empezar à rebolver vn cuerpo cubico, ò cilindrico junto à otro de la misma figura, sin que se aparte alguna superficie de la superficie del otro; pero Dios, con todo su poder, no pudo hazer, que se apartassen las superficies, porque quedaria vacio (el qual, ni de Potencia Divina se puede dar, si creemos al mismo Cartesio) no aviendo entonces cuerpo alguno mas sutil, que le llenasse: luego Dios, con toda su Omnipotencia, no pudo empezar à poner en movimiento aquellos primeros cuerpecillos. Esta misma razon vale, para que al chocarse las esquinas de estos cubos, ò cilindros, no pudieran desmoronarse, por no aver aún fabricado ripo, que ocupasse los huecos, que debian dexar. Estas, y otras dificultades incluye la hypothesis Cartesiana; y cierto no obrò politicamente su Author, pudiendo facilmente evadirlas, pues la misma costa le huviera tenido suponer desde el principio yà formados por Dios los tales tres Elementos; y pues todo corría à su arbitrio, imprimir el primer movimiento en el yà supuesto triumfigurato de materias.

*Aristot.* Nosotros nos evadimos de essas dificultades, diciendo con el Philosopho. . . . .

*Cartesian.* Suplicoos, que en adelante reformeis essa Anatonomasia, odiosa à todos los Eruditos, que no ignoran la excelencia de los demás Philosophos.

*Aristot.* Entre nosotros es muy corriente este modo de hablar, porque no cuidamos de la Doctrina de los demás Philosophos. Pero en fin, yà que no os agrada la definicion negativa de la materia, porque no explica lo que es,

es, sino lo que no es, Aristoteles di otra positiva, pues dice, que la materia es el primer sugeto, de que se haze algo, quedando primeramente por si, y no por accidente.

*Gassend.* Esto explica la materia por vnos atributos tan generales, y por configuiente tan obscuros, que apenas podemos entender lo que es. Entendemos, que es el primer sugeto de la generacion, y el vltimo, en que viene à parar todo lo que dexa de ser; pero no basta decir, que es el primer sugeto, si no nos decís, lo que es, antes que se sujete: pues si alguno me preguntàra, señor Aristotelico, quien erais vos? No sería buena respuesta decir, que erais el primero, que vino esta noche; porque me repreguntaría, quien erais antes de venir? Y entonces sería necesario decirle, à lo menos, la Escuela, que seguís: las propiedades, que teneis: y otras cosas, que ayudàran à describirlos; pero que idèa clara podeis tener de la materia, sabiendo solo que es el primer sugeto de la generacion substancial, si no sabeis lo que es en si, sin el respeto à essa sujecion? La misma que yo tendria de Fuenterrabia, solo con decirme, que es el primer Lugar de España: ò del Navio, llamado San Fernando, porque me digan, que es el primero, que llegó en Galeones.

Nosotros con Gassendo, que christianizó à Epicuro, y Demócrito (*lib. 3. Physica, sect. 1. cap. 5.*) defendemos, que los principios del Ente natural en su produccion (ò *in fieri*) son los atomos, y el movimiento: y los de el ya producido (ò *in facta*) son los atomos, y la configuracion; esto es, la combinacion de sus magnitudes, figuras, y movimientos, con el debido sitio, y orden: y nos inclinamos à que la primera materia de los compuestos naturales son los dichos atomos, primeros elementos, ò semillas de las cosas. Estos son vnos tenuísimos, mínimos cuerpecillos, indivisibles, ò imparribles (no porque carezcan de extension, y no tengan su tal qual magnitud, aunque menudísima: pues no son como los puntos, que consideran los Mathematicos) sino por que aunque tenuísimos, y extensos, son sumamente solidos: con que no aviendo flanco, ò hueco por donde cedan, ni otro cuerpo mas sutil, que los penetre, y rompa, no ay fuerça en

la naturaleza para dividirlos physicamente.

La razon que ay para probar estos atomos, es, la misma con que prueba Aristoteles, que ay materia primera ( así la huviera señalado ) pues la naturaleza nada haze de la nada, ni nada reduce a la nada; sino todo lo haze de algo: luego en la vltima resolucion ha de quedar algo, lo qual sea irresoluble, è intransmutable; esto no puede ser, sino vnos corpúsculos sumamente macizos, incorruptibles, è infectiles, quales son los atomos: luego estos son la primera materia, de que se engendran, y en que se resuelven todos los Entes naturales.

Persuadese mas, pues la fuerça de la naturaleza es limitada: luego solo tiene virtud de resolver los cuerpos hasta cierto termino, del qual no puede passar. A estos cuerpecillos, pues, que son el limite de su poder, llamamos *Atomos*; y aunque entre ellos admitimos necesariamente ( como condicion para los movimientos de alteracion, generacion, y corrupcion del Universo ) vacios, ò espacillos interpuestos, que dàn lugar para la division, y resolucion de los compuestos naturales, estos vacios, ni son elementos, ni principios, sino condicion, porque lo que esencialmente es cuerpo, no puede componerse de principios, que no sean cuerpo; y el vacuo es nada, en razon de cuerpo, aunque es algo en razon de espacio.

Que estos atomos sean en sí infectiles, y no divisibles indefinidamente, ò infinitamente ( que es lo mismo, si no jugamos con las voces, como vuestro Cartesio ) se prueba: pues que mas claro absurdo, que tener en la mano vna cosa finita, y terminada, v. gr. vna pluma, y que sus partes sean infinitas, è interminables? No siendo otra cosa el todo, que sus partes juntas. Que cosa mas ridicula, que creer, que la punta del pie de vn mosquito se puede dividir en mil millones de millones de partes, y cada parte de estas en otros mil millones; y que aunque se esté así dividiendo cada parte, por momentos, vn dia, vn mes, vn año, mil millones de años, y aun por toda la eternidad, aun aquella vltima parte es divisible en otras tantas, por otros tantos millones de años, y de siglos, hasta el infinito; porque si llegamos à alguna parte, que sea

infestil, ò no pueda mas dividirse, y à tenemos vn atomo. Y esto, solo porque dice Cartesio, que en aquella ultima minima particula, es preciso aun concebir parte superior, inferior, y laterales, como si fuera lo mismo ser divisible por el entendimiento, que physica, y practicamente: ò fuera inconceptible, que dos puntos practicamente indivisibles, aunque extensos, enteramente no se tocassen.

Verdaderamente, quien se persuadirà, à que todo el Mundo no se puede dividir en mas partes, que el pequeníssimo pie de vn Mosquito? Quien no se reirà, de que vna sola gota de vino sea divisible en tantas partes, que pueda mezclarse con toda la immensa agua del Mar, y aun llenar todo el Mundo, y mil Mundos como este, è igualarse en extension con ellos? Pues siendo indefinitas, como dice, aun quedaràn indefinitas de sobra. Luego por no caer en estos ridiculos inconvenientes, es menester llegar à corpusculos impartibles, que son los *Atomos*.

Ni vale decir, que estas partes son infinitas en potencia, y finitas en acto; porque, vna de dos, ò vn cuerpo no tiene partes, ò son infinitas en acto; pues, segun nosotros, si solo llamais partes, las que estàn actualmente divididas, vn todo vnido, ni vna, ni dos tiene divididas; y si llamais partes, en las que se puede dividir, tendrà actualmente infinitas, pues puede dividirse en infinitas.

Supuesto, pues, que la materia prima son los *Atomos* dichos, à estos les convienen todas las propiedades de cuerpos; es à saber, magnitud ( porque ellos dàn toda la grandeza à los cuerpos, que vemos, y el mas gran cuerpo no tiene mas magnitud, que la que le dàn los atomos de que se compone ) peso, resistencia, y tanta parvidad, que cada vno es imperceptible à los sentidos: pues aunque el Vulgo llama *Atomos* à aquel sutil, como polvillo, que se ve, quando entra el Sol por vn agujero à vn quarto obscuro, se engaña, porque no ay cuerpo tan chico ( con tal, que sea visible ) que no se componga de muchos millares de atomos. Tan sutil es la naturaleza, que lo que nosotros reputamos por pequeníssimo, para ella es muy grande, y grossero! Y assi el Microscopio ha enseñado,  
D  
que

que en vn granito de mostaza ay muchas superficies; ni por èl se ven sobre la mas chica hoja de Ruda innumerables animalillos verdes, en los quales sin duda debe aver entrañas, las quales se compondrán de fibras, por donde circulen sus humores, y estos humores deben ser masas, compuestas de muchas particulas etherogeneas, y aun cada vna debe ser mixto, compuesto de los elementos: en vna Cresa, que parece vn punto, apenas visible, es cierto que ay voca, aguijón, astas, seis pies, y vello en cada vno, como demuestra el Microscopio: debe tambien aver, segun la Economia animal, estomago, intestinos, higado, corazon, pulmon, cerebro, y en cada vna de estas visceras, nervios, arterias, venas, y en ellas humores; en sus piernas debe aver coyunturas, musculos, tendones, membranas, y en cada parte de estas, vasos, en los vasos liquidos, y en los liquidos etherogeneidad de partes, y aun en cada parte elementos secundarios, compuestos de los primarios, ò atomos. De tan menudos principios construye sus fabricas la sutilissima Naturaleza.

Estos atomos son *varios en magnitud* desde su creacion, y con esta variedad responden los Epicureo-Gasendistas, à las dificultades, que objetan los Aristotelicos contra el continuo de Zenon, compuesto de atomos indivisibles, y diversos en magnitud; pues dicen es repugnante, que el atomo, que es mayor, no tenga en si divisible aquella parte, que constituye su mayoria, ò excesso; y estos responden, que el atomo mayor es divisible, y extenso mathematica, y mentalmente; pero no physicamente, pues no tiene partes physicas; porque siendo vna simple entidad, producida por creacion, no puede ser compuesta de partes physicas antecedentes.

*Cartes.* Pero como responderán al que reputan por insoluble argumento los Peripatheticos, y Cartesianos, conviene à saber: si qualquier cuerpo continuo se compusiesse de atomos indivisibles, se inferiria, que vn cuerpo tardo, como la Tortuga, debia caminar en vn mismo tiempo, lo mismo que vna Aguila, ò vna Estrella; pues el cuerpo tardo no puede caminar menos en vn punto de tiempo, que vn punto de espacio (por quanto los puntos son indivi-

fibles en vuestra hypothesis) así es, que el cuerpo velocísimo, por muy rápido que camine, no puede menos de gastar vn punto de tiempo, en caminar vn punto de espacio: luego el cuerpo tardísimo, y el velocísimo, caminando vn mismo tiempo, andan lo mismo, lo qual es absurdo, y contra lo que se experimenta.

*Gafend.* Si contra alguno valiera esse argumento, fuera contra Zenón, Principe de los Estoicos, que se figurò los atomos iguales, y sin extension; pero contra nosotros, que los suponemos desiguales, y extensos, no tiene fuerza alguna: pues siendo vno mayor que otro, se entiende muy bien, que el cuerpo mas tardo camine la mitad de distancia, que el otro, y aunque el mas velòz camine muchos puntos de espacio, mientras el mas tardo aun no aya acabado de caminar vno. Quanto y mas, que el moverse vn cuerpo tardamente, no es otra cosa, que no moverse en todos los puntos de tiempo, sino tener sus *morulas*, ò paradas (de las que no haze tantas el cuerpo velòz) luego se implica en terminos el argumento, pues siendo vn cuerpo tardo, y otro velòz, supone, que ambos caminan vn mismo tiempo: pues las paradas interpuestas, que el tardo haze, no pueden contarse por tiempo, en que camina. Con esto nos ahorramos de aquellos terminos oscuros, *cathegorematico*, *sinathegorematico*, *partes aliquotas*, y *proporcionales*, con que las Escuelas intentan dar soluciones mas intrincadas, que el mismo *Continuo*.

Prosiguiendo, pues, la descripción de los Atomos, tambien son varios en figura, vnos redondos, otros triangulares, otros anzuelosos, &c. y de esta variedad de figuras proviene, que vnos cuerpecillos penetren el organo de la vista, y no el del olfato, ò oído, porque caben, y se proporcionan, para impresionar las porosidades de vn organo, ò no caben, ò pasan holgados, y sin tropezar por las del otro. Proviene tambien, que los cuerpos disueltos, y despues aquietados, siempre queden formados en determinada figura, segun la figura que les dan la combinacion de sus atomos, y así la sal comun queda formada en cuerpos cubicos, el alumbre en octahedricos, ò ochavados, el nitro en hexagonos, y así de los demás. Final-

mente proviene, que vnos cuerpos sean mas fixos, y otros mas volatiles, por el mayor, ò menor enlace, y travazon; que tienen entre sí las particulas, originada de la especial figura de los atomos, por la qual son capaces de engarzarse mas, ò menos estrechamente; por esso la plata no vuela en la copela, como el plomo, ò mercurio, y el oro aun es mas resistente, porque las particulas rapidísimas del fuego pueden arrebatarse los cuerpecillos menos vnidos; pero no pueden los mas travados, ò porque en los cuerpos, que tienen los poros mas anchos, hallando facil passo los corpusculos que exhalan del fuego, no hazen tanto impetu en sus particulas, y assi no las arrebatan.

Tambien tieuen los Atomos el determinado movimiento, que Dios les imprimió en su creacion, segun la idea, y leyes, con que determinò hazer este mundo, el qual grado de movimiento siempre conservan, mientras no están impedidos, y enredados con otros; pero al punto que se ponen en liberrad, nuevamente le recuperan, por serles natural, y congenito.

En esta opinion se explica mejor la naturaleza, que en otras, y segun el rigor, con que la llevó Epicuro, solo tiene que enmendar, para christianizarla, *el que los atomos sean infinitos, y que se muevan casualmente por sí;* pero diciendo, que Dios los hizo finitos, y los imprimió el movimiento, segun sus eternas ideas, queda reformada, sin grave escandalo, pues mucho mayor castigo, y correccion necesitò la de Aristoteles para ajustarla à los Dogmas de Fè. Por lo demàs, con esta se explican mas sensiblemente los phenomenos naturales; es à saber, por que vna cosa es rara, ò densa; blanda, ò dura; aguda, ò embotada, volatil, ò fixa? Lo que no pueden explicar tan bien, los que dan la materia infinita, ò los que la dan figurada; pero con tan escasa variedad, que, ò no basta, ò no es del caso para tanta diversidad de cosas, como constará adelante, quando se hable de los phenomenos físicos, y de las qualidades de los cuerpos.

*Sceptico.* Tantas han sido, señores, las diversas sentencias sobre los principios del Ente natural, que su misma variedad muestra bien, que hasta agora no se saben. Por esso  
los

los Griegos à la materia primera la llamaron *Selva*, ò por-  
que Dios la ocultò, y enmarañò tanto al examen de los  
hombres, ò porque es de tal modo obscuro el camino de  
encontrarla:

*Quale per incertam Lunam sub luce maligna  
Est inter in Silvis, ubi Cælum condidit umbra  
Juppiter, & rebus nox abstulit atra colorem.*

Unos dixeron, que era el agua, otros el fuego, otros la  
extension, otros los atomos. Pitagoras diò por principios  
la materia, y los numeros. Platòn la materia, y las ideas.  
Aristoteles la materia, y la forma. Epicuro los atomos, y  
el vacío:

*Omnis ut est igitur per se natura duabus  
Constitit in rebus, quæ corpora sunt. & inane.*

Cartesio sus materias, sutilíssima, globulosa, y estriada.  
Gassendo sus atomos, y la configuracion. Y en fin, si se  
huvieran de referir todas las opiniones, sería menester  
mas tiempo, que el de vna noche. Pero como solo aque-  
tamos la mente, en lo que tocamos con los sentidos, y na-  
die fue testigo de vista de la materia de que hizo Dios este  
Universo, es propriamente echarse à adivinar, quererlò  
saber, mientras no lo revele el mismo, que lo criò. La  
revelacion, que tenemos es, que *en el principio criò Dios el  
Cielo, y la Tierra*. De este dogma certicíssimo se infiere,  
que jamás huvo materia alguna sin forma, pues en el prin-  
cipio facò Dios de la nada Cielo, y Tierra, sin duda con  
sus formas de Cielo, y Tierra: y se infiere, que essos ato-  
mos, y essas materias cubicas, que se formaron en sutiles;  
globulosas, v estriadas, por varios torbellinos, son meras  
ficciones de la fantasia, pues en el principio fue criado el  
Cielo, y la Tierra, y antes del principio nada precediò,  
fino la nada; las demás hypotheses, que se desvian del  
Sacro Texto son Gentilicas, è imaginarias; pues conside-  
rar la materia desnuda, y prescindida de toda forma, es  
considerar vn Ente de razon, que no tiene otro sèr, que  
en el entendimiento. Y porque mejor lo veais, decidme,  
señor Cartesiano, aquellos primeros cuerpos cilindricos,  
que, segun vuestra mente, se rebolvieron sobre su proprio  
centro, no tenian su especial figura? Luego tenian forma;

porque los compuestos substanciales no se distinguen en otra cosa (si no nos engañais) que en la figura, que los especifica, y distingue vnos de otros. Podeis acaso concebir, que vnos cuerpos, que tenian determinada figura, extension, y solidez, ni fuesen lucientes, transparentes, ni opacos (que son las tres especies de cuerpos que poneis) no pudiendo aver medio entre producir, ò no producir luz: y entre dexarla, ò no dexarla passar? Vuestros atomos, señor Gasendista, no tenian su determinada figura, y magnitud? Luego tenian su *forma de atomos*, distinta de la forma de hierro, ò del oro: y aun entre si mismos se distinguian especificamente: pues por esso se distingue especificamente el hierro, del oro, por las varias figuras, que les son esenciales à vno, y otro, y por los diversos espacios, ò vacuos interpuestos; pero estas mismas varias figuraciones tenian los atomos: luego tenian su forma específica, que los distinguia entre si, y de los demás entes; y así, aun antes de aver compuestos, eran ellos compuestos substanciales.

Todas estas opiniones las han inventado spiritus sutiles, pero ociosos, è inuilmente, porque no pueden servir para nada de los usos humanos; pues si algo sirve para esto, solo es inquirir las materias inmediatas de las cosas, no la primera, y mas remota. Esto se inventò, como la esgrima con espada negra, para jugar, y enfayarse los ingenios à reñir Escolasticamente. Cada vno lo dice como quiere, alegando razones, y discursos, de que el otro se escurre con otros tantos; y lo peor es, que en llegando à presentarse estos Esgrimidores burlescos en el verdadero Theatro de las Artes Physicas seriamente, y con espada blanca, no solo no les sirven estas doctrinas, sino suelen salir los primeros concluidos, y escarmentados.

La definiciou de los Aristotelicos es justa, y verdadera: *justa*, porque define metaphysicamente vn ente, que solo es metaphysico: *verdadera*, porque el ser *primer suzerano de la generacion substancial*, conviene tanto à la materia Cartesiana, como à los atomos Gasendistas; solo parece obscura, pues debiendo dár positiva especie de lo que es absolutamente la materia, no explica fino la relacion

cion de la primacia , que tiene en la composicion. La materia de Cartesio tiene contra si la infinitud. La de Gassendo tiene , que donde ay magnitud , y solidèz , parece se debe concebir divisibilidad ; es verdad , no obstante , que muchas cosas persuade la razon necessarias , que la naturaleza demuestra impossibles : pues por mas sutil , que sea la naturaleza , es mas delicada nuestra mente. En vn gran peso equilibrado convence la razon , que si de vn lado en la balança se pone vna mosca , se ha de perder por alli el equilibrio ; pero la experiencia enseña lo contrario. Los Mathematicos , con modo metaphysico , consideran à la cantidad abstraída de la materia ; fingen puntos mathematicamente indivisibles , y sin extension ; línea sin latitud , y otras semejantes cantidades : con que de ellas , como separadas , conciben consecuencias , que de ellas , como vnidas à la materia , salen impossibles. Estas abstracciones son la causa de las implicaciones , con que solemos encontrar , quando espiritualizamos las cosas , sacandolas del quicio de materiales , y corporeas , porque las divisiones , que haze el concepto , no siempre las puede hazer la naturaleza : y otras , que haze la naturaleza , se le ocultan al entendimiento. Por lo qual , en question tan invtil , podeis seguir la opinion , que quisierais , como que nadie os podrá convencer con experiencia : haziendoos cargo , de que para conseguir la verdad ninguna alcança ; pero para gritar qualquiera sobra. Esto baste , hasta mañana , pues divertidos en el dulce coloquio :

*Luna cadens medio , volucris pede , volvitur Axe.*



## DIALOGO III.

## DE LA FORMA.

*Aristotelico. Cartesiano. Gasendista. Sceptico.*

*Aristot.* **A** No estàr tan deseoso de imponerme en vuestros principios modernos, me fuera intolerable la vehemencia, con que maltratais nuestras doctrinas.

*Cartes.* Las doctrinas, señor Aristotelico, muy radicadas, son como los arboles con profundas raizes, que necesitan muchos, y vehementes golpes para desarraygarlos.

*Gasend.* Las objeciones demasiado satyricas irritan mas el animo escuchadas, que escritas: porque oidas, excitan el primer movimiento de impaciencia: y leidas, dan lugar à la reflexion; pero no debeis estrañar lo del señor Cartesiano, quando su mismo Cartesio tuvo tal desenfado en las impugnaciones, que à mi ingenuissimo Gassendo le tratò acerbamente, y de hombre obtuso, y carneo.

*Scept.* No hagamos la conversacion de otra cosa: esso se debe reputar por libertad Philosophica, que han profesado los mayores Sabios. Tambien del mismo Aristoteles se cuenta, que estando explicando las diferencias de las cosas con terminos Escolasticos; esto es, la *menseidad* (diferencia, por la qual se distingue la mesa, de lo que no es mesa) la *heceidad*, por la qual se distingue esto de aquello: vno de los Circunstantes persuadido, à que con voces fingidas explicaba vna ficcion, le dixo: *Yo bien veo la mesa, pero no veo la menseidad*; pero Aristoteles, con sobrado desembarazo, replicò: *Es, que teneis ojos, pero no entendimiento.* A este exemplo, ninguno debe ofenderse de semejantes licencias, que son galanterias del ingenio: y assi prosiguid los discursos.

*Arist.* Solo deseo obedeceros. Siguese tratar de la forma substancial, la qual decimos, que es el *acto primero de la*

ma=

*materia*; ò vna substancia incompleta, por su naturaleza ordenada, y capaz de vnirse à la materia, como acto substancial, que determina su potencialidad, para la constitucion de este compuesto substancial, y no de otro: y es la que en qualquiera compuesto es principio, y raiz de sus accidentes, y operaciones. Esto es, que las formas, que constituyen los cuerpos naturales en su determinada especie, v. gr. de cavallo, ò de leño, son vnas substancias realmente distintas de la materia; pero incompletas como la materia, porque ambas están destinadas al complemento, y constitucion del cuerpo natural. Aristoteles define à la forma *Ratio quidditatis*, esto es, razon del sèr de la cosa. La forma sale, ò se educa de la potencia de la materia; pero no se cria, porque no se haze absolutamente de nada, sino se educa de la materia, como de sugeto presupuesto.

*Cartes.* Y no sabeis mas que esso de todas las formas de este mundo? Admirado estoy, de que ingenios tan agudos ayan vivido satisfechos con vna explicacion tan confusa, haziendo, como que entienden, lo que ni se puede entender, ni concebir. La forma (segun nos la explicais) es *substancia*, y no es *Ente por sè*, sin dependencia de otro, como suelen ser las substancias. Su sèr es *en otro*, y no es *accidente*. Sale de la materia, y no se vâ. Introducefe, y no viene de fuera. Educese, ò facase de la materia, y no estaba antes en ella. Destruyese, y sin quedar cosa alguna de ella, no se aniquila. Producefe, y (nada aviendo de ella antes) no se haze de la nada. No es corporea, porque ni es impenetrable, ni es materia. No es incorporea, porque no es espíritu. De estas formas vna sale, y otra entra; pero la que sale à ninguna parte vâ, como la que viene, de ninguna parte viene, porque estaba allí en potencia; que quiere decir, que podia estar; pero nunca avia estado; y despues està, sin venir de fuera. Decidme à fee, puede aver cosa mas inconceptible, ni mas llena de cavilaciones!

Añadis tambien, que la forma es la raiz de todos los accidentes, de modo, que aunque les pese à los sentidos, el cabello, y los dientes, que están aora en vn hombre vivo, al punto que muere, yâ no tienen aquella forma,

ma sino otra cadaverica: la cicatriz no es la misma, que era antes; ni la dureza de los huesos es la misma dureza: con que toda la piel, carne, y figura de aquel cuerpo no es numericamente la misma, que fue: con que para cada particula minima, despues de la muerte, es necesaria su formita particular, distinta de las formitas antecedentes.

Tambien decis, que la forma es principio de todas las operaciones del compuesto, porque de ella dimanar otras tantas facultades, quantas aveis menester, para responder, à lo que se os pregunta: pues lo que crece, crece por vna facultad *aumentativa*: lo que se cuece, por vna facultad *coctriz*: lo que se expele, por vna *expultriz*: lo que se retiene, por vna *retentriz*: lo que se nutre, por vna *assimilatriz*; y sin costaros mas, que las palabras, esto es, sin mas trabajo, que facar el adjectivo del verbo, y vnirlo al substantivo *facultad*, teneis vn tesoro inagotable de facultades, que son otras tantas respuestas de todas las dudas, por mas graves que sean. O compendiofo facil modo de interpretar la naturaleza! Quando se pregunta la razon de algun efecto physico, assi el que pregunta, como el que responde, en llegando à encontrar con alguna facultad (que no es mas ardua, como he dicho, que hallar vn adjectivo del verbo) vno, y otro se quedan satisfechos: como si el decir, que se haze por vna facultad, fuera mas que decir, que ay poder para hazerse, lo qual sabe vn Idiota; solo que no sabe decirlo con la clave de palabras, que es el idioma de las Escuelas. Es verdad, que para qualquier aprieto ay de retèn la *sympathia*, y *antipathia*; y si se ve el Sustainente en el vltimo conflicto, ape-la à la tal, ò tal *disposicion de la materia*, que es el otro in-exhausto caudal, para escurrirse de las dificultades: concluyendo (quando todo turbio corre) con que se haze por vna *qualidad oculta*, que es lo mismo, que hazerse por vna razon, que el que la dice confieffa, que la ignora, y el que la oye no la comprehende; y no obstante ambos quedan contentos, y victoreados, y fuele el Vulgo decir, que son los mayores Philosophos del mundo.

Pero dexando el estilo familiar, quiero proponeros esto

esto con mas formalidad. Si las formas substanciales materiales fueran realmente distintas de la materia, su produccion fuera creacion; assi es, que no puede ser creacion (porque los agentes naturales no tienen virtud de criar) luego las formas substanciales materiales no son realmente distintas de la materia. La mayor se prueba assi: la verdadera, y propria creacion es produccion de vna cosa, tanto *de nada de si*, como *de nada del sugeto presupuesto*; pero si las formas fueran distintas de la materia, su produccion fuera, tanto *de nada de si*, como *de nada del sugeto*: luego &c. La menor consta, pues la tal produccion fuera *de nada de si*, porque nada de las formas existia antes que se produxeran: y *de nada del sugeto*, porque no conteniendose en ellas cosa alguna del sugeto, ò materia (pues suponeis, que real adequadamente se distinguen) no se puede decir, que son hechas, ò producidas *de algo del sugeto*: y por consiguiente, son criadas, como lo es el alma racional, verdadera forma substancial del hombre.

Los Cartesianos, aunque convenimos con los Aristotelicos en los nombres, y usamos de las mismas voces: y tambien convenimos, en que la forma es lo que determina la especie del compuesto, y le constituye en ser lo que es, distinguiendole de lo demás, v. gr. en ser agua, ayre, fuego, leño, ò oro; discordamos mucho en el modo de explicarlo, porque no admitimos otra forma, rigorosamente substancial, y que sea *Ente por si*, sino la alma racional, criada por Dios, sin dependencia de la materia, pues puede existir, y conservarse sin ella; pero unida al cuerpo humano con tan reciproca correspondencia, que quando el alma libremente manda, està obligando el cuerpo (naturalmente constituido) à obedecerla; y quando en los organos corporeos ay tales, ò tales impresiones, se la representan al alma tales, ò tales ideas.

Discordamos por consiguiente, en que las formas materiales, que componen todos los demás Entes físicos, decimos, que no son rigorosamente substanciales: y assi Santo Thomas comunmente las llama solo *essenciales*, ò *naturales* al compuesto; pero latamente permitimos, que

36 DIALOG. III. DE LA FORMA

que se llamen *substanciales*, porque pertenecen à la materia, que es substancia, y son modos de ella: como por la misma razón se llaman *materiales*. Propriamente deben llamarse, *formas esenciales*, porque son de esencia del compuesto, de modo, que no puede entenderse el tal compuesto, sin que se entienda la tal forma; ni puede entenderse la tal forma en la materia, sin que se entienda el tal compuesto, v. gr. la figura redonda es forma esencial del circulo, porque no puede entenderse circulo, sin que se entienda con figura redonda.

*Aristot.* Luego todos los compuestos fuera del hombre son accidentales?

*Cartes.* Pues què dificultad teneis: es esto acaso contra algun Canon de Concilio? El determinarse vna materia à ser piedra, ò vidrio, solo pende de la accidentalidad de su figura insensible, pues si el fuego la taladra los poros rectos, se vitrifica; y si no, se queda piedra.

*Aristot.* Luego los varios efectos, que observamos, no dependen de las varias substancias, ò formas, sino de solos los accidentes?

*Cartes.* La materia, ò substancia modificada con los accidentes (que lo son respecto de ella, aunque no respecto del compuesto) es la sola causa de todos los efectos materiales de este mundo; y si la diversidad de accidentes con la misma substancia no puede producir tan varios efectos, me direis, por què la semilla de cidra, ò melon enteras, producen cidras, ò melones; y molidas, ò machacadas, jamás son capaces de producirlos? Pues en vno, y otro caso solo ay la distincion accidental en la figura: por què el vidrio hecho polvo es saludable, y comido en zarazas, no solo no es saludable, sino mortifero?

*Aristot.* Las diversas figuras, yà se vè, que producen diversos efectos: pues el azero en figura de espada hiere, de tijeras corta, de aguja pica, de lima rae, de sierra rozza, de tenaza muerde, de bola magulla, &c. pero què tiene que vèr esto con los efectos naturales?

*Cartes.* Mucho, pues si con solas las diversas figuras accidentales, y perceptibles concebis, que pueden causar tan diversos efectos: por què os parece arduo concebir, que

que las diversas configuraciones insensibles de las menudísimas partículas de los cuerpos ( que son accidentales à la materia ) puedan causar los diversos efectos naturales, que observamos: siendo certíssima aquella sagrada sentència, de que: *Las cosas invisibles de Dios se ven entendidas por las que ha hecho visibles.* No es mas claro, y razonable creer, que la pimienta pica, porque sus minimas partículas están formadas, como pequeñísimas agujas, que hiéren las fibras del gusto, que no porque su forma está adornada de vn accidente llamado *acrimonia*? No es mas conceptible, que el membrillo verde frunce la boca, porque sus moléculas están figuradas à modo de tenacillas, ò anzuelos, y así clavadas aprietan las fibras de la lengua, que decir, que de su propria forma dimana vna qualidad *adstrictoria*? Juzgado vos mismo, desnudo de pasión.

Por estos motivos defendemos nosotros, que la forma essential ( ò llamese substancial ) de los demás cuerpos physicos, es *la cierta disposicion de todo el cuerpo, y de cada vna de sus partes, y el principal conjunto de todos sus accidentes, y qualidades*: pues en tanto vn cuerpo physico se mantiene debaxo de su forma, ò especie, en quanto conserva la disposicion de sus partes, y el conjunto de sus modificaciones; pero en perdiendolas, y adquiriendo otras, passa à otra forma, y especie; v. gr. en tanto dura la leche debaxo de la forma de leche, en quanto todas sus partes conservan su natural vnion, y qualidades; pero si se altera su disposicion, y se apartan las mantecosas, y crasas de las suerosas, entonces dexa la especie de leche, y passa à ser manteca, queso, y suero. Lo mismo sucede con la arena, y barrilla, que fundidas, y solo mudada la textura, y disposicion de sus partículas, pasan à ser vidrio. El hierro, y piedra lypis, mudada la combinacion de sus moléculas ( si juntos se echan agua ) se convierten en cobré: y los pedazos de trapo abatanados, y desleidos, solo por la variá situacion, y figura de sus particulillas toman forma de papel: y en las mas de las cosas vemos comunmente, que solo mudada la disposicion de vn cuerpo, y tomando sus moléculas minimas, diferente si-

tio, figura, ò combinacion, se muda en otra especie distinta: pues en él vemos otros accidentes, y virtudes, no aviendo otro testimonio por donde naturalmente distinguir las diversas especies, sino por la diversidad de accidentes: luego la forma esencial (que llamis substancial) no es distinta, real, absolutamente de la materia, sino la misma materia, con cierta disposicion, ò modo.

De este mismo sentir parece fue Aristoteles, pues (en el lib. 2. *Physicor. cap. 3. y 7. Lib. de Generat. & Corrupt. cap. 9. Lib. 2. Analyticor. cap. 11.*) llama à la forma substancial *razon de la substancia*, y *razon de la essencia*. Y el Angelico Doctor Santo Thomas (*summ. Theolog. part. 1. quæst. 15. art. 1. 2. & 3.*) dice: *La forma es vna semejança de la idèa divina, impressa en las cosas sensibles, por la qual las cosas, ò cuerpos sensibles se reducen à cierta especie*. Con que no pudiendo percibir mejor esta semejança, impressa en las cosas sensibles, que por la configuracion de sus partes, debemos confessar, que no es otra cosa la forma substancial, huyendo la multiplicidad de entidades, que inutilmente se han inventado en las Escuelas.

Tambien San Agustin (*lib. de Immortalit. Anima*) escribe asì: *Si à la cera blanca se la dà el color negro, no es menos cera, ni si de quadrada la dàn forma redonda, ò de blanda la buelven dura; pero si de las cosas (esto es, las disposiciones) que estàn en el sugeto, se hiziere tal mutacion, que aquello que estava en él, no puede decirse yà que està: como si con el calor del fuego se dissipa, ò resuelve la cera en humo, padecièndo tal mudança, que pueda decirse bien, que el sugeto, que era cera, queda yà mudado, y yà no es cera, de ningun modo, ni por razon alguna, se podrà juzgar, que ha quedado alguna de aquellas cosas, que por esso estaban en el sugeto, porque era, lo que era: luego, segun la mente del Santo, la forma no es mas, que las disposiciones de la materia.*

*Aristot.* Tened vn poco, señor Cartesiano, que si la forma del cuerpo physico no es mas, que la cierta disposicion de la materia, ò el conjunto principal de sus qualidades, no se diferenciara la alteracion de la generacion: porque en vna, y otra solo avrà mudança en las disposiciones, y qualidades.

*Cartes.* Se diferencian en mucho, porque en la alteracion queda sensiblemente el mismo cuerpo, con poca mutacion en sus qualidades, como quando la agua de fria se haze caliente, ò la cera de dura se haze blanda; pero en la generacion perecen todos, ò casi todos los accidentes, de modo, que los pocos, que quedan, no bastan, para que aquel cuerpo se denomine sensiblemente el mismo, v. gr. quando la cera se convierte en humo, aunque queda el olor, la pingüidad, &c. estas qualidades no son suficientes para que se denomine cera. Finalmente, señor Aristotelico, si supieffis darla à la cera el peso, solidez, color, sonido, ductilidad, liquabilidad, y fixacion del oro, nadie dudaria, que la fabiais dar la forma de oro; y si al oro, de amarillo le bolvierais blanco; de pesado, ligero; de denso, raro; de correoso, quebradizo; de fixo, volatil; de duro, blando; de sonoro, mudo; y en fin, que no le entraba la agua Regia, cierto, que quitados solos estos accidentes, nadie podia dudar, que le aviais mudado su forma: luego no entendemos por forma material, mas que el principal conjunto de las qualidades de un Ente.

*Arist.* Luego la alteracion, y la generacion no se distinguen en especie; porque solo se distinguen segun mas, ò menos; y *el mas, ò menos no varia la especie.*

*Cartes.* No avria gran inconveniente en admitir, que la alteracion, y generacion, segun mas, ò menos, eran de la misma especie; pero por interpretar benignamente el adagio del Vulgo philosophico, distingo: *El mas, ò menos no mudan la especie*, quando en el sugeto quedan las mas de las disposiciones, lo concedo; pero quando se mudan tanto, como en el exemplo referido de la cera, entonces el mas, muda la especie: pues para esto solo es menester, que lo que esencialmente se prueba de vno, no convenga à otro. Y assi el adagio absolutamente proferido es falso; y para darlo à entender con vn exemplo sensible, el vidrio gruesamente quebrantado es veneno, que mata; y hecho polvo sutil es medicina, que aprovecha: no distinguiendose en vno, y otro caso para tan diversos efectos en especie, sino en mas, ò menos molido.

*Arist.* A lo menos no podreis responder à la objeccion, que se os haze de la Hostia Consagrada, en que queda el conjunto de las qualidades, ò accidentes del Pan, y no queda la forma: luego esta no es el conjunto de sus accidentes.

*Cartes.* Esse Inefable Mysterio debieramos dexarle en lo mas profundo, y humilde de nuestra veneracion: pues siendo solo nuestro assumpto considerar las formas segun el orden de la naturaleza, parece que es salirnos del intento hablar del mayor milagro de los milagros, en que echò Dios el resto de su amor, y omnipotencia. Bastaria, segun manda la Fè, y el Santo Concilio Tridentino, creer sencillamente, y sin disputas, que en virtud de las palabras de la Consagracion, se convierte la substancia del Pan, y el Vino en Cuerpo, y Sangre de Nuestro Señor Jesu-Christo, quedando solo las especies de Pan, y Vino; pero no nos ensena la Fè, ni nos manda creer, *modo alguno philosophico, con que esto se haga*, ni que se entienda por especies? Solamente sabemos, que no se haze por orden natural: con que nada ay mas distante, que querer ajustar, no sin temeridad, este portentoso à nuestras phisicas especulaciones.

Pero porque no parezca esugio (suponiendo la ciega creencia de tan alto Mysterio) para responder à la objeccion, debemos suponer, que los accidentes pueden considerarse de dos modos: *fundamentalmente*, ò *representativamente*. *Fundamentalmente* no son otra cosa, que la disposicion, ò modo substancial de los cuerpos, de que resultan las especies, ò sensibilidades, que son las *expresiones*, por las cuales naturalmente distinguimos vnos Entes de otros: y estas expresiones, ò especies son los accidentes, considerados *representativamente*; v. gr. en la Oblea ay la disposicion de la superficie del Pan, dispuesta de tal modo, que represente, ò explique la sensibilidad, ò especie de blancura; y esta colocacion imperceptible de las minimas particulas del Pan, ò el conjunto de los accidentes fundamentales, es lo que llamamos *forma de Pan*: y ay la misma blancura que aparece, la qual es expresion, especie, ò accidente representativo del

del Pan: y este no es forma de Pan, sino especie, ò representación de la Forma. La forma, pues, de Pan, que es el conjunto de los accidentes fundamentales, y la materia, faltan en la Sagrada Eucaristia; pero quedan las especies, representaciones, sensibilidades, ò si quisierais llamarlas accidentes representativos del Pan. Y así boviendo al entimema, distingo el antecedente, queda en la Eucaristia el conjunto de las qualidades, ò accidentes del Pan: fundamentalmente niego, representativamente concedo: y distingo el configuiente: luego la forma substancial no es el conjunto de sus accidentes: representativos, concedo: fundamentales, niego: y así quedais en forma respondido, pues se concibe claramente, que el Cuerpo de Christo conserve las especies, accidentes, ò apariencias de Pan, faltando la substancia, como en si mismo conservò la especie de Peregrino, quando se apareció à sus Discipulos; y la sensibilidad de Hortelano, quando se apareció à la Magdalena.

*Aristot.* Luego si la Forma es el conjunto de los accidentes, no será substancial, sino accidental.

*Cartes.* Respecto de la materia es accidental, porque la es accidental tener este, ò aquel conjunto de modificaciones; pero respecto del compuesto es esencial, ò substancial, porque pertenece esencialmente à la materia, ò substancia, para constituir el compuesto physico, y sensible: de modo, que este no puede ser tal en su especie; v. gr. leño, hierro, ò oro, sin aquel determinado complejo de accidentes.

*Aristot.* A nosotros nos parece, que la forma substancial del agua, v. gr. no es el conjunto de sus qualidades, sino el principio productivo de ellas: y esto consta de que, si la agua se calienta, en faltando el extrinseco calefaciente buelve à recuperar el frio, que la es debido por su forma: pues no ay otro à quien se pueda atribuir la restitucion à su estado natural.

*Cartes.* La agua, que se calienta (aparrado el fuego) recupera su frialdad; pero no lo haze esto essa entidad, ò semisubstancia ininteligible, que vulgarmente creéis, es el principio, y raíz de sus qualidades: ni es menester para ex-

plicar este, y otros phenomenos: pues el agua caliente por esso recupera su fialdad, porque apartado el extrinseco calefaciente, y exhalando las particulas igneas, que tenia interpuestas, el mismo ayre ambiente va reprimiendo la agitacion de sus particulas (en la qual consistia el calor, como despues explicarè) y en prueba de que las formas no tienen poder por si para restaurar sus qualidades, decidme, por què el azogue, en la preparacion del *Mercurio dulce*, siempre se queda solido, y persevera assi años enteros en las Boticas, sin que sirva su forma substancial, para recuperar la liquidèz, que era vna de sus qualidades en estado natural? Por què el christal molido (apartado el extrinseco) no recupera por su forma la connatural diaphanidad perdida? Por què los frutos cocidos no restauran por su forma (apartado el fuego) el color, y sabor, que antes tenían? Por què los huevos duros (separado el calefaciente) se quedan duros, y no les sirve su propria forma para restituirse à su natural liquidèz? Y en fin, por què la sangre se quaxa al ayre, y apartado este, no restaura su fluxibilidad? Omitiendo otros muchos exemplos.

*Aristot.* Con todo esso me queda el escrupulo, de que vuestra opinion es sospechosa.

*Gasend.* En nada desdice este modo de philosophar de la piedad, y Religion Catholica, la que exactamente professaron Gasendo, y Descartes, sus Authores, segun la fama, que aun oy dura, de su Religion, y virtudes.

*Cartes.* Lo que no se dice de Aristoteles, Galeno, y Avicenna, de quienes ni podreis mostrarnos las Fees de Baptismo, ni la memoria de sus buenas costumbres.

*Gasend.* Verdaderamente, bolviendo al argumento de la Eucharistia, no carece de temeridad, querer sujetar tan Inefable Mysterio al examen de nuestra razon, y traerle para prueba, de lo que la mente humana alcanza acerca del modo natural de las generaciones.

Dicen, pues, los Philosophos corpusculares, que la Forma *substancial*, ò *essencial* no es otro ser *absolutamente* distinto de la materia, sino solo *modalmente*: esto es, es la materia figurada de este, ò el otro modo, con el mo-

vimiento, que recibió de Dios en la creacion ( como explicaré quando se hable de las qualidades de los cuerpos) de donde resultò quedar determinada en esta, ò aquella especie.

No es esto arduo de concebir, pues si la Naturaleza no es otra cosa, que vna oculta Arte de Dios en la materia: y si las cosas arcanas, è invisibles de Dios, se dexan conocer por las cosas visibles, assi como en las cosas artificiales humanas vn *Relox* se distingue de vn *Cañon de Artilleria*, no en el hierro, que es la materia de ambos, sino en la disposicion, y modo mechanicó de sus partes, por lo qual tienen distintas facultades, y potencias, de fuerte, que el vno señala las horas, y el otro arroja la bala, y faltandoles esta disposicion, ò configuracion, yà no son mas, lo que eran, y se hazen otra cosas; lo mismo se puede, y debe discurrir en las formas naturales, que no son mas que vnos secretos artificios del Criador.

Considerèmos, que no se puede entender *Relox*, sin entender vna cierta disposicion de partes, compendiada en este hexametro de Lucrecio:

*Concurfus, motus, ordo, positura, figura:*

Es à saber, cierto *concurso* de ruedas; determinado *movimiento*, que las dà el muelle, ò peso: el *orden* en su colocacion: la cierta *postura* en el encaxe: y en fin, determinada *figura*, y numero de dientes. De modo, que aunque toda esta disposicion es accidental al hierro, es essencial al *Relox*, y de ella proviene la facultad de dàr justamente las horas, y sonar la repeticion, ò alguna cancion musica, quando se le dà, segun su estructura determinacion para ello; y si alguno dixera, que la forma de *Relox* era substancia distinta del metal de que està hecho, seria cosa risible, pues sobre el hierro no añade la tal forma, sino vna modificacion distinta real, modalmente del mismo hierro, y accidental à el, considerado en si; pero essencial, considerandole yà *Relox*: al modo que le es accidental al hierro tener dientes; pero considerado como sierra, le es essencial.

Esto tambien se puede explicar con el exemplo de

las letras, que son ( digamoslo assi ) la materia de las palabras, y las mismas palabras, que son los compuestos, que resultan de las letras, y de la forma, ò orden, con que están colocadas ( que es en lo que se distinguen específicamente unas dicciones de otras ) pues de unas mismas letras, mudandolas la combinacion, ò postura, resultan palabras muy distintas, como *Roma, Amor, Orma, Mora, Ramo, &c.* Al mismo modo colocadas en cierta configuracion las partes de la materia, por medio del movimiento, resulta el modo de ser, la esencia, ò forma del cuerpo phisico: porque del mismo modo se tienen las materias segundas con las formas segundas, para los compuestos artificiales; que la materia primera con la forma primera, para los cuerpos naturales: y de la misma suerte, que una nueva diction no tiene otra novedad, que la nueva colocacion de letras, assi en el compuesto natural, no ay otra nueva forma, que le determine en cierta especie, que la diversa modificacion de las partes de la materia, pues las que antes componian vn cuerpo de una especie, se ponen por el movimiento, que las imprime el generante, en diversa situacion, ò coordinacion, que es lo mismo, que en otra imperceptible modificacion, figura, ò forma.

Y aunque estos exemplos bastarian para dar idea clara de las generaciones, que llaman substanciales, es tambien digno de reparo, que el Arte ( que es imitacion de la naturaleza ) de unas mismas piezas, de madera, piedra, ò plata, haze diversas figuras, con diversas formas artificiales, solo poniendo el Artifice las partes en diversa disposicion: con que del mismo modo se puede concebir, que la materia, por solo el movimiento de sus particulas insensibles, segun la figura en que quedan formadas, recibe diversas especies de formas, y constituye diversos Entes con diversas virtudes, las quales se conservan, hasta que otro movimiento las haze perder su configuracion, siendo esta mudança, alteracion, ò corrupcion, segun la mayor, ò menor mutacion, que se haze; v. gr. del trigo se haze harina, salvado, masa, pan, chilo, sangre, carne, &c. y siendo superfluo, y aun obscuro, recurrir à tanto numero de formas, basta mas clara, y sensatamente

entender, que todas estas mudanças no son más, que di-  
 versas combinaciones, y transposiciones de las particuli-  
 llas del trigo, mediante el movimiento, que en tanta  
 sucesion de alteraciones, y generaciones, le dà diver-  
 sas figuras, y colocaciones; ò llamenfe *formas*, porque en  
 vna question de voz no faltèmos à la moderacion, y cor-  
 tesia.

Esta es aprehension más prudente, que la de los  
 Aristotelicos, que con tanta confusion de entidades, vnas  
*informantes*, otras *emanentes*, otras *inherentes*, solo logran  
 embarazar más el entendimiento, y explicar menos la  
 Naturaleza. El mismo Aristoteles, en todos sus libros de  
 los Physicos, quando habla de la *forma substancial* ( que  
 assi le comentan, y traducen siniestramente sus Interpre-  
 tes) solo la llama *OUSIA*... voz Griega, que equivale  
 à *essencia*, ò *naturaleza*: y otras vezes *MORFE*, que se in-  
 terpreta *forma*, ò *aspecto*; y que evidencia teneis, de  
 qual de estos significados fue la mente de este Philosopho?  
 No pudo ser, que la entendiesse por *essencia*, *aspecto*, ò  
*coordinacion*, que son modos de la materia; y no como  
 substancia, ò entidad absoluta? Y acaso entendió esto  
 mismo, sino que por ocultar al Vulgo su doctrina ( como  
 escribió à Alexandro, quando se le quexò, de que hu-  
 viesse dado al publico sus Obras, pues le dixo, que *lo mis-  
 mo era, que si no las huviera dado, porque solo las enten-  
 deria quien le oyesse à el, y no quien las leyesse*) por esso sin  
 duda vsò de termino equivoco: y con efecto parece, que  
 logró su intencion con vosotros.

Para mayor inteligencia de lo dicho ( aunque no to-  
 ca aqui tratar de los Vegetables) no serà fuera del propo-  
 sito explicar, segun estos principios, como del grano de  
 semilla de vna planta, ò arbol vemos salir determina-  
 damente otra planta, ò arbol de la misma especie, que el  
 que diò la semilla, con solo el movimiento, y la mate-  
 ria, sin necesidad de considerar dentro escondida nin-  
 guna forma substancial Aristotelica? Lo primero, debe-  
 mos suponer, que este grano està compuesto de modo  
 muy diferente, que los otros de otras especies: y que es-  
 tån, aunque en abreviatura, sus particulillas con la mis-  
 ma

ma traza, y figura, que en los grandes, de su especie misma: pues con el Microscopio han observado esto muchos Phisicos curiosos en algunas simientes. Lo segundo, es innegable, que en el dicho grano ay cierta cantidad de materia, la qual entrò allí por vn movimiento especial, que colocò, y ordenò sus particulas, de cierto modo distinto, que en otras semillas, y parecido al original, de quien se derivaron. Supuesto lo qual, quando se siembra el grano, la agitacion, que induce el Sol, ò otro calor en los jugos salinos de la tierra, los introduce en la semilla, poniendo en movimiento las partes, que estaban en quietud, y agregandolos à ellas: de que se sigue, que no cabiendo yà movidas en el espacio, en que antes cabian quietas, rompen la superficie exterior, ò cascara, y assi empiezan à estenderse, y crecer, sin que sea menester mas forma substancial, que el orden, y disposicion, que tomaron por el movimiento.

Tambien es muy verisimil, que el Author de la naturaleza, que puso precepto à las plantas, de que propagassen, las diò el modo de hazerlo, depositando en lugar destinado para esto vnas menudísimas partes, que tuviessen como en compendio, y breuiatura toda la disposicion, y figura de la planta, ò arbol, de donde procedieron, las quales despues, estendiendose con el impulso, que poco ha diximos, hazen patente, y sensible la figura, que tenian oculta, y abreviada en si, y que por esso era imperceptible à nuestros sentidos, hasta que aumentando con el nutrimento, que circula por las fibras de su corteza, y centro leñoso, se hazen corpulentas, y visibles. A este modo se explican mechanicamente los demás phenomenos naturales, sin necessitar de essa semisubstancia, ò forma material inconceptible: *extensa*, sin que ocupe lugar: *corporea*, y material, pero penetrable con la materia: *penetrable*, y no espiritu: *difundida por el cuerpo*, y no quanta: que *dà la existencia à la materia*, y sin la materia, ni puede darla, ni existir: y en fin, essa quimera natural, ò prodigio, que no tiene otro sèr, que el que la dà la fantasia.

*Sceptico.* Señores, aunque entre los Philosophos Antiguos,

y Nuevos es punto tan reñido el de la forma substancial, yo creo, que si cada vno cedieffe algo del empeño, y de la ojeriza contra la opuesta Escuela, podrian ajustarse sus diferencias, y venir à vn acomodamiento, no aviendo mas entre vnos, y otros, que la mas, ò menos clara explicacion: pues los *Aristotelicos* consideran la forma en ayre abstracto, y metaphysico: los *Corpufculares* en trage mas physico, y sensato. Esta disposicion, ò complexo de qualidades, que decís los Modernos, que es la forma, si se considera abstraída, parece que es la misma, que nos describen los Antiguos, pues sin duda es el *acto primero de la materia*, por el qual se determina su indiferencia à constituir tal especie determinada de cuerpo physico. Puede tambien llamarse *substancial*, por quanto aun (segun vosotros) es modo de la substancia, ò materia, y es esencial al todo: llamarse *incompleta*, porque de esta configuracion, y la materia, como de dos partes, se haze el compuesto: es vnible, y capaz de recibirse en ella, como que los modos, no podeis negar, se reciben en la substancia, de quien son modos. Que la forma, determina la potencialidad de la materia, tampoco podeis negarlo, pues de esta disposicion de partes, que decís, se verifica, que determinando à cierta especie la materia, fixa la potencialidad, que tenia à todas. Es tambien cierto, en vuestra opinion, que esta disposicion, ò modo de la materia es el principio, ò raiz de las especificas operaciones del compuesto, y de todas las propriedades, y accidentes representativos suyos, como vosotros mismos confessais. Es substancia real, modal, è inadecuadamente distinta de la materia, porque los que realmente se separan, realmente se distinguen. Que se educa de la potencia de la materia es constante, pues los modos no pueden criarse, porque no salen de la nada, antes son asecciones, que suponen sugeto, de quien se educen, y son modos.

Lo que mas me admira es, que intentéis hazer ridicula la opinion Aristotelica, diciendo, que ni se puede entender, ni concebir, quando vuestras disposiciones de la materia (las que ignorais, quales son en cada compuesto) las concebís con los mismos caracteres, que los Aris-

totelicos conciben su forma : ellas faltan de la materia , y à ninguna parte van : ellas vienen , y de ninguna parte vienen : ellas , sin ser espíritu , no ocupan lugar : y siendo corporeas , se penetran con el cuerpo : en fin , son estendidas , sin nuevo espacio , y difundidas , sin diferente corporatura , que la de la materia : son substanciales , y no pueden existir por sí : son entes en otro , y no obstante no son accidentes , sino essencia del compuesto : ved si la instancia puede ser mas en terminos ; con que pudiera aver reconciliacion , ò à lo menos vna pacifica tregua entre vosotros , si los Modernos os persuadiesseis , à que la idèa de la forma Aristotelica conviene con la vuestra ; y los Aristotelicos os arreglassèis à esta mas clara explicacion de los Modernos , con la qual se puede dár alguna razon menos confusa de los phenomenos naturales , y acercarse algunos passos mas à la verdad de la naturaleza ; pero nunca se lograrà esto , porque nuestros Escolasticos ( que escriben Philosophias para enseñar en las Escuelas ) no cuidando de las pruebas experimentales , solo se dedican à aquellas razones , que sirven de aparato para su estudio Theologico : y de aqui nace , que acerca del compuesto corporeo han introducido aquellas questionnes , nada conducentes para los Physicos ; v. gr. *si la vnion se distingue de los extremos ? Quantas vniones ay en el compuesto ? Y en caso de aver vna sola , en qual de los extremos se recibe ? Si la vnion de la forma se identifica con la educacion de ella ? Si el compuesto substancial se distingue de la materia , forma , y vnion ? Si la substancia se distingue de la naturaleza substancial ? Si la posibilidad de las cosas se identifica con las tales cosas , ò con algun atributo de Dios ? Si la materia milagrosamente puede estàr sin forma ? Si tiene vna , ò muchas privaciones ? Si toda causa es primero , que su efecto ? Si la causa se diferencia de la causalidad ?* Y otras semejantes , que bien pueden ser necessarias para otras Ciencias ; pero para las naturales , no solo no se ve su importancia , sino es manifesta su inutilidad.

\*\*\*

DE LOS ACCIDENTES , O FORMAS,  
que llaman accidentales al com-  
puesto.

*Aristot.* **Y** Què opinion llevais acerca de los acciden-  
tes?

*Cartes.* *Accidente* es , lo que sobreviene à la cosa yà cons-  
tituida en su sèr , y que puede faltarla , quedando entera  
su essencia , v. gr. la *blancura* se dice accidente del hom-  
bre , porque concebimos entera su essencia , quando  
aprehendemos *animal racional*, sin que pensemos en blan-  
cura , y aunque se la neguemos. Esto es hablar segun  
nuestro modo de concebir , porque realmente ay acci-  
dentes , que se llaman *proprios* ( à distincion de los con-  
tingentes ) que tienen intrinseca conexion , è identidad  
con la essencia , como la risibilidad , que si se le quitasse  
al hombre , se le quitaría la racionalidad. Esto se entien-  
de de la essencia metaphysica : pues en sentido physico ,  
tambien si al hombre se le quitasse la cantidad , figura ,  
color , organizacion ( y otros , que se reputan por acci-  
dentes , respecto de la essencia metaphysica ) ni quedaria  
physicamente hombre , ni aun animal. No obstante , to-  
dos han recibido la definicion de Porphirio : *Accidente*  
*es , lo que puede estàr , ò no estàr sin corrupcion del sugeto*.  
De que se infiere , que las formas , que llamais substan-  
ciales , son accidentales , respecto de la materia , pues la  
sobrevienen constituida yà en su sèr , y tan accidental-  
mente la viene la forma de leño , como otra qualquiera ;  
si bien son esenciales al compuesto , al modo que la blan-  
cura , aunque es accidental al hombre , es esencial al  
hombre , en quanto blanco. La inherencia de los acci-  
dentes en el sugeto suele tambien ser modo de concebir ,  
porque el estàr vestido , ò armado es accidente del hom-  
bre , y nadie ha dicho , que el vestido es inherente. De  
todo lo qual tambien se infiere , que considerando noso-  
tros dos solos generos de substancias , es à saber *cuerpo* , y  
*espiritu* , à cada vno constituido en su sèr , le correspon-  
den

den sus especiales accidentes: los accidentes del cuerpo, ò materia son la tal determinada magnitud, figura, sitio, quietud, y movimiento: así como del espíritu (cuya esencia es ser inteligente) lo son todos los modos de pensar, y querer.

Esto supuesto, que no se dan accidentes real adequadamente distintos de la materia, lo prueban nuestros Cartesianos, como probaron, que las formas materiales esenciales no se distinguian: porque si no incluyeran algo de la materia, y fueran adequadamente distintos, fueran producidos *de nada de sí*, y *de nada del sugeto*, lo qual sería creacion, y esta en ellos repugna. Finalmente, porque si estos accidentes no son modos de la materia (esto es, la materia con tal superficie, figura, y movimiento) no es inteligible, ni podemos concebir lo que es *blancura*, si esta no es vn modo de la superficie del cuerpo, que por ser invisiblemente mas igual, y lisa, rechaza à la vista muchos rayos de luz, y oculta pocos, por lo qual este color es el mas cercano, y parecido à la misma luz; y si no es esto, què otra clara idea podemos tener de vn Ente inherente, ò asido à la materia, de quien no sabemos otra cosa, que el nombre de *blancura*? Vuestra equivocacion, señor Aristotelico, està, en que infiriendo de vuestras sensaciones, otras tantas formas accidentales, que las excitan, creéis con precipitado juicio, que porque el fuego con el movimiento de sus agudas particullas os excita vna sensacion, que llamáis *calor*, esto mismo que sentís, està en el fuego: como si porque sentís dolor de la picadura de vna aguja, fuera buena ilacion, que el tal dolor està en la aguja: y por cada sensacion inventais vn Ente distinto, asido en el objeto; quando todo se explica con la tal superficie, figura, y movimiento, que en cada sentido excita su especifica sensacion: pues aquellas mismas particulas del Balsamo, v. gr. que exhala das, excitan en la nariz por su figura agradable olfacto, porque entran sin violencia, y como con alhago; essas mismas en la lengua causan amargura, porque penetran, molestando las porosidades del gusto; y à fee no parece cuerdo dictamen, creer, que el *buen olor*, y la *amargura* son

Ion dos entida des distintas , pegadas al Balsamo , pudiendo componerse todo con vna sola configuracion.

*Gasend.* Por esso es mas verisimil , que los accidentes no son otra cosa , que aquellos modos de la materia , que se consideran como que sobrevienen à la essencia del compuesto , y que puede este considerarse sin ellos , v. gr. aunque se identifica con Pedro aquella determinada individual figura , que tiene , no obstante le es accidental à su essencia , en quanto hombre , porque pudo tener la figura de Juan , sin perder la essencia de hombre.

*Aristot.* Bolvemos à tropezar en el grave escollo de los accidentes Eucharisticos : pues si se identifican con la materia , quedando ellos , quedarà la materia , la qual es de Fè , que falta ; ò faltando la materia , faltaràn los accidentes , los quales , es de Fè , que quedan.

*Cartes.* Esse argumento quedò yà respondido ; pero bolveis à inculcarle , porque à vosotros os haze grande fuerza , y à la verdad en vuestros principios es insoluble , pues à lo que el Concilio llama *especies* , llamais vosotros *accidentes* , y despues por opinion errada Philosophica , concebis à estos accidentes como vnos entes absolutos , afidos à la materia , y adequadamente distintos de ella ; y assi os parece imposible , quedar ellos , y no quedar la materia , si se identifican con ella : pero como nosotros llevamos otros principios , decimos , que la materia , y todos sus modos fundamentales faltan ( como enseña la Fè ) pero quedan milagrosamente las especies , ò representaciones de la substancia , que nos excitan à perceberla ; y esto os lo harè inteligible con vn exemplo : Si miramos al Sol mucho tiempo , faltando el Sol , ò apartando nosotros la vista , aun vemos al Sol ( que yà no ay ) porque aunque faltò el Sol , queda impressa en el organo su especie , ò representacion , que excita en la idèa la percepcion del Sol : del mismo modo Dios , sin que aya Pan , conserva la especie de Pan . Esta solucion se confirma con el mismo Santo Thomàs , pues en el Cantico , que compuso al Sacramento , dice : *La vista , el gusto , el tacto , en ti se engaña* , y no se engañaria la vista , informando que avia blancura , si fundamentalmente quedàra ( pues à

este sentido no le toca juzgar de la substancia, sino del color) engañase, pues, porque quedando solo la especie; ò blancura representativa, informa, que ay blancura fundamental, ò por mejor decir, dà ocasion al entendimiento, para que siniestramente infiera, que ay blancura fundamental, lo qual es falso. Y esto baste para ajustar tanto abismo de milagros à nuestras grosseras consideraciones: y en fin, aun quando estuvieramos débiles en la solucion, lo que importa es, que estèmos firmes en la creencia, sin querer medir con el débil passo de nuestras fuerças los inmensos espacios de la Omnipotencia Divina, empeñada à beneficio de los hombres en hazer milagros; pero sin obligarse à darnos razon del modo de hazerlos.

*Gafend.* Dexèmos estas cosas, que vãn por via de milagro; y procedamos en la Phisica, segun la via ordinaria de la naturaleza: à esta solo debemos, como Phisicos, observar, reservando la via de la Fè, en quien, como Fieles, ciegamente, y sin disputa debemos creer.

*Sceptic.* Como para los Scepticos Catholicos es la primera; y superior classe de verdades las de Fè, como que son reveladas por Author infalible; à distincion de las verisimilitudes humanas, y phisicas, que no tienen mas estrivo, que el de vna faláz conjetura, ò razon aparente, y el de vnos Authores falaces, y falibles, lo primero, que debe ir establecido en nuestra conversacion, es la constante creencia en el Inefable Mysterio Eucharistico (ojalà le veneràramos por tan *Inefable*, que segun explica esta misma voz, todo en èl fuera creer, y nada hablar) admittida esta summa verdad en la explicacion de las especies, ò accidentes, cada vno piense como gustàre, siendo la controversia puramente philosophica. Segun todos, falta la substancia, y quedan los accidentes; esto es, inconcusso: vosotros decís, que quedan *en sentido Aristotelico*; estotros dicen, que quedan *en el sentido Cartesiano*: poco importa la diferencia en la explicacion, como aya convenio en la creencia.

Pero es digno de estrañar en los Aristotelicos, que recusando las pruebas naturales para discurrir en lo sobre-

natural, quieran traer lo sobrenatural, para prueba de sus discursos naturales, aviendo mutua improporcion. Tambien es claro argumento de su mucha pobreza de razones Phycas, ver que recurren a razones Theologicas; pues parece flaqueza de ingenio, no traer para prueba de lo natural otra cosa, que lo milagroso: pero dexemoslo ya por esta noche:

*Namque mora dulci iam iam propè crastina Cælo,  
Purpureis inuestâ rotis Aurora rubebit.*

## DIALOGO IV.

DE LA ESSENCIA, Y EXISTENCIA  
del cuerpo natural.

*Aristotelico. Cartesiano. Gasendista. Sceptico.*

*Sceptico.* ME alegrarè, que V. mds. no quedassen a noche fatigados.

*Gasend.* Si ay algo, que alivie las fatigas del dia, solo es el descanso, y suave diversion de nuestros coloquios de noche.

*Cartes.* Pues, señor Aristotelico, mientras refrescamos, proponed materia para el discurso de esta.

*Aristot.* Ya que convenimos, en que el objeto de la Phycica es el cuerpo natural, serà muy del caso saber, en que consiste la essencia del cuerpo? Nosotros defendemos, que *cuerpo es aquello, que pertenece intrinsecamente a lo impenetrable*; al contrario, el *espíritu es lo que no pertenece a lo impenetrable*. Pruebase, porque la definicion dada explica, lo que primeramente concebimos, quando hablamos del cuerpo: luego la dicha definicion explica la razon formal, o essencia metaphysica del cuerpo.

*Cartes.* Lo que primeramente concebimos en el cuerpo, es, ser vna substancia estendida en longitud, latitud, y profundidad; porque aunque prescindamos de todas las  
de-

54      DIALOG. IV. DE LA ESSENCIA,

demàs afecciones, ò modos, como la figura, sirio, color, movimiento, y todos los demàs atributos, que suelen tener los cuerpos; como concebimos, que queda extension, concebimos que queda cuerpo. Pruebase con San Agustín, que (en el libro de la quantidad del alma) dice: *Preguntote lo primero, si juzgas, que ay cuerpo, que no tenga alguna longitud, latitud, y altura?..... Si esto les quitas à los cuerpos, à lo menos en mi opinion, ni podrèmos sentirlos, ni juzgar rectamente, que son cuerpos.*

De ser el cuerpo vna substancia extensa, se sigue ser sòlida, divisible, è impenetrable, no como entiende el Vulgo la penetracion, que es quando las particulas de vn cuerpo passan por entre las del otro: y assi dicen, que penetran los rayos del Sol por vn cristal, y la agua penetra por entre la arena, lo qual no es porque rigorosamente se penetren ambos cuerpos, sino porque las particulas del vno passan por entre los poros del otro; debe entenderse rigorosamente la penetracion, como la entienden los Philosophos, los quales dicen, que dos cuerpos son impenetrables, porque no pueden naturalmente està colocados en vn mismo lugar, ò espacio.

Supuesto lo qual, yo admito con Descartes, que la essencia del cuerpo physico es solo *la extension en longitud, latitud, y profundidad.* Este concepto de Descartes es tan evidente prueba de la immortalidad del alma, que ofenderia ingratamente su memoria, omitiendo su nombre: pues si en la substancia extensa del cuerpo physico no concebimos otra cosa, que ser divisible, impenetrable, figurable, y mobile, hallandose en el hombre vna entidad inteligente, llamada *alma racional*, que no es cosa alguna de las referidas, ni està incluida en el concepto de ellas, hemos de creer, que es de otra especie, y classe muy distinta del cuerpo; y assi capáz de subsistir por si, sin que se la conozca contrario, que la destruya, y por consiguiente immortal.

*Aristot.* Nosotros defendemos, que el cuerpo, ni es la misma extension, ni es extenso por si, sino por la quantidad, que es cosa distinta de el: pues las cosas, que realmente se separan, realmente se distinguen; assi es, que la

la extension, ò cantidad del Pan realmente se separa en la Sacro-Santa Eucharistia del cuerpo del Pan (pues queda la extension, y no queda la substancia, ò cuerpo del Pan) luego realmente se distinguen: y assi la extension no puede ser esencia del cuerpo.

*Cartes.* Avia propuesto Cartesio no responder à esse argumento, sino observar perpetuo silencio acerca del modo como Christo Señor nuestro està en la Sagrada Eucharistia, persuadido à que puede Dios hazer muchas cosas, à donde no puede llegar la mente humana, siendo (como dixo San Agustín) *toda la razon del hecho, la potencia de quien le haze*; y cierto fuera mas justo, que nunca huvieran pensado los Philosophos, en querer averiguar las verdades de nuestra Fè con principios de su Philosophia, siendo tan immensamente inferior nuestra explicacion à la Magestad de tan altos Mysterios; pero en fin, importunado, mudò de dictamen, y dixo, que assi como, segun el orden natural, si Christo Señor nuestro se nutriera de Pan, y Vino, estas substancias, despues de varias alteraciones, se convertirian à largotiempo en su Cuerpo, y serian informadas por su Sacratissima Alma: assi en vn instante, por milagro, y fuera del orden de la naturaleza, sucede aquella repentina informacion, ò transubstanciacion, en virtud de las palabras: porque supone Cartesio, que el ser cuerpo humano no se constituye por tener esta, ò la otra extension, sino por està informado con alma racional, sea con la extension que se quisiessè.

*Gasend.* A mi me parece, que es insuficiente essa solucion, porque el milagro no solo està, en que de repente se convierta el cuerpo del Pan en Cuerpo de Christo, sino en que siendo Cuerpo de Christo, quede con la extension de Pan, la que no quedaria despues de las alteraciones en vna regular nutricion. Pero aun admitiendo, que el milagro solo estuviessè, en hazerse de repente la conversion del Pan en Cuerpo de Christo (que por la nutricion se haria poco à poco) quisiera yo preguntaros, si la extension sensible que queda, es la de Christo, ò la del Pan? Que no es la extension sensible de Christo,  
lo

56      **DIALOG. III. DE LA ESSENCIA,**

lo informan los sentidos, y lo enseña la Fè; pues, segun el Concilio, queda la especie, color, olor, sabor, y extension sensible de Pan. Si queda la extension sensible de Pan, ni de potencia de Dios puede dexar de quedar el mismo cuerpo del Pan: pues, segun vosotros, la extension es la essencia metaphysica, y razon formal de la substancia corporea; y Dios no puede hazer, que vna cosa se separe de su misma essencia, como no puede hazer, que falte el *hombre*, y quede el *animal racional*.

*Cartes.* En la Sagrada Eucharistia falta la extension fundamental del Pan, y solo queda la especie, ò extension representativa.

*Sceptic.* Entre tanto no puedo menos de admirarme de vuestro celebrado Cartesio, que aviendonos èl mismo dado reglas, para deducir verdades, aconsejandonos, que dudassemos en hypothesis, y como de passo, de todo lo que creemos por los sentidos, y opiniones: hasta encontrar vna sola verdad, en que no pueda caber engaño; y obtenida esta, como desde otro punto de Archimedes, ir por ella infiriendo las demàs, y rebolviendo desde este punto firme todo el Orbe metaphysico, è inteligible: à mi me parece, que errò el methodo: pues dado que convengamos en dudar de todo por solo el plazo de su hypothesis, porque los sentidos pueden engañarse, y las opiniones engañarnos; què mas firme punto, ni què mas inconcusas verdades, que las de Fè? La primera verdad infalible, que èl encontrò fue esta: *Yo pienso, luego yo soy*: y despues hallò en todos los discursos el tropiezo de las verdades de Fè, que son mas infalibles, que la suya: luego tomò el methodo al rebès, debiendo empezar por las summas verdades de nuestra Religion, acomodando à ellas su Philosophia, y no à su Philosophia queriendo acomodar la Religion. Empezò à echar los cimientos por el *pensar*, debiendo empezar por el *crear*: pues la Philosophia no nos puede hazer Fieles, pero la Fè nos puede hazer Philosophos.

Dexando estas cosas Sagradas, donde debe llegar nuestro respeto, pero no puede nuestra comprehension, passèmos por razones humanas à impugnar vuestros prin-

cípios. La extension no es, lo que primero concebimos en los cuerpos; pues si hazeis quieta reflexion sobre el concepto de *extenso*, esto quiere decir, tener sus partes vnas fuera de otras, y para esto primero debemos concebir, que estas tales partes son impenetrables; pues de ser impenetrables se sigue, que vna no pueda estàr, donde està la otra; y assi, que todas estèn fuera mutuamente, y tengan extension: luego primero concebimos lo impenetrable, que lo extenso: y assi la extension es propiedad del cuerpo, no essencia. Al modo que el ser *risible* decimos, que no es essencia, sino propiedad del hombre; porque primero concebimos, que es racional, y de ser racional, ò discursivo se sigue ser admirativo, y de aqui nace el ser risible.

Fuera de que la extension no es essencia, sino modo de estàr el cuerpo, como en mi es modo estàr extenso, y no recogido: pues si Dios hiziera, como puede, que todas las partes de vn cuerpo se penetràran en vn mismo espacio (pues pudo hazer, que su Sagrado Cuerpo penetrasse glorioso la losa del Sepulchro, y las Puertas, quando entrò despues à vèr à sus Discipulos) entonces aquel cuerpo perderia su extension, y modo de estàr, pero no perderia su essencia.

Confirmolo nias, porque es conceptible vn punto corporeo Mathematico (y de hecho le concibiò Zenòn, y los antiguos Epicureos) siendo, pues, este punto indivisible, no tendrà partes extensas, ni vnas fuera de otras, y assi no serà extenso, ni extensible, siendo cuerpo: luego el concepto de cuerpo; no se constituye por la extension.

Otro argumento se os haze en el espacio, ò lugar, pues el espacio tiene extension: esto es claro, pues no es la misma extension, la que ay de aqui à Paris, que de aqui à Alcalà, aunque Dios aniquilàra, como puede, los cuerpos intermedios; assi es, que esta extension, ò espacio no es cuerpo: luego no toda extension es cuerpo. Este argumento facilmente se compone en la opinion, que pone la essencia del cuerpo en la impenetrabilidad: pues el espacio es vna extension; pero es vna extension

penetrable con los cuerpos, supuesto que los cuerpos están en el espacio.

*Aristot.* También es conceptible, según la Escuela Jesuítica, vna substancia espiritual, compuesta de partes integrantes, y así extensa; así como es posible ser compuesta de partes esenciales, esto es de materia, y forma espirituales. Demás de esso, la presencia de vn Angel en toda esta sala ( la qual es posible ) es extensa, y no es cuerpo, porque es modo espiritual del Angel.

Dixiste también, que era nueva essa opinion, y que debiamos mucho à Descartes en avernos enseñado la distincion del cuerpo, y espíritu, demonstrandonos, que el espíritu era substancia cogitante, immortal, y viviente por sí; pero esto es muy antiguo aun en los Authores Aristotelicos, pues los Insignes Jesuitas Quiròs, y Ribadeneira defendieron, que la essencia del espíritu, y lo que primero se aprehendia en él, era ser *intelectivo*, que es lo mismo, que *cogitante*. Lo que mas admira es, que tengais por nuevo constituir el cuerpo por la extension, quando antes de Descartes lo defendió el P. Hurtado, quien cita al Vazquez.

*Gafend.* Quanto, y mas, señor Cartesiano, que flaquea la demonstracion, que aveis alegado, para convencer, que la alma, ò espíritu cogitante es immortal, y distinto del cuerpo; de modo, que si no nos lo enseñara la Fè, por essa demonstracion no lo creeriamos: y es la razon, porque aunque no concebamos en la substancia del cuerpo phyfico el *pensar*, esto no basta: pues era menester probar, que concebimos el pensar, como incompatible, y repugnante al concepto de cuerpo, lo qual no es preciso concebir, pues el pensar puede ser vn modo superior, sobreañadido à la materia, futilissimamente organizada, como la figura es tambien modo suyo; y en confirmacion retuerzo el argumento: Aunque en el concepto de cuerpo no concebamos ser vegetable, ni aquel grado de sagacidad, y prudencia, que observamos en los animales, no decimos, que lo vegetable, ò sensitivo se distingue de lo corporeo, sino como la especie se distingue del genero, solo porque no concebimos, que lo vegetal, y sensitivo

es repugnante con ser cuerpo. Y se confirma mas, porque no menos improporcionado es, que el espíritu reciba impresiones materiales, y corporeas, que el que el cuerpo exerza las acciones, que se llaman *espirituales*; pero segun Cartesio ( en muchos lugares, y especialmente en la Meditacion sexta ) la mente recibe las afecciones del cerebro, ò de aquella parte suya, llamada *glandula pineal*, donde reside el sentido comun, y donde concurren las impresiones materiales, que embian los sentidos externos: luego no es repugnante, que tambien el cuerpo exerza las acciones de sentir, y pensar.

Añadese, que no nos demostrais, si la distincion de la mente, y el cuerpo la haze el entendimiento, ò es real, verdadera, y physica *de parte de la cosa*, como hablan las Escuelas: pues de que nuestro entendimiento pueda concebir à Dios existente, sin concebir, ni pensar en la Sacro-Santa Trinidad de Personas, no se prueba, que Dios pueda existir sin las tres Divinas Personas, ò que puedan separarse las Personas de la naturaleza Divina: luego de que pueda concebirse el cuerpo sin la mente, y negar vno de otro, no se infiere, que se distinguen realmente, ni que puedan separarse, y subsistir vno sin otro: porque nuestro modo de concebir no es el criterio de las essencias.

Ay otro reparo contra la opinion de Descartes, pues èl, define al cuerpo como vn Geometra, ò Mathematico, que solo considera en los cuerpos su magnitud; esto es, su extension en las tres dimensiones, largo, ancho, y profundo; pero los Physicos no deben solo considerarlos assí, ni solo atender à su grandeza, sino como cuerpos naturales; esto es, como actuosos, y capaces de movimiento, y de quietud: luego la extension no es lo primero, que concibe el Physico en el cuerpo natural, siendo essa consideracion puramente Mathematica, y que toca solo à lo mensurable.

Por todo lo qual, nuestro Gassendo, suponiendo, segun la opinion de Epicuro, que toda la naturaleza se compone de dos cosas, que son cuerpos, y espacios vacios; y

que el *vacío* es vna extension sin solidèz, impalpable, incapaz de accion, passion, y resistencia, y penetrable con los cuerpos; defiende, que el *cuerpo* por el contrario, tiene bulto, estangible, capaz de accion, y passion, y resistente mutuamente à otros cuerpos, ò naturalmente impenetrable con ellos: pues esto es lo que primeramente concebimos en la idèa de cuerpo natural.

*Sceptic.* Què presto en los primeros Dialogos os olvidasteis del objeto, que propusisteis! Entrasteis à tratar del cuerpo phisico, y natural; y definis vn cuerpo segun su essencia metaphisica, sin extension determinada, sin figura, ni forma, abstraído de todos los particulares, y qual jamás le hà auido en la naturaleza de las cosas. Este es vn concepto vniversal de cuerpo, que ni existe solo phisicamente, ni tiene otro ser, que en nuestra mente: con que esso propriamente es *tomar la sombra por el cuerpo*. Los verdaderos cuerpos tienen (demàs de su especial grandeza, figura, y virtud) todos estos atributos generales, que aveis dicho, pues son sólidos, extensos, figurables, divisibles, palpables, muebles, y resistentes, ò impenetrables; sin que se distingan todas estas cosas phisicamente en sí, sino solo por nuestro entendimiento.

La definicion vuestra, señor Aristotelico, no me agrada, porque definiendo al cuerpo por el respecto à lo impenetrable, le define por negacion, y debiera explicarle por lo positivo; esto es, por la sólida resistencia, que es el acto primero, que le haze impenetrable. La vuestra, señor Cartesiano, es aun mas intolerable; no solo por las razones, que ha representado el señor Gasendista, sino porque siendo la razon formal de espíritu, segun Descartes, la de *substancia cogitante* debiera ser la razon formal de cuerpo, *substancia estúpida*, esto es, *incogitante* (porque de contrarios ay la misma razon) y no *substancia extensa*, como el dice; pues si es verdad lo probado, puede aver espíritu con extension, y cuerpo sin ella. Solo quisiera, que en qualquier particular cuerpo phisico me dixerais, què era su essencia? y. gr. en la Canela; pero creo, no solo que no lo sabemos, sino que estamos bien lexos de saberlo. Esto es lo

que

que en la Physica seria mas importante ; y no todas vuestras palabras , y pensamientos vagos , y metaphysicos.

Yo por mi , que solo cuido de las verdades physicas , y vtiles , para el fin de ellas qualquier concepto tomare , de los que aveis dado , sin cansarme en vrdir mas telarañas metaphysicas ; y verdaderamente , si bien se considera , todos decís lo mismo , pues ser *extenso* en las tres dimensiones , es ser *sólido* ; *sólido* es tener sus partes unas fuera de otras ; *tenerlas fuera* , vale lo mismo , que ser impenetrable ; *impenetrable* es tener bulto , y ser tangible ; y en fin , esto es lo mismo , que ser *moble* , y capaz de quietud , como qualquiera , aun el mas rudo , puede conocer : lo demás es querer perder tiempo en disputas , que acelerando la muerte , y no sirviendo para la vida , ni son vtiles , ni deleytables ; pero dexemos esto , y vamos à otra cosa.

## DE LA EXISTENCIA DE LOS Cuerpos.

*Cartes.* **P**ues aora , dicho el ser de los cuerpos , falta demostrar su existencia.

*Aristot.* Y es posible , que ay quien duda , si ay cuerpos , que existan ! Nosotros suponemos esso , no solo por Fè , sino por experiencia.

*Sceptico.* Cosa prodigiosa es , que acuseis à los Aristotelicos , de que disputan questiones invtiles ; y à los Scepticos , de que dudan vuestras opiniones , è hypotheses , quando vosotros controvertis , lo que por configuiente observacion es patente à todos.

*Cartesian.* Pues porque lo veais , dexando aparte la Fè ( de que prescindimos , quando se trata por modo de disputa de cosas naturales ). Descartes , siguiendo à San Agustin , y à los Platonicos , intenta demostrar la existencia de los cuerpos mas por actos de entendimiento , que por informe de los sentidos : pues como para obtener mas seguramente las verdades , es menester anticipadamente fingir las dudas ( que fue la loable maxima de nuestro Car-

tesio) por esso dudamos momentaneamente si ay cuerpos, para demostrarlo mejor despues. Fuera de esso ay muchas razones probables de duda; pues aunque yo percibo, que tengo cuerpo, y en el siento dolor, deleyte, sed, y cansancio: percibo el color, sonido, sabor, movimiento, dureza, y calor de otros cuerpos: veo los Cielos, y Estrellas distintas, la tierra, y el mar con tanta variedad de vivientes: observo, que si hablo en vn idioma à quien le sabe, me responde; y al que no, es como si hablàra à vn Sordo: que las ideas, que se suscitan en mi imaginacion no son tan vivas, y claras, como aquellas, que inmediatamente producen en mi los objetos corporeos: con todo esso, sabiendo tambien por experiencia, que algunos, à quienes les cortan vna pierna, ò vn brazo, sienten despues de cortado dolor vivissimo en aquel mismo miembro, que yà no tienen, como si le tuvieran (lo qual se observa frequentemente) y en fin, que no ay imaginacion de las que tenemos despier-  
tos, por eficaz que sea, que no la podamos tener dormidos, principalmente si el sueño es claro, y vehemente, como suele suceder, quando à vezes nos haze despertar, y permanecer por algun tiempo en el engaño con firme assenso, hasta que otras sensaciones nos desengañan: no repugnando (pues puede ser vn sueño mas vivo que otro) que aya vno, que represente à la imaginativa estas ideas claras, que oy percibimos, y que nuestra vida sea vn continuado sueño, parece puede inferirse, que assi como en el sueño percibo como presentes los objetos, que no ay (sin que aya demonstracion, que me conuenga à lo contrario) assi puede suceder en este estado, que llamamos *vigilia* (esto es, que percibamos como existentes los objetos, que no lo son) Demàs, que no sabiendo nosotros por razon, si quien nos criò, nos hizo de tal condicion, que nos engañemos aun en las cosas, que nos parecen mas verdaderas, no parece ay argumento, que demonstrativamente concluya la existencia physica de los cuerpos.

No obstante lo dicho, nuestro mismo Descartes demuestra la existencia de los cuerpos, porque aviendo en  
nues-

nuestra mente facultad de recibir estas ideas, debe aver, ò en mi, ò en otro facultad de producirlas: en mi no puede ser, porque yo lo fabrica; así es que no lo sé, pues ellas à vezes vienen fuera de mi noticia, y aun contra mi voluntad; ni las puede producir Dios por sí, ni mediante otra criatura, distinta de los mismos objetos; porque no aviendome dado facultad de discernir el engaño, antes aviendome infundido vna gran propension à creer, que aquellas ideas, ò especies representan los objetos corporeos, que las embian; ò sería Dios falaz ( lo qual es indecente à su infinita bondad ) ò verdaderamente estas ideas las embian à mis sentidos los tales objetos corporeos; y configuientemente existen.

*Gafend.* A mi me parece, que essa razon no convence el assumpto, pues aunque Dios nos infundiesse essas ideas, no podia decirse, que era falaz: pues muchos Theologos han sido de sentir, que los condenados son atormentados por la idea vivissima de fuego, que Dios les infunde, y tan viva, que perciben constantemente, que vn verdadero material fuego les atormenta, y no admiten por esso, que Dios es falaz: ni en la Eucharistia, porque conserva las especies del Pan, que no ay: como ni por que represente à los Angeles en figura visible, la qual verdaderamente no tienen, se puede decir, que es engañoso, pues todo esto lo puede hazer, siendo Supremo Señor de todo, que puede disponer absolutamente de las criaturas, segun su arbitrio, por causas, que nos son ocultas. Demàs, que en tal caso, Dios no sería Author de la falacia, ni nos engañaría; sino nosotros seriamos Autores de nuestro mismo engaño, ò à lo menos nos dexariamos engañar: pues al que le cortan la pierna, quando despues de cortada, siente dolor en el dedo de la tal pierna, que yà no tiene; si assiente à que la tiene, no se puede decir, que le engaña el sentido, que siempre es fiel, y representa las cosas, como debe; solo se engaña el mismo en la opinion, si assiente à que tiene pierna por el informe solo del dolor, como si fuera en ella: del mismo modo no le engaña la vista, al que cree, que la vara medio-metida en agua està torcida; ni se pue-

puede decir, que el sentido es falaz, pues el representá la especie, como viene; la mente es quien se engaña, creyendo, que está realmente torcida sobre un fundamento insuficiente para persuadirse, y obligar su asenso, que es el solo informe del sensorio, à cuyo cargo nó está el criterio de la verdad. Así lo siente San Agustín (en el libro de la verdadera Religión) diciendo: *La especie corporea nunca miente, porque no tiene voluntad..... y ni aun los mismos ojos engañan, porque no deben avisar al alma, sino de su afección. Con que si todos los sentidos del cuerpo informan del modo que sienten, yo no sé, qué mas se les debe pedir; quando alguno juzga, que un remo está quebrado en el agua, y quando le vè fuera, que está entero, no es malo el informe, el Fuez es el malo: porque el sentido, ni pudo, ni debió sentir de otro modo, pues si una cosa es el ayre, y otra el agua, es justo, que diversamente perciba en el ayre, que en el agua. Por lo qual, los ojos proceden en sus informes rectamente, porque solo han sido hechos para ver; pero el alma perversamente, à quien se la dió la mente para discernir, y no los ojos.*

*Sceptic.* Esta question, que aveis exagitado, es inaudita en nuestras Escuelas, pues entre tantas questions como se han inventado, jamás les ha ocurrido dudar, qual es mas demonstrable, y segura verdad; que el hombre consta de espíritu? ó que el hombre consta de cuerpo? Ni aun à los Scepticos (que en el sentir del Vulgo son la gente mas cavilosa, y dudadora) se les ha ofrecido jamás el impertinente escrupulo de la existencia de los cuerpos naturales; ni han pedido que se les demuestre, lo que por perpetua, y configuiente experiencia de toda la vida les consta. Rara especie sois los Dogmaticos! Creéis invenciblemente, lo que se puede, y debe dudar; y dudáis disimuladamente, lo que se puede, y debe creer. Vnos asertivamente defendeis, que *nada ay en el entendimiento, que antes no aya estado en los sentidos*; y otros poneis el criterio solo en la mente, y os negais à las phyficas sensaciones. Pedis demonstración de la existencia de los cuerpos, y no nos la dais de la verdad de vuestras hypotheses. Si introduxeráis esta duda hyper-

boli-

bolicamente, como solemos nosotros hazer para rebatir la arrogancia vuestra, no me pareciera tan extraño; pero seriamente dudar, si ay cuerpos? y gastar tiempo en demostrarlo, viendo tan contestes las observaciones de este mundo aspeetable; es à saber, que nacemos; que tratamos, y discurremos con nuestros amigos, y contemporaneos; que estos nos responden, y preguntan à proposito de nuestras idèas; que nos alegramos, enfadamos, y entristecemos; que successivamente morimos; que los cadaveres de los que mueren, yà mas no nos hablan; y en fin, que todo esto vâ con vna successiva, ordenada, y configuiente experiencia, incompatible con la variedad, y dissonancia de especies, que se suscitan en vn sueño (y mas tan largo como la vida) no tanto parece duda, quanto entusiasmo de alguna mania melancolica: ciertamente à quien le ocurre tal especie, mas parece que sueña, que no que discurre.

A esto decis, que la consequencia historica, y politica de tantos siglos no es demonstrativo argumento, por que puede todo esto ser mental, è imaginario, sin existencia de objetos exteriores, como suelen ser ordenados, y configuientes muchos sueños; pero decidme, si estas idèas, ò especies, ni yo, ni objeto alguno las produce, es preciso, que Dios me las embie; y suponiendo por certisimo, que es Omnipotente, Serio, Magestuoso, y que no le tuvo mas costa, criar vn mundo de cuerpos, que excitassen idèas, que criar vn mundo de idèas sin cuerpos, no fuera indecencia de tan seria Magestad, y escasez de su Omnipotencia, hazer vn mundo burlesco, imaginario, ò de tramoya, como Scena aparente, en vez de vno physico, y real? No seria cosa pueril, y ridicula aver hecho este Univerfo pintado, pudiendo sin mas costa hazernosle de bulto? Bien confiesso, que metaphysicamente no puede demonstrarse la existencia de los cuerpos: y que todas estas especies son muy buenas para chasquear vn rato à vn Dogmatico; pero todas son parlerias de ingenios perspicazes, y ociosos. Cuidèmos de nuestras physicas consideraciones, y no bebamos la mandragora, descuidandonos del instituto, que propusimos

mos al principio de nuestros coloquios: pues querer con metaphysicas alcançar los mysterios de la naturaleza, es lo mismo, que querer con vn gorrion cazar vna liebre: y baste por oy.....

*Aristot.* Teneos: y què sentis de la famosa question: *si la essencia se distingue de la existencia?* Yo desiendo, que si.

*Cartes.* Nosotros hemos tenido por superfluo inquirirlo; porque la existencia no es mas, que la essencia puesta en acto; y quando no està puesta en acto, ni ay existencia, ni ay essencia, porque lo que no existe, nada es: solo puede aver la essencia, prescindida de la existencia en nuestro entendimiento.

*Gasend.* El acto primero, y el acto segundo, sin duda se distinguen; así es, que la essencia, y la existencia son acto primero, y segundo: luego la essencia, y la existencia se distinguen. Esta objecion solo os la pongo, por ir configuiente à aquel espiritu de oposicion, que tenemos los Gasendistas con los Cartesianos: que por lo demás, tambien reputo por invtil la question.

*Sceptic.* No perdamos el tiempo. Esta disputa es como la passada: muy buena para hazer exercicio el discurso, en los que temen, que se les opile el entendimiento. Dejad gritar sobre ella à los Philosophos desocupados, que à nosotros bastante nos falta, que saber en la naturaleza. No hagamos como los niños, que los embian à coger espigas, y ellos se entretienen en coger milanos. Mañana proseguiremos adelante:

*Hora est, qua canent borealibus arva pruinis.*



## DIALOGO V.

DE LAS CAUSAS, O PRINCIPIOS  
secundarios, y perceptibles, llamados  
vulgarmente Elementos.

*Aristotelico. Cartesiano. Gasendista. Sceptico.*

*Aristot.* **A**ristoteles dice, que los Phycicos despues de tratar de la materia, y forma (principios primarios, è insensibles de las cosas) parece que estàn obligados à tratar de la causa eficiente, porque la materia por si no pudiera recibir muracion, si no huviera principio, que la moviesse; y este es el principal intento de la Philosophia, investigar las causas de las cosas.

Causa es la que de qualquier modo influye en el efecto, y le dà el sèr. Aquello que dispone, y se requiere, para que la causa influya, se llama *circunstancia*, ò *condicion*, sin la qual no existe el efecto. Todos nosotros, con Aristoteles, consideramos quatro generos de causas, *material*, *formal*, *eficiente*, y *final*; otros añaden la *exemplar*, y otros la *principal*, è *instrumental*, v. gr. en vna estatua la *materia* es el marmol; la *forma* es la figura, ò especie de Jupiter, que representa; la *eficiente* el Artifice; la *final*, el lucro, la gloria, ò deleyte, que se propuso para hazerla; la *exemplar*, aquella idèa, ò disheño, segun el qual la fabricò, y à cuyo exemplo la dispuso; la *principal*, el mismo estatuario, à quien principalmente se debe la obra; la *moral*, ò *ocasional*, el Principe, que se la mandò hazer, pues à este se atribuye, que èl la hiziesse; y en fin, la *instrumental* son los cinceles, escoplos, y demàs instrumentos, y erramientas, con que la trabajò.

Aviendo yà hablado de la causa material, y formal, se sigue hablar de la *eficiente*, que es la que haze, ò

produce la cosa, como acabo de decir. De estas la primera es Dios, que se llama *causa primera*, porque diò el ser, y virtud à las demàs causas criadas, que por esso se llaman *segundas*.

Que Dios sea la primera causa, que criò todo este mundo aspectable, no solo consta por Fè, sino por el testimonio de tantas admirables criaturas, que son clarissimo argumento de la Bondad, Sabiduria, y Omnipotencia de su Criador: y porque naciendo vnas de otras, ò hemos de llegar à vna, que no sea por otra, y esta es Dios, ò hemos de sumergirnos en el infinito.

*Cartes.* En esso no tenemos que detenernos, porque siendo todos Fieles, estamos lexos de la disputa; pero reparo està costumbre vuestra en todos los discursos, y tratados philosophicos; tomais por assumpto las causas materiales, y physicas, y al punto declinaiis à las consideraciones Metaphysicas, y Theologicas: prueba de que el fin, que llevan vuestros Libros, ò Autores, no es instruir vn Medico, ò Philosopho natural, sino educar vn Theologo: y assi en el tratado de causas no explicais el modo mecanico, como influyen en el efecto: sabeis que el fuego engendra fuego, y el trigo engendra trigo (lo que no se le oculta al mas Idiota) pero no cuidais de ilustrar mas estas superficiales noticias. Solo disputais de la *prioridad de naturaleza*, que es dignidad mental, porque es ser vna cosa primera, y no ser antes: y assi entre la materia, y la forma es arduo decidir, qual es *prior de naturaleza*, como que la materia tiene la dignidad, de salir de ella la forma; y la forma tiene la de dar existencia à la materia. Controvertis la conexion de las causas con la posibilidad de los efectos: *si Dios està conexo con la posibilidad de los posibles? Si la criatura està conexa metaphysicamente con la posibilidad, y existencia de Dios?* lo qual nada es physico. *Si Dios concurre à todos los efectos de las causas criadas? Y del concurso de Dios al pecado? Si se dà physica predeterminacion?* Donde discurreis difusamente de el libre alvedrio, del pecado, y de la ciencia, y decretos divinos, las quales materias, no solo no son physicas, sino son el mas profundo centro de la Theologia. Y si alguna

vez os acordais, que os obligasteis à tratar de Philosophia natural, lo mas que inquiris es, *si la substancia es inmediatamente operativa? Si se dà resolucion hasta la materia primera? Si vn mismo efecto puede proceder divisamente de dos causas? Si vn mismo efecto puede aun tiempo provenir de dos causas totales, y adequadas?* Y otras tan vtiles para la Physica, como si para la Theologia preguntassemos, en què se distingue el color de la luz?

*Gasend.* En las causas superficiales, y manifiestas, señor Aristotelico, se detienen poco los verdaderos, è ingenuos Physicos, porque son patentes à los sentidos, y no quieren vender por ciencia, lo que en vn rustico se reputa por ignorancia; detienense en las ocultas, en que està la dificultad, y arcanismo de la naturaleza, y que por esso son mas dignas de la averiguacion. Vuestros Aristotelicos, satisfechos de aver hallado, con no gran trabajo, las causas exteriores, y sensibles, se han descuidado de inquirir las secretas, y dàr passos en el obscuro laberinto de la naturaleza: han visto, v. gr. que de la semilla nace la planta, y contentos con decir, que en la semilla ay vna virtud feminal, que produce otro semejante, se les agota la curiosidad, de como se haze esta grande obra. Què señas tiene, y de què condicion es essa tal virtud? Como posee tanta erudicion, y sabiduria, aquello, que con tal orden sabe rebolver, separar, y componer la materia, para que resulte vn efecto tan prodigioso, como vn vegetal con su flor, y fruto, ò vn animal con sus sentidos, y organizacion? Cosa tan estupenda, que aun para percebirla, burla la mas sutil industria de los hombres, y hasta los Angeles podran quizàs entenderla, pero no construirla.

Lo mismo digo de la materia, pues satisfechos, con que todo mixto se haze de vn primer sugeto ( lo que en comun es facil decirse, ò suponerse ) no cuidais de buscar la materia mas dispuesta, y cercana de los Entes, lo que seria mas justo, y provechoso: y à este fin se han cansado en investigar la naturaleza para beneficio de los hombres, los Philosophos experimentales. Hablar de la misma materia remora, qualquiera puede hazerlo sin gran

gran fatiga desde su aposento ; pero averiguar , por qué no todo nace de todo ? Ni qualquiera cosa prevalece en un mismo terreno ? Por qué del lypis ; y el hierro unidos en agua se haze el cobre , y no del lazuli ? Por qué del alumbre se haze el fosforo , y no del azufre ? Y otras cosas semejantes , que ilustran , ò aprovechan al genero humano : este es assumpto , que pide mas trabajo , que amontonar palabras sobre noticias tan generales. Esto se adquiere con la experiencia , no con las disputas ; y aunque ninguno puede llegar à las intimas causas de las cosas , à lo menos todos deben acercarse quanto puedan.

*Cartes.* Hablando generalmente , las causas eficientes , por esto producen sus efectos , porque mediante el movimiento que tienen , imprimen otro semejante en las particulas del passo , y assi las dan determinada combinacion , y figura ; si es total , convirtiendolas en su misma naturaleza , lo qual se llama *generacion* ; y si parcial , inmutandolas algo , à lo qual llamamos *alteracion* , como constará adelante , y mucho mas , quando tratemos de las qualidades particulares.

*Aristot.* Pues para hablar determinadamente las principales causas eficientes del Universo , por quien tienen virtud las demás causas , son los quatro Elementos perceptibles , *fuego , ayre , agua , y tierra* , pues de ellos , ò de sus virtudes se componen todos los mixtos.

*Sceptic.* Quienes , y quantos sean los Elementos secundarios , y perceptibles , hasta aora se ignora , porque hasta aora se disputa , como tengo persuadido en el Primer Tomo de la *Medicina Sceptica*. Solo el Supremo Author , que sapientissimamente compuso todos los Entes naturales , puede saber las materias , que juntò para ellos ; pero los hombres , que no podemos buscarlas por el orden de la composicion ( porque ni fuimos criadores , ni testigos de la creacion ) las buscamos inversamente por analysis ; esto es , destruyendo los Entes , y creyendo , que aquellos principios , que son ultimos en la resolucion , deben ser los primeros en la composicion ; pero como esto lo haze-

mostumultuariamente por el fuego, que no guarda el orden de la composicion, antes à vezes añade, y à vezes engendra cosas nuevas (como el hollin, que no estaba formalmente en lo que se quema) à vezes corrompe las que formalmente avia (como el alma de vn bruto metido en la retorta, que despues de la destilacion no parece) por esso no es cierto el criterio, y assi, ni el numero, y naturaleza de los Elementos, que suponeis. Fuera de que los mas han buscado los Elementos por capricho, como Heraclito Ephesio, que tuvo por vnico Elemento al fuego. Anaximenes, y Diogenes Apolloniates al ayre. Thales Milefio al agua, y Hesiodo à la tierra. Descartes sus tres, que yà se han insinuado. Los Chiimicos sus cinco, de quien hablaremos despues (aunque estos tienen fundamento mas experimental, que los otros) cada vno hable como quisiere, que en todas hypotheses puede explicarse la naturaleza, y el hablar es tan facil, como el demostrar dificultoso.

*Aristot.* Nosotros admitimos los quatro referidos Elementos, porque Elemento *es aquello, lo qual puesto, è indivisible en especie. se compone algo en otra especie;* pero el fuego, ayre, agua, y tierra, cada vno es indivisible en especies, y de ellos por la mixtion se componen los demás. Entes, y en ellos vltimamente se dividen: luego los quatro son los Elementos.

Esto nos enseñò Aristoteles, y añadid, que el fuego es caliente, y seco: el ayre humedo, y calido: el agua fria, y humeda: la tierra seca, y fria: y que de estos vnos son *simbolos*, ò semejantes, porque tienen semejança en vna de sus qualidades, como el fuego, y la tierra, que convienen en la sequedad; y otros *disimbolos*, que en ninguna qualidad convienen, como el fuego, y el agua: que el fuego es caliente, y seco, y el agua fria, y humeda.

*Cartes.* Y aqui se acabò toda la enseñanza, que dexò Aristoteles à sus Discipulos en materia de Elementos: Ellos han sido por cierto bien acondicionados, pues se han contentado con tan poco: porque para saber, que el fuego calienta, y que si le aplican algo mojado lo seca, no era

era menester la autoridad de tan gran Philosopho : pues aun quando jamàs huviera existido Aristoteles , lo sabien los Pastores ; y hasta los perros , sin aver cursado Escuelas , no se arriman demasiado al fuego , porque aun sin ser leidos en el Estagyrita , parece barruntan , que el fuego calienta , y que si profigne , puede introducirles la vltima disposicion , à cuya exigencia producirà la causa vniversal la forma de fuego.

*Gafend.* Nosotros , fuera de los Atomos , no conocemos otros Elementos , porque estos quatro vastos Entes , ò masas perceptibles Aristotelicas , no son Elementos , sino mixtos , ò elementados , pues se componen de partes de diversa razon , y son divisibles en especies , como se probarà.

*Sceptic.* Impugnados los que admiten quatro , quedan impugnados los que admitieron vno , porque casi dicen lo mismo ; pues los que admitieron vno , afirmaban , que de el salian al punto los demàs , v. gr. vna porcion de fuego condensado se convertia en agua : otra de ayre incrasado se hazia agua , &c. con que la diferencia es de muy poco momento.

*Cartes.* Los Modernos decimos , que Elemento *es vn cuerpo sensible* ( esto es , perceptible à los sentidos ) *que no puede dividirse en partes sensibles de diversa especie , y de quien se componen los demàs cuerpos mixtos.* Segun esta descripcion , que no se diferencia de la vuestra , sino en la claridad , hemos de examinar primero estas quatro masas ( que llamais Elementos ) *fuego , ayre , agua , y tierra , y reflexionar sobre las opiniones , que de ellos seguís , y defendéis.*

## DE EL FUEGO.

*Aristot.* **D**EL Fuego no dexò nuestro Aristoteles enseñada otra cosa , sino que era Elemento : que estaba debaxo del concavo de la Luna : y que era caliente , y seco ; por lo menos no se sabe otra cosa , segun la mente Aristotelico-Galenica.

*Cartes.* Que el fuego sea Elemento , es claramente falso ( à lo menos este fuego real , y phyfico , que conocemos que

que de otro imaginario, ni tenemos idèa, ò noticia, ni debemos hablar) Lo primero, porque este fuego, que experimentamos, es compuesto de partes de diversa especie, ò razon, pues siempre hallamos en èl (tanto al producirle, como al conservarle) partes inflamables, ò azufrosas; y partes salitrosas, terreas, y fixas, como se vè en la polvora, hachas, teas, y demas leños encendidos; con que siendo el Elemento simple, è indivisible en especies, este fuego, de quien tenemos noticia, no podrá ser Elemento.

Fuera de esto, el fuego cada dia le vèmos producir, y propagar, vniendo variedad de cosas; y como quiera que el Elemento debe ser simplicissimo, debe tambien excluir toda composicion: y assi no podrá producirse por mixtura de muchos Entes.

*Aristot.* A esto respondemos comunmente, que este fuego, que vèmos, y tratamos, no es el que se llama propriamente Elemento, sino el que està en el concavo de la Luna.

*Cartesian.* No ha sido mala politica, para huir de las dificultades, subir este Elemento tan alto, que no podamos examinarle con los sentidos, y assi bien puede contarse entre los Entes de razon. Pero hasta que podamos subir allà à la Luna, para certificarnos, nos permitireis, que le neguèmos: pues de allà arriba no percibimos otro calor, ni fuego, que el del Sol, por cuya ausencia nos son tan penosos los Inviernos, y sus noches: y este calor del Sol es fuego de la misma especie, que el nuestro, no solo porque vnidos sus rayos por vn anteojo, encienden la yesca, que està detras, y engendran vn fuego de la misma naturaleza, y propiedades, que este domestico, que tratamos; sino porque las varias apariciones de las manchas solares (que han observado los Astrònomos) dàn bien à entender, que ay varias materias, que successivamente dàn pabulo à aquella grande hoguera del mundo, y successivamente se encienden, con las mismas leyes, que este nuestro fuego inferior: luego aun aquel fuego superior es etherogeneo, y no Elemento.

*Aristot.* Cosas à sè bien raras, me decis! Pues como compondrèmos, que Aristoteles dice, que los cuerpos celestes son incorruptibles: y si el Sol fuera como este fuego nuestro, seria sin duda corruptible?

*Gasend.* Segun las leyes con que nuestro Hazedor hizo el Universo, disponiendo que nunca faltassen materias, que ardiessen en aquella grande lampara, ella es perpetua (à lo menos lo ha sido hasta aqui, que es el fundamento, aunque debilissimo, que teneis, y tuvo Aristoteles para tener à estos cuerpos celestes por incorruptibles) pero aunque el todo del cuerpo Solar sea perpetuo, porque tanto pabulo consume, quanto adquiere (segun el peso, y medida con que Dios instituyò todas las cosas) no obstante en sus partes puede padecer alteracion, y corrupcion. Al modo, que si desde el Cielo miràramos el globo de la tierra, creeriamos falsamente, que todo era incorruptible, porque ha durado desde el principio del Mundo hasta aora; pero en ella avria, como de hecho ay oy, alteraciones, y corrupciones.

Pero de passo quisiera saber, què entendeis por concavo de la Luna? Porque siendo globosa, no dudareis, que en vna bola maziza todo es convexo, y nada concavo. Y si entendeis aquel hueco, ò como bobeda del Cielo, donde suponeis clavada la Luna, padeceis equivocacion: porque como demuestran los Modernos Astronomos, los Cielos no son sólidos, ni sobrepuestos, como las capas de vna cebolla, ni esto se ajusta bien à losphenomenos del movimiento de los Astros, como prueba nerviosamente mi Gassendo, sino es vn immenso liquido ethereo, donde se mueven las Estrellas, como lospezes en el mar.

Añado, que à Aristoteles en esto se le ha levantado vn testimonio en las Escuelas (como prueba nuestro Feijodè) pues los lugares que de èl se citan son el libro 1. de *Cælo*, cap. 2. & 3. el libro 4. de *Cælo*, cap. 4. y el libro 1. *Meteor.* cap. 4. En el primer lugar no habla Aristoteles del fuego elementar, sino de la materia celeste (à quien suele llamar fuego, como consta del contexto del tal libro) En el segundo no habla de tal esfera

phera de fuego; solo dice, que el fuego es el mas liviano, ò ligero de los Elementos. En el vltimo, que es el libro de Metheoros, tan lexos està de probar tal esphera del fuego, que la niega abiertamente: pues dice, que al rededor del ayre està, lo que *por costumbre llamamos fuego, pero no es fuego.*

El verdadero motivo de fingir los Aristotelicos esta esphera elementar de fuego, que rodea al ayre, y està debaxo de la Luna, fue ver el conato, que pone la llama en subir; de donde infieren, que es por buscar su centro; pero la razon de esta experiencia, mirada con reflexion, no tanto parece, que es porque la llama trepa, quanto porque el ayre, que es mas pesado, la impele àzia arriba, por ponerse debaxo: pues entre dos cuerpos fluidos, por experiencia consta, que el mas grave se mete debaxo, y obliga à subir al mas leve, como con elegancia cantò Lucrecio:

*Nec cum subsiliunt ignes ad tecta domorum*

*Sponte sua facere id sine vi subigente, putandum est.*

Y si el ver subir la llama es argumento, de que arriba ay esphera de fuego, el ver subir al azeyte sobre el agua, ò al espíritu de vino sobre el azeyte, serà tambien argumento para probar, que arriba ay alguna esphera de azeyte, ò de espíritu de vino. Fuera de que quando el fuego està en materia densa, como en carbon, ò hierro, no sube, sino baxa; de modo, que el subir, no tanto parece propiedad, ò qualidad, que se debe à la forma de fuego, quanto à la densidad, ò raridad de la materia, en que està. La operacion Chimica, que llaman *oro fulminante*, si se enciende, haze impetu àzia abaxo. Y sobre todo creer, sin revelacion, esse fuego elementar, que ni calienta, ni luzes, ni parece, ni se ve, parece que es quitar el merito à la Fè.

*Cartes.* Contra la tercera cosa, que os enseñò Aristoteles, esto es, que el fuego tiene calor en summo, y sequedad casi en summo, os harè ver otra equivocacion; porque *calor* propriamente es aquella impressiõ, que siente nuestro tacto, quando nos acercamos al fuego (porque à esto que percibimos es à lo que hemos puesto el nombre de

*calor*) pero la tal impresion, ò passion no està en el fuego, porque èl no es capàz de tenerla, aunque es capàz de causarla (así como la aguja es capàz de causar dolor; pero no es capàz de tenerle) luego el calor no està en el fuego. Explicòme: las particulas del fuego suponemos, que están en rapidísimo, y voràz movimiento, que afecta dividir, y desmenuzar todos los cuerpos, que se las arriman, è introducirse en sus poros, reduciendo sus particulas à vn igual, y semejante movimiento, al que tienen: y à esto llamamos introducirse la forma de fuego: y segun los varios grados de este movimiento, distinguimos el calentar, asar, tostar, quemar, y abrássar. Quando las particulas del fuego empiezan à introducirse en nuestras fibras nerveas del tacto, y vibrarlas con vn movimiento semejante al suyo, sentimos esta cierta passion, que llamamos *calor*, de la qual carece el fuego, porque es incapàz de tener tacto, ni recibir tal impresion.

Algunos ingenios superficiales suelen decir con mas gracia, que talento, que si el fuego no tiene calor, metamos la mano en una hoguera, y veremos lo que sucede. Esto lo objeta gente vulgar, y de primera aprehension; y à la verdad no merece seria respuesta: pues no negamos, que el fuego en nosotros, y en otros cuerpos aptos para ello, descerraja las particulas, y destroza los poros, excitando vn violentísimo movimiento, parecido al que llevan sus efluvios; sino negamos, que este movimiento sea, lo que llamamos *calor*: pues à lo que hemos puesto el nombre, solo es à la sensacion, que en nosotros excita, y que el mismo fuego, ni tiene, ni puede tener.

*Aristot.* Y como respondereis à este silogismo: Ninguno dà, lo que no tiene; el fuego dà calor: luego le tiene.

*Cartesian.* Si esse silogismo no fuera sophistico, tampoco lo fuera este: Ninguno dà, lo que no tiene; la piedra de amolar dà filo à la navaja: luego tiene filo. O estotro: Ninguno dà, lo que no tiene; una teja, que cae, me dà dolor, herida, y contusion: luego ella tiene dolor, y contusion. Y à reparais, que la mayor, si se habla de cantidades Arithme-

meticas, es cierta, porque ninguno dà cien reales, si no los tiene: si se habla de calidades, ò modificaciones es falsa, porque el escoplo, v. gr. dà figura redonda à vn leño, y no la tiene. La *menor* en rigor es falsa, porque no se puede propriamente decir, que el fuego dà calor, sino que dà vn movimiento, que en nuestro sentido se llama *calor*: con que el silogismo, para ser bueno, debiera decir así: *Ninguno dà, lo que no tiene; el fuego dà vn movimiento, que excita calor: luego tiene vn movimiento, que en nosotros excita calor.* Pero èl no puede tener calor, porque estando negado à tener sentido, tambien està negado à tener en si vna qualidad, que es de sentido.

Explicase con vn exemplo: si huviera vna rueda de navajas, que se moviessa aceleradissimamente, y vno se pusiesse dentro de la jurisdiccion de sus filos, sin duda sentiria dolores, y no por esso seria razon inferir, que aquella maquina tenia dolor, porque daba dolor. Semejantemente el fuego, que no es mas, que vna maquina natural, analoga à la referida, que arroja de si corpusculos con tan ràpido remolinado movimiento, que son como otros tantos cuchillejos, ò puntillas, cuyo conato es romper, y despedazar quanto encuentran, reduciendolo à su misma figura, y movimiento, si por la distancia obra en nosotros poco, y remisamente, produce calor; si intensamente, incendio; pero no por esso es razon inferir, que en si es caliente, ni tostado. Tampoco el fuego es seco, pues se contiene facilmente en termino ageno, como se vè en la llama de vn crisol, que se proporciona al hueco de èl: y tambien, porque produce humedad, ò fluxibilidad, pues al hielo, y los metales los derrite, y humedece.

Nosotros, pues, defendemos con Descartes, que quando la materia sutilissima, que èl llama del primer Elemento, arrebatada consigo, y rapidamente rebuelve algunas particulas terrestres, estriadas, ò de el tercer Elemento, entonces se excita *fuego*, el qual impeliendo à la materia globosa, ò segundo Elemento, produce la luz, ò resplandor (pues este no es otra cosa, que la

impresion, que excitan en la vista las particulas globulosas movidas) esto lo prueba Descartes, por el modo de engendrar fuego, por el modo de propagarle, y por los efectos, que de él se ven: pues del choque del pedernal, y el eslabon resulta fuego, porque las durísimas particulillas del pedernal sacudidas con el golpe son movidas en remolino, por la materia del primer Elemento, que las circunda (pues esta materia, segun él, conserva su rapidísimo movimiento, desde que el Criador al principio del mundo se le dió) con que movidas las particulas estriadas del pedernal sobre las sutilísimas del primer Elemento, constituyen fuego. De modo, dice él, que assi como la materia del tercer Elemento, nadando en el segundo (ò materia globulosa) constituye el ayre; assi la misma materia estriada (que siempre es sulphurea, y nítrosa) nadando arrebatada sobre el primer Elemento, haze el fuego; añadiendosele el movimiento comunicado à la materia globulosa, que es quien le viste de esplendor. Este resplandor, ò luz, no es effencia, sino efecto, ò propiedad del fuego; pues puede separarse de él, como se ve en el agua calentísimna, y en el plomo derretido, entre quienes ay muchísimas particulas de fuego (puesto que escaldan vna mano, y queman vn papel, lo que no pudieran hazer, si no incluyeran fuego formal) y con todo esso, no se ve en ellas luz, porque el movimiento, que alli tienen las particulas igneas, sumergidas entre el agua, ò metal, no impele bastantemente la materia globulosa del ayre, para que llegue à impresionar la tunica Retina del ojo: y assi, primero es mover la materia sutil à la estriada, en que consiste el fuego, que à la globosa, en que consiste el esplendor.

Y siendo aquella opinion mejor, à quien se acomodan los phenomenos de la naturaleza, ninguna hypothesis mejor, que la Cartesiana, por quanto à ella se ajustan, y con ella se explican mejor los efectos del fuego. En ella se concibe el violento, y promptísimo efecto de las minas atacadas, donde con tan poco peso de polvora, respecto del gran peso, que vuela (pues suele arruynar

Torres enteras, y Valúartes) se prueba, que ay vna materia sutil, y rapidíssima, que impeliendo vigorosamente à otra estriada, y gruessa ( que no puede penetrar por los cuerpos, que encuentra) vence qualquiera resistencia, y todo lo subvierte, y desvarata. Al modo, que aunque el agua passa facilmente por los ojos de vn puente, si se atraviesa vn tronco de arbol, en quien puede exercer su violencia, suele arruynarle todo: assi, aunque la materia sutil, por su fluxibilidad, y sutileza, puede passar por los poros de qualquier cuerpo, sin dividir, ni romper sus partes, quando exerce su violencia, estriando en las partes salinas, y azufrosas, que son del tercer Elemento, haze el prodigioso estrago, que no hiziera por si sola.

Confirmasse esto, porque las materias sulphureas son de figura ramosa, esto es, pomposas, ò como ramas de arbol, y assi vna vez puestas en movimiento giran con mas balumbo, y son el mas apto pasto para fomentar el fuego, y darle voracidad, y extension; por el contrario la agua, sales, cenizas, tierras, y otras substancias magras, por ser muy fixas, y nada volatiles, no tienen partes capaces de ponerse en movimiento, y por consiguiente no son inflamables.

Pero porque las partes sulphureas, ò mantecosas son muy flexibles, y blandas para poder romper lo que encuentran, por esto se necessita de otras particulas mas tiesas, ò rígidas, como las nitrosas, si se quiere, que hagan estrago, y explosion. Por la norma de esta Phisica experimental se inventò la polvora, que se compone de diez partes de *salitre*, tres de *azufre*, y cinco de *carbon*, pulverizados, mezclados, y reducidos à granos, cuyos efectos vemos, sin que se pueda dàr otra razon de ellos, que el impetu de la materia sutil contra las partes crasas de la materia estriada. O què tarde se huviera inventado este polvo, por la *mayor radicacion del calor*, y la *forma Aristotelica*! No son estos Phisicos abstractos, de los que inventaron la polvora: ni con su methodo se inventarà jamàs, segun rezelo, cosa vtil para la conveniencia humana.

Del mismo modo se debe discurrir de el otro polvõ fulminante, que se compone de tres partes de *salitre*, dos de *sal de Tartaro*, y vna de *azufre*, que puesta vna cantidad al fuego sobre vna cuchara, brevemente se enciende con estruendo, en ayre libre, y sin averle atacado. Tambien los Fosforos, que constan de azufres fixos, y partes estriadas terrestres, solo les falta el nitro del ayre para ser vna polvora completa, con que assi que les toca el ambiente, arden, y lucen. El mismo Sol no es mas, que vn inmenso abismo de materias estriadas nitro-sulphureas, comunicadas del resto del mundo, y giradas en aquellos vastissimos pielagos de materia de el primer Elemento, que alli concurre, movida por Dios desde su creacion.

Que el fuego, demàs del azufre, requiera materia estriada nitro-sulphurea para su generacion, y propagacion, se prueba mas: porque si en vn crisol se echa salitre, aunque estè mucho al fuego, no se enciende; pero si se le echa carbon, ò otra cosa, que tenga partes pingues, ò sulphureas, al punto arde. Que tambien son menester sales nitrosas, se persuade, porque vn leño, que ha estado mucho tiempo en agua, y en ella ha dexado mucho de lo salitroso, despues de seco, si se quemá, dà menos incendio, que si nunca huviera perdido sus sales. Por ser necesario este nitro para el fuego, se observa, que encendido vn brafero en vn quarto cerrado, se siente entrar el ayre por las cerraduras, y resquicios, para suministrar las partes nitrosas, de que abunda. Observase tambien, que metiendo carbones encendidos en la maquina, que llaman *pneumatica*, ò *Boyleana* (por Boyle su inventor) de donde con artificio se saca el ayre, al punto, que salen con el todas las partes nitrosas, que eran fomento de la llama, se apagan; y los animales metidos en la dicha maquina tambien mueren, porque faltandoles el nitro-aereo no puede arder su *llama vital*, en que consiste la vida, como prueba la *Anatomia Completa* del Doctor Martinez. Experiencias todas, que persuaden poco menos, que evidentemente, que este fuego, que conocemos, no es Elemento, pues  
està

está compuesto de partes etherogeneas, y de diversa razon.

Solo falta explicar el phenomeno, por què la luz de vna candela sube en punta? como indicandonos, que quiere buscar su centro; pero no es essa la razon, sino que comprimida de todos lados por el ayre, y constando, como he dicho, de partes diversas, las mas sutiles, y leves, van ocupando lo mas eminente de la llama; y las gruesas, y graves (que son las mas) toman lo mas baxo: y assi, segun su momento de levedad, ò gravedad, forman en diminucion la figura *pyramidal*, dicha assi de la voz Griega *pyros*, que significa *fuego*. Por la misma razon, si se juntan dos llamas, hazen vn solo cuerpo *pyramidal*, porque comprimiendolas el ayre igualmente por todos lados, las obliga à vnirse, y la desigual sutileza las fuerça, por la razon yà dicha, à colocarse en *pyramide*. Por lo mismo parece, que el Sol debe tener figura redonda, porque como aquellas materias, que en el arden, son mas depuradas, è iguales en gravedad, y levedad, son igualmente comprimidas del Ether, y no teniendo mas derecho à subir vna, que otra, por esso forman vn cuerpo espherico.

*Gasend.* No obstante lo que aveis declamado, nuestro sentir es, que la naturaleza del fuego consiste en la vnion de muchos atomos redondos, sutilissimos, y muy aceleradamente movidos por su impetu proprio, pues en quitandolos el impedimento, que los tenia impedidos, y como encarcelados, ellos por su proprio impulso se vibran agilissimamente àzia todas partes, y assi deshazen, y desvaratan todos los cuerpos, que encuentran, convirtiendolos en fuego, porque suscitan, y vnen los atomos igneos, que en ellos estaban ocultos, y esparcidos: y de este modo prorrumpiendo como à borbotones estos mobilissimos cuerpecillos, dan la especie actual de fuego, que antes solo estaba en potencia. Este rapidissimo movimiento, como queda dicho, les es connatural à estos atomos: de modo, que si no están enredados con otros mas grosseros, luego que gozan su libertad, empiezan à girar rapidamente. Son muy sutiles, y por esso penetran

y deshazen los mas densos cuerpos. Son *redondos*, y assi se mueven facilmente àzia todos lados. Son *velocissimos*, porque si no, no destrozàran tan promptamente los cuerpos; aunque Platòn los sospechò pyramidales, con puntas agudas, y cortes afilados, para poder mejor assi romper, y destrozár.

De estos atomos igneos ay mayor numero en los cuerpos oleosos, ò sulfureos, y por esso arden estos mas aprisa, y con mas violencia; y mucho mas, si se les juntan algunas sales, y partes terrestres, que afecten oponerse al movimiento, que vna vez hantomado, pues entonces las sacuden impetuosamente con estallido, y explosion, como se vè en la polvora.

*Sceptico.* Tanto se ignora la intima naturaleza del fuego, del calor, y la luz, que con razon podian contarfe entre las *qualidades ocultas*: pues por esso estas se llaman assi, porque se vè el efecto, y no se sabe la causa ( como el Imàn, vèmos que atrae al Hierro, pero no alcançamos en què consista su virtud magnetica ) semejantemente vèmos los efectos del fuego, y sentimos su calor, y su luz, como la traccion del Imàn, pero se nos escapa la razon, y modo como lo haze.

○ A fee es cosa bien fria la doctrina del fuego, que nos dàn los Aristotelicos; solo nos enseñan, que es *calido*, y *seco*, como si el mas plebeyo hombre no supiera otro tanto: pues no ay rustico, que en sintiendose frio, ò con los vestidos mojados, no se arrime à la lumbre para calentarse, y secarlos. La dificultad ( mejor diria imposibilidad ) està en averiguar de què disposicion de partes està compuesto el fuego, para que pueda producir tales efectos. Esta sabia ignorancia de los Philosophos es causa de su admiracion, como la ignorancia ruda del Vulgo es fundamento de su satisfaccion, y quieta confianza. Si llegàramos à faberlo, dexàramos de admirarlo:

○ *Si bene quis novit causas, rerumque figuras,*  
*Definet ulterius mirari.....*

La opinion de Descartes padece sumas dificultades. Lo primero, embuelve vna manifesta contradiccion, pues nos supone, que la materia del primer Elemento es tan su-

futil, que passa sin resistencia por los poros de qualquier cuerpo; y por otro lado supone, que no puede penetrar por los poros de las materias estriadas, sulfureas, nitrosas, y terrestres, y que por esso las mueve, y con ellas constituye fuego: yá es claro, que penetrar por todos los poros, y no penetrar por algunos, implica contradiccion. Quisieramos tambien saber, que poros son los de estos cuerpos sulfureo-nitrosos, que resisten el passo à vna sutilissima, y fluidissima substancia, à quien no resiste el oro, el vidrio, ni la piedra? Ni el exemplo del agua, que estriando en la viga rompe el puente, es del caso: pues aunque el agua puede passar por el ojo del puente, no puede passar por los poros de la viga; y assi, que mucho que haga fuerza en ella? Pero la materia futil no puede hazer fuerza en la estriada, nitro-sulphurea, porque debe penetrar sus poros, sino miente la hypothesis.

Tambien es arduo de entender, como el golpe del eslabon arroja la materia globulosa, estrechando los poros del pedernal, donde està contenida (como defiende Cartesio, explicando la luz de la chispa, que salta) pues siendo el pedernal vn cuerpo tieso, y nada flexible, primero el eslabon harà saltar las particulas de la piedra, que las aplaste, y comprima entre si, como era menester, para estrechar sus poros. Ni se puede entender, por que esta materia futil, passando continuamente (segun vosotros) por todos los cuerpos, no enciende los sulphureos con quienes encuentra: y assi toda la cera, y manteca del Mundo arde de vn golpe? Antes se ve, que si no se aplica fuego, que haga explicar los atomos de fuego, ocultos en los mixtos, ò ellos mismos se explican libertados por medio de la fermentacion, ò otro intestino movimiento, ningun cuerpo se enciende.

Por lo qual, suponiendo, que demonstrativamente no se sabe, lo que es fuego, la mas verisimil opinion parece la de Gassendo, porque es mas sencilla, y clara, añadiendo solo, que siempre que à qualquiera particulilla rigida, redonda, futil, y parecida à los atomos igneos, se la imprimiese vn movimiento remolinado, y velocissimo (tambien semejante à aquel, que ellos tienen) re-

sultarà fuego ; porque esta particulilla , parecida en todo à los atomos igneos , harà los mismos efectos , que ellos.

Asi se explica , como se engendra fuego del peder-  
nal? ò porque esta especie de piedra abunda de los ato-  
mos igneos ; que se ponen en libertad mediante el golpe ;  
ò porque las particulas menudissimas , y esphericas , que  
con el choque se sacuden , se mueven con la misma  
celeridad , y modificacion , que los atomos del fuego , y  
asi constituyen fuego : porque no es otra cosa el fuego ,  
que vnos sutillissimos corpusculos redondos , y movidos  
rapidissimamente ( aora sean de piedra , leño , ò hierro )  
por esso vna cuerda muy sutil de azero arde à la luz ,  
como si fuera azufre comun : y dos palos restregados se  
encienden , porque con el continuo ludir , se libertan  
los atomos igneos , que estaban implicados , ò algunas  
sutiles particulillas con el restrieggo son giradas rapidissi-  
mamente , como las del fuego ; lo que no admite tan  
fencilla explicacion , segun Cartesio.

Quando el fuego se enciende en materias libres ;  
sulphureo-aereas , y fluidas , constituye , lo que llama-  
mos *llama* ; pero quando sus particulas estan encarcela-  
das entre los poros de algun cuerpo sólido , hazen lo que  
llamamos *asqua* , ò *brasa* ; solo que en la brasa , aun no  
està todo aquel cuerpo movido , y convertido en fuego :  
pues si se apagan los atomos , que giran por sus porosida-  
des , aun se conserva lo demàs del cuerpo , si bien con al-  
guna alteracion ; como se vè en la leña , que se quema ,  
que apagada , queda *carbon*.

Es muy conforme esta doctrina al admirable fe-  
creto phenomeno , que se observa en el Barometro ;  
pues si en vn quarto à obscuras se mueve igualmente arri-  
ba , y abaxo , el azogue que tiene dentro , al baxar ( y  
no al subir ) representa en la parte superior vn *fosforo* ; y  
no aviendo alli quien produzca fuego , ni luz , es muy  
verisimil , que las particulas ponderosas , y sutillissimas  
del azogue se muevan al baxar precipitada , y vortia-  
cosamente ( y no al subir , porque suben sustentadas de las  
demàs ) y den especie de *luz* , y *chispa* : pues como queda  
dicho , *las ceptellas* , ò *chispas* no son otra cosa , que vnas

¡Futilísimas particulillas agitadas, con velocidad, y en remolino, sean de la materia, que quisieren.

Los atomos igneos en el vniverso no están contiguos, ni forman alguna grande masa sublunar, como la formá el ayre, agua, y tierra, si no están esparcidos por el Mundo; pero con todo esso forman otras mayores masas supralunares en el Sol, y los Astros fixos.

En esta opinion tambien se explica, por qué los sulfureo-nitrosos arden con tal violencia? Pues los azufres, siendo ramosos, emboscan en sus poros gran cantidad de atomos igneos; y los nitrosos, siendo mas rigidos, les firven de estrivo, è instrumento para que hagan mas impetu en los cuerpos, que encuentran; y assi se explican los phenomenos de la polvora, y las minas, pues estos atomos puestos en libertad son de tal energia, que si el globo de la tierra fuera todo de azero mazizo, y ellos en el centro se pusieran (por posible, ò imposible) en accion, mas facil seria, que toda esta gran bola rebentasse, que el que ellos se detuviessen en su movimiento. Tal es el vigor, que imprimió Dios en los atomos, que los del agua, aun siendo debiles, si en tiempo de hielo se llena de ella vn cañon de escopeta sin fogon, y en la boca se pone otra rosca, como en la culata, para que cerrando no quede hueco; helada la agua haze rebentar el cañon para ocupar mayor lugar, pues ocupa mas helada, que liquida; aora sea, porque sus atomos puestos mas rigidos, no se acomodan entre si, ni se ajustan tan bien; aora porque las partículas de el nitro-aereo, que se meten entre sus poros, los ensanchan, como si fueran otras tantas cuñas.

Explicase, por qué algunos cuerpos, aunque nos calientan, no son capaces de encenderse? como la ceniza, y agua, pues son capaces de admitir en sus poros, hospedados por algun tiempo, los atomos igneos, que externamente se les comunican; pero no teniendolos dentro de si, nunca pueden vnirse, ni explicarse, que es en lo que consiste encenderse.

Explicanse las sublimaciones Chimicas, pues quando cada atomo igneo arrebatá consigo otro atomo de la

ma-

materia sublimable, v. gr. de agua, ò azogue, le levanta, ò sublima, hasta que tropezando con otros cuerpos, pierde la fuerza, y le dexa caer, como los vapores del agua, que baxan hechos lluvias, menos que aya otro cuerpo donde se peguen, y detengan, como los vapores en la cabeza del alambique, ò el solimán en los techos de los vasos sublimatorios.

Se explica mas claramente, que en las Escuelas, por què los cuerpos densos, como el Oro, ò Hierro, cogen mas calor, que los raros, pues los atomos igneos, que entran en las materias raras, salen con mas facilidad, y no se detienen tanto dentro de ellos; pero en los cuerpos densos se juntan mas, porque no pueden tan presto, ni tan facilmente escaparse, por las muchas obliquidades, y estrechèz de sus poros.

Se explica, por què la agua haze calentar, y humear la cal viva? Pues los atomos de fuego, que quedaron, quando se quemò, y calcinò la piedra, estaban encerrados, y la agua humedeciendo, y embebiendose entre las partes de la cal, relaxa, y ablanda su textura, y así dà lugar à que salgan los atomos igneos encerrados, y se lleven en forma de vapor algunas partes de la misma agua ( por esso humea la cal, quando se riega ) y en saliendo todos estos atomos igneos aprisionados, se acaba el calor, y queda la cal *muerta*, como dicen.

Se explica, por què el regulo de antimonio, principalmente el marcial, calcinado pesa mas que antes, aun aviendosele quitado muchas particulas sulphureas en la calcinacion? Y es, porque se le han agregado muchas mas partes igneas entre sus poros, las quales aumentan su peso.

Explicase, por què el fuego seca el lodo? Pues no pudiendo levantar las partes terreas, se lleva consigo las humedas, y así el residuo queda seco. Explicase, por què à otros cuerpos sólidos, como los metales, los derrite, y buelve fluidos? Pues quando al elevarse los atomos igneos encuentran con las particulas de vn cuerpo ponderosas, y entre sí encadenadas, no pueden llevarselas consigo; pero moviendose perennemente con impetuoso

so gyro por entre ellas, dissuelven la travazon, ò detengarçan muchas, y las mantienen movidas, ò desengarçadas en vna continua desvnion, ò divorcio, en lo qual consiste, estår liquidas, hasta que faltando el fuego que las agitaba, buelven ellas poco à poco otra vez à engarçarse, y aquietarse, recuperando la antigua solidèz, y quietud, que entre si tenian.

El fuego sublima al Mercurio, porque aunque sus partes son ponderosissimas, estàn fluidas, y disociadas, de modo, que pueden los atomos igneos menudissimamente dividirlas, y cargar con ellas. No sublima à la tierra, arena, ni ceniza, assi porque las particulas de estos cuerpos son grosseras, como porque siendo tan porosos ellos, y hallando facil passo los globulillos igneos por sus porosidades, no hazen impetu en las mismas particulas.

*Cartes.* Pero mas probable parece vna materia sutilissima; que conserva su movimiento desde el principio de el Mundo, comunicado por el Criador; que essos atomos, con propension natural à moverse, si se les quita el impedimento, pues no podemos concebir, que vn cuerpo vna vez quieto, se ponga por si en movimiento, si otro no se le da.

*Sceptic.* No sè en què este la diferencia de vuestra materia sutilissima à los atomos igneos de Gassendo, pues à ambos les imprimiò Dios el movimiento en su creacion; ni sè por què no podeis concebir, que vn cuerpo quieto (porque otro le ha impedido el movimiento) conserve su conato à moverse siempre que quede en libertad, al modo que vn paxaro, que està detenido en la mano, luego que se le suelta, buela. Quanto, y mas, que la detencion de los atomos igneos, entre otros cuerpos gruessos, no se puede llamar absoluta quietud, ò total inaccion, sino vna especie de impetu tonico, en que equilibradas las fuerças del atomo, que intenta desprenderse, y de los otros, que logran oprimirle, resulta vna aparente quietud, aunque todos estàn siempre en accion: al modo del movimiento tonico de la voca, en que los dos musculos *Cigomaticos* la estàn igualmente

tirando, y por esso està quieta; pero si el de vn lado cessa de impedir la accion del otro, entonces puesto en libertad el antagonista, la tira àzia su lado, sin que pueda decirse con verdad, que el que estava quieto se pone en movimiento, sino que el que estava con conato oculto al movimiento, puesto en libertad explica su conato.

*Cartesian.* Es dificil explicar, como los atomos esparcidos por vn cuerpo se juntan para producir fuego.

*Sceptic.* No es mas facil, que la materia sutil mueva tan distantes partes estriadas en vn cuerpo.

*Cartes.* Es que las và moviendo poco à poco.

*Sceptic.* Pues esso mismo hazen los globulosigneos.

Y en fin, el interior secreto de la naturaleza, figura, y movimiento de las particulas de el fuego, nos es oculto: con que qualquiera puede decir lo que quisiere; que no le ha de cogger en mentira, quien tampoco lo ha visto; solo Dios que lo sabe, podria desmentirle: lo cierto es, que nosotros ignoramos:

*Quonam sapè modo populatur fervidus ignis*

*Flagrantem molem, dum rupta caligine in auras*

*Actus apex claro perfundit lumine visus.*

## DE EL AYRE.

*Aristot.* **A**Ristoteles solo dixo de el ayre; que erã elemento humedo, y caliente.

*Cartesian.* En el ayre, no menos que en el fuego, se encuentran diversas especies de partes, que le excluyen de la simplicidad de elemento ( prescindo de los halitos, ò vapores de que està cargada la atmosfera, porque estos le son accidentales ) pues se compone de partes *sulphureas*, que son vehiculo de la luz, y no pueden penetrar los cuerpos opacos: de las *salinas*, que son vehiculo del sonido, y passan por el mas ancho muro: y de las mas *gruessas*, que componen su mas tosca corporatura, à las quales impelidas, el mas delgado vidrio las detiene; ( pues le passa la luz, y el sonido; pero no el viento, que es vn ayre impelido ) lo qual consta tambien por ex-

perencia, pues qualquier animal metido en la maquina Boyleana, sabe separar estas partes del ayre, gastando en breve tiempo las *nitrosas* para su respiracion (y si se meten dos animales, las gastan en mas breve tiempo) de modo, que lo que queda del ayre, ya no es mas apto para respirar; y assi el animal, o animales se sufocan: luego el ayre, ni es simple, ni elemento.

*Aristot.* Pero quando se resuelve vn leño, se vè salir el humo, que corresponde al ayre, subir la llama, que es el fuego, rezumar la humedad, que es el agua, y quedar la ceniza, que es la tierra: luego el ayre es elemento de que se componen los mixtos.

*Cartesian.* El humo, u hollin que veis subir de el leño quemado, tan lexos està de ser ayre, ni elemento, que es elementado, pues de el saca la Arte Espagyrica espíritu, sal, azeyte, agua, y tierra, como de otros mixtos.

Tampoco el ayre puede llamarse humedo, sino fluido: pues la experiencia enseña, que si està puro, y sin mezcla de vaquores aquosos, antes seca los liencos, y vestidos: con que mejor seria llamarle *liquido*, o *fluido*, que se opone à lo sólido, que *humedo*, que se opone à lo seco.

Ni se debe llamar *caliente*, pues si accidentalmente no le viene el calor del Sol, u el fuego, el por si siempre nos enfria; y sin duda por esta razon en el solsticio de Invierno, y àzia el Septentrion, con la ausencia de el Sol, y siempre que le falta causa extrinseca, que le caliente, està frio; de noche, aun por Verano, se siembre fresco. Finalmente, lo que enseña Aristoteles, nada nos enseña; ni nos haze mas doctos en la naturaleza del ayre.

Los Estoicos dixerón, que el ayre no era mas, que los humos, y vapores de la tierra. Quinto Lucio Balbo le tuvo por respiracion de las aguas. Estas opiniones son falsas, porque el ayre, segun experiencias, tiene *elasticidad*, o *resalte*, esto es oprimido explica robusto con aro para restituirse à su antigua debida extension; la qual elasticidad no tienen las exhalaciones, o vapores de la

tierra: luego algo mas que ellas es el ayre.

Antes de decir mi opinion, debo suponer, que los Phisicos entienden de dos modos el ayre; ò por el *ether*, y *celestes substancia*, que no se diferencia de el segundo elemento de Cartesio; ò por el ayre, llamado *elementar*, que es el mas cercano à la tierra, el qual, ò es impuro, y craso, llamado *atmosfera* (que llega, segun se juzga, hasta media legua de altura) ò puro, y mas sutil, limpio de vapores, y exhalaciones, qual se halla sobre las cumbres de los altos montes. Mi Descartes considera à este puro ayre, que rodea el globo terraqueo, formado de las mas menudas particulas de la materia estriada, que nadan sobre la globulosa: à las quales particulas estriadas las contempla sutilissimas, y largas, à modo de delgadissimas hebras, ò cabellos entre si muy separados: pues pretende, que con esta idèa puede responderse à todos los phenomenos, que observamos de el ayre, especialmente à su elasticidad, pues quando atrojamos con violencia vna pelota de viento, ò vexiga, rebota; y al dár en la tierra, vemos que se aplana su parte inferior: y despues buelve à su figura redonda: sin duda, porque el ayre comprimido, y aplanado, en poniendose libre, recupera su antigua extension. Lo mismo se vè en las escopetas de viento, en que el ayre oprimido atroja con imperu, lo que halla delante: tambien se observa en las fuentes artificiales, y en la *maquina Boyleana* (esta es vna maquina, de donde con vna gran fuerça, se saca el ayre contenido, no aviendo por donde entre otro) todo lo qual con nada mejor se puede explicar, que con estos hilos de materia estriada nadantes en la globulosa, pues si oprimidos violentamente se recogen en menos espacio, puestos despues en libertad, espontaneamente se explican, y estienden, como sucede con la cerda, lana, y algodón, de que se llenan los colchones, y almohadas, en que oprimidas sus fibras, vemos que luego resaltarán, y se ahuecan: luego es muy racional, que assi suceda la elasticidad del ayre.

A esta hypothesis se acomodan todas las propiedades del ayre, que demàs de la *elasticidad*, son ser idè-

*nue*, *liquido*, y *pesado* absolutamente ( aunque leve, respecto de otros cuerpos más graves ) es *tènue*, pues se introduce en los estrechos poros de los más densos cuerpos; es *liquido*, pues cede facilmente el lugar, y se acomoda à qualquier figura, y termino; es absolutamente *pesado*, pues todo cuerpo tiene su momento de pesadèz mayor, ò menor; y se confirma con la experiencia del *Barometro*, pues llenando vn cañon de azogue, cerrado exactamente por vn lado, y metiendo voca abaxo tapado con el dedo el extremo abierto en vn vaso lleno tambien de azogue, de modo, que no pueda entrar dentro ayre, se mantiene el azogue contenido en el cañon ( contra su gravedad natural ) hasta la altura de dos pies, y tres dedos, y de allí arriba queda vacio; de lo qual no puede darse mejor razon, que el peso, que haze el ayre sobre el azogue del vaso, de modo, que no dexa caer del todo el liquor de dentro; observandose solo, que sube, y baxa, segun la atmosphera, està más, ò menos cargada, siguiendo la ley del equilibrio, como si fueran dos balanças: prueba de que el ayre tiene su momento de peso. En fin, como yà he dicho, es *elastico*, lo qual se confirma, pues quando vna ballesta, ò rama de arbol se dobla, sentimos cierto impulso, que le inclina à bolverse como estava; y esta elasticidad no puede provenir de otra causa, que de las particulas del ayre contenidas en los poros de la parte concava del arco, que comprimidas en aquellos espacios, hazen fuerça para restaurar su nativa extension.

*Aristot.* Y decidme, por què vn azero, ò rama de arbol, si se destemplan al fuego, pierden su elasticidad, teniendo entonces muchos más poros, que antes.

*Cartes.* Por lo mismo pierden la elasticidad, pues con la alteracion, que hizo el fuego en sus porosidades, halla despues el ayre libre passo, si quieren oprimirle, para salir de aquellos poros, y passar à otros, donde pueda dilatarse, ò salir à buscar su libertad natural. Del mismo modo se puede responder al phenomeno de la barra de plomo, ò plata, que vna vez de el todo dobladas àzia vna parte, yà no hazen mas fuerça para bolverse como

estaban, como la hazian formadas en arco: pues siem-  
pre que el ayre puede salir de aquellos poros, donde pre-  
tenden oprimirle, yà no ay mas elasticidad en aquel  
cuerpo.

*Sceptic.* Pues si effo es assi, explicadme, señor Cartesia-  
no, porquè en vn colchon de lana, si se echa alguno  
encima, en levantandose se ahueca la lana por si; y  
tantas vezes se echa, que quando viejo, el colchon, se  
aplasta la lana, y pierde mucho de su elasticidad, no  
perdiendo la configuracion de sus poros? Esto consta,  
de que si se buelve à mullir, y escarmenar, buelve à re-  
cuperar lo elastico, sin recuperar nueva traza de porosi-  
dades: lo qual prueba, que los mismos cuerpos elasticos  
tienen el resalte por si: pues si considerais al ayre elas-  
tico por vnos filamentos rigidos, que nadan en la mate-  
ria globulosa; què mas dificultad ay en considerar los  
mismos cuerpos elasticos, formados de particulas figu-  
radas del mismo modo? Dexemonos de apurar la natu-  
raleza, contentandonos con la verisimilitud, sombra de  
la verdad; que en estas cosas, que no se franquean à los  
sentidos:

*Stultus homo, verumque ignarus imagine gaudet.*  
*Cartesian.* Segun mi Descartes, todos los cuerpos duros  
tienen esta propiedad de resaltar, porque tienen sus po-  
ros proporcionados à dar passo à esta materia globulosa  
(con cuyo auxilio fueron hechos) y assi los tales cuerpos  
no pueden doblarse, sin que se varie algo la figura de sus  
poros: de aqui nace, que las particulas de esta materia  
acostumbradas à passar por ellos, hallando los cami-  
nos, ò vias, menos commodas, hazen impetu para en-  
fancharlas, y de aqui viene la elasticidad. En vn arco  
afloxadado, los poros por donde passa el segundo elemento,  
sean (v. gr.) redondos, es de creer, que en el arco tiran-  
te seràn elipticos, y assi los globulos, que quieren passar,  
chocan contra las paredes por los menores diametros de  
las elipses, sollicitando darlas la antigua figura circular.  
Y aunque esta fuerça es poca en cada globulo, passando  
repentinamente tantos por los poros del arco tirante, la  
fuerça de todos juntos es bastante, conspirando à vn mis-

mo conato. Pero si la materia del arco no es muy dura, con las repetidas flexiones pierde promptamente la elasticidad, porque la figura de sus poros con el continuo encuentro, y passo de la materia globulosa, siempre va mas, y mas adaptandose à la figura de ella, y assi los globulos no hazen mas impetu en las paredes, hallando proporcionada cabida.

*Gasendist.* La elasticidad no es mas, que *vn movimiento reflexo*; y assi la causa misma de la *distraction* del elastico, es causa de su *reduccion*; como la causa, que arroja la pelota, es causa de que rechaze; pero bolviendo à lo que estabamos, la naturaleza del ayre consiste, en la cierta disposicion, y concurso de vnos atomos menudissimos, y entre si desunidos, de modo, que constituyen vn cuerpo liquido, y transparente ( porque por todos lados, y lineas dan passo à la luz ) por lo qual siendo tan pequeños, y no rechazando la luz à nuestros ojos, son *invisibles*.

*Cartes.* Esta idèa confunde el ayre con el agua.

*Gasend.* Solo se diferencian estas dos grandes masas en la mayor, ò menor futilidad de atomos, transparencia, y elasticidad: pues los atomos del ayre son mas pequeños, y assi invisibles: mas penetrables de la luz, y assi mas diaphanos: y mas tiesamente travados, y assi mas elasticos.

*Sceptic.* Ni aun las cosas, que frequentemente tratamos, las sabemos scientificamente. Tocamos el ayre, le respiramos, y vivimos en èl; y es tan corto nuestro caudal, que ignoramos lo que es. La hypothesis Cartesiana falsifica vno de sus mas famosos axiomas, pues segun Pürchot, Rohault, y otros Sectarios de ella, *lo que se mueve, por otro se mueve*; esto es, *el cuerpo, que està en quietud, siempre se mantiene en quietud, si otro no le dà movimiento*; assi es, que en esta hypothesis los filamentos del ayre oprimidos, y por la compresion aquietados, por si solos se mueven para recuperar su debida extension: luego ya tenemos, en su opinion, vn cuerpo quieto, que restituido à su libertad, por si mismo se pone en movimiento. Pero ( ya que segun vuestro exemplo parece li-

cito fingir la figura de cada cuerpo ) para hazer idèa mas clara de las particulas del ayre , es mas verisimil concebir , que estàn formadas à modo de vnas tenuíssimas espiras , ò pequeníssimas fibras rigidas , y caracoleadas , en cuyos intermedios se hospedan las sales , vapores , ò cuerpos peregrinos , que constituyen la atmosphaera. A esta idèa se ajusta la experiencia : pues vemos , que qualquier cuerpo rigido formado en arco , ò espira ( si se violenta ) la misma tiesura de sus partes , explica conato à recobrar su presencia ; sino que con la continuacion de opresiones , se desquicie , y afloxe la nativa travazon de sus particulas , y assi pierda su resalte , ò muelle. Esta es hypothesis mas sencilla , y en ella , mejor que en otra , se explican todos los phenomenos ; porque siendo sus fibras espirales , y rigidas , deben ser mas *elasticas* , que las del agua , que son largas , floxas , y como anguilares : siendo muy *tenues* , se insinuan à todos los cuerpos , y assi corroen los metales , y piedras , podrecen las carnes , y frutas , y son las destructoras de las cosas : por lo qual puesto qualquier mixto corruptible en la *maquina pneumatica* , ò *Boyleana* , y sacado el ayre , se conserva por mucho tiempo. Boyle dice , que en medio de el Estio conservò dentro de su maquina , por mas de dos meses , vn vaso de cerbeza sin corrupcion , ni diminucion en su fuerza.

Tambien en esta idèa se explica , por què quando està humedo , y cargado de vapores el ayre està menos elastico , porque estando humedas , y reblandecidas sus particulas , queda mas laxa su compage , y ellas mas dõciles , y pacientes de la flexion. Explicase la *diaphanidad* , porque los rayos , ò atomos lucidos , por qualquiera direccion , ò linea pueden passar libremente por entre los poros , que forman estas futes espiras , pues por qualquiera direccion son rectos , como los del cristal. Explicase la *virtud sonorifera* , no solo porque la rigidez de estos arcos , ò espiras es muy proporcionada à propagar las vndulaciones del cuerpo sonòro ( pues por experiencia vemos , que los cuerpos mas rigidos , como los vidrios , y metales , son mas aptos para traducir los sonidos ) sino  
por

por las muchas partes salinas, y nitrosas, que abraja en sus senos: por lo qual suele decirse, que el ayre no es mas, que vn nitro sutilizado, y el nitro no parece otra cosa, que vn ayre condensado sobre las paredes antiguas. Faltando este nitro del ayre no pueden vivir animales, ni plantas; sin sufocarse aquellos, y marchitarse estotras; y en las altas cumbres es tan sutil el nitro-aereo, que por falta de la debida corpulencia, no puede mantener el fuego vital; y assi alli los hombres sienten opresion, ò sufocacion inminente. Explicase la *ponderosidad*, porque qualesquiera atomos, à titulo de materiales, y corporeos, tienen mas, ò menos su momento de pesadèz; luego probablemente podemos concebir al ayre como vn inmenso conjunto de delgadissimas virutillas tirantes, à modo de sutilissimas cerdas enroscadas, que exercen su muelle, si violentamente se aprietan.

Por lo demàs querer adivinar seguramente sus particulas sin verlas, es echarse à fingir, ò soñar, andar à ciegas, y navegar sin vela, y remos. De lo que no tenemos experiencia, parece locura decidir, y aun hablar; porque

*Tabet, & ex oculis subito, cœu ventus in auras.*

*Nuda fugit ratio. Sine sensibus omnia fallunt.*

## DE EL AGUA.

*Aristot.* **A**ristoteles no nos dà mas noticia de el agua, que el que es *elemento frio en summo, y humedo casi en summo.*

*Cartesian.* Que la agua es humeda es cierto, porque moja, y reblandece los cuerpos, donde se insinua; pero que sea fria en summo parece falso, pues mas fria està quando se hiela, que quando està fluxible; y quando està fluxible està en estado natural: luego ella en su estado natural no es fria en summo, pues es mas fria quando està congelada.

*Sceptico.* La agua es vn cuerpo tan claro como obscura su naturaleza. Parece muy verisimil, que sea elemento, porque si accidentalmente no se mezcla con otros cuer-

cuerpos (qual siempre la hallamos) ella en si es simplicissima, y no compuesta de partes diversas en especie: en esto conspiran Antiguos, y Modernos, Aristotelicos, y Espagyricos. Añadese, que el fuego se puede engendrar juntando variedad de materias; pero nadie sabe engendrar agua, y aun me atrevia à decir, que ni destruirla: pues el fuego puede esparcir sus partes, y dividir las en vapores; pero estos no son otra cosa, que menudissimas particulas de agua separadas entre si, è interpuesto algun ayre, lo qual se ve por experiencia, pues en deteniendolas, y vniendolas por medio del refrigerante en la cabeza de vna alquitara, buelven à la antigua figura, y forma de agua que tenian. De cuya simplicidad parece se arguye, que el agua es elemento.

*Cartesian.* Mi Descartes para dàr idèa clara de la naturaleza del agua, la concibe formada de vnas particulas largas, flexibles, escurridizas, ò de figura anguilar; esto es, à modo de sutillissimas anguilas, debaxo de la qual especie explica todos los efectos, que se experimentan de el agua; pues siendo tan deleznable, y disociadas vna de otra, forman vn cuerpo fluido, ò liquido, pues siempre estàn movidas, por la materia etherea, ò segundo elemento, que perennemente fluye por entre ellas; y por esta misma razon, algunos liquores muy sutiles, como el espiritu de vino rectificado, nunca llegan à congelarse con el frio, porque sus particulas sutillissimas siempre estàn dispuestas à obedecer al movimiento de la materia etherea, con que no dexando jamás de moverse, nunca se aquietan, ni quaxan.

Explica tambien, por què la agua al fuego se evapora: pues el velocissimo movimiento de las particulas igneas arrebara consigo las particulas aqueas, desvniendolas, y esparciendolas por el ayre.

Explica, por què la agua sirve para lavar, ò limpiar la ropa: pues siendo sus partes de la forma anguilar, que he dicho, son muy proporcionadas para introducirse entre los hilos, ò poros de qualquier tela. Pero si la mancha fuèssè de grassa, ò azeyte, no puede la agua

folá quitarla , porque sin auxilio no puede penetrar las ramosas , y muy intrincadas particulas de estos cuerpos oleosos , ò sulphureos : y assi necessita , que se la mezclen algunas particulas salinas , que por razon de su figura aguda sean proporcionadas à cortar , romper , y raer la textura espesa de estos cuerpos pingues , y ramosos. Esto ha enseñado la experiencia ( que es la maestra de toda la Physica ) aun à la gente mas ruda , pues para limpiar de los lienços , ò paños las manchas mas cundidas , y rebeldes , vsan de la lexia ( esto es , agua , y ceniza ) no por otra razon , sino porque en la ceniza estàn las sales de los troncos , ò carbones , que se quemaron , las quales sirven de instrumento para despegar , ò roer los azufres ramosos de la grasa. Pero porque las sales no suelen ser tan prompts en penetrar lo enmarañado de los azufres , se hallò por experiencia , que añadiendo otro cuerpo oleoso , sucede mas presto el efecto , y assi se inventò el jabon , que està compuesto de las partes mas viscosas , ò hezes del azeyte , y de las sales de la ceniza , barrilla , &c. pues las inmundicias , ò manchas de la ropa , se vnen prontamente con las partes crasas de el azeyte , que son de su misma naturaleza , y configuracion , y à bueltas de ellas introducidas las salinas , las cortan , rompen , y separan , quedando assi dispuestas , para que la liquida fluxibilidad del agua se las lleve consigo.

Explica , por què las partes del agua no pueden ser muy comprimidas , pues estando mutuamente vnas sobre otras tocandose , poco pueden estrecharse entre sí y para esto no es menester , que tengan figura cubica ( como algunos quisieron ) pues esta figura firme , mas propia es de los cuerpos sólidos , y duros , que de los líquidos , y tan móviles , como la agua. No obstante , la agua admite alguna compression : porque si vna bola de plomo hueca se llena de agua , y puesta su espita bien cerrada , se dà à la bola con vn mazo , despues salta el agua con mas impetu , que antes : argumento claro de que fue comprimida con el golpe.

Explica , por què la sal comun p<sup>u</sup>esta en yna sarrèn

N

con

con azeyte , ò manteca derretidos , no se dissuelve : por- que las partes ramosas , aunque sean las mas tènues de el azeyte , no son proporcionadas à penetrar los poros de la sal ; pero echando vn poco de agua , sus particulas largas , delgadas , y lisas , incorporadas con la sal , pueden cortar , è introducirse en el azeyte , y assi se haze vna dissolution comun de aquellos cuerpos de diferente especie. Y en fin , facilmente explica mi Descartes , debaxo de su hypothesis , todos los phenomenos , que se experimentan en el agua.

*Gassend.* Mi Gassendo constituye la naturaleza del agua , y de todos los demàs liquidos , en vnos atomos menudifimos , lisos , y redondos ( ò que se acercan mucho à esta figura ) à los quales los considera entreverados con pequeños , y frequentes espacios , ò vacios : de lo qual resulta , que cedan tan facilmente al tacto , y que no pudiendose contener , ni afirmar estos lisos globulillos vnos sobre otros , formen vn cuerpo fluxible , y resvaladizo. Y para explicarse mejor , pone el exemplo en vn monton de trigo , ò polvo , pues no estando los granos del trigo mutuamente engarzados , sino libres , facilmente son separables , y por consiguiente ( si no ay quien los detenga ) fluxibles. Lo mismo , que de el polvo , y la harina , dice del agua ; solo que las particulas , ò atomos de el agua son sin comparacion mas tènues , que las del polvo , harina , ò trigo , &c. Por esta razon , sin duda , vna gota de agua , ò de qualquier otro liquor , oprimida igualmente por todos lados del ayre , queda en figura redonda , ò emispherica , si la superficie donde està es llana ; pero si se la junta tanta cantidad , que baste à vencer la compression del ayre , al punto se derrama , porque falta quien la contenga.

Y aunque Gassendo , con los Epirureos , parece , que confunden el agua , y el fuego , pues los atomos de ambos los conciben redondos ; ponen la diferencia , en que los atomos de el fuego son incomparablemente mas sutiles , y acelerados , por lo qual no ay cuerpo cerrado para el fuego ; pero algunos ay tan duros , como la piedra , y el cristal , &c. que no los puede penetrar el  
agua.

agua. Con esta idea pueden entenderse mejor los phenomenos, que con la Cartesiana: pues el azogue, que es vn cuerpo fluido, ò vna agua metalica, consta de particulas globosas innumerablemente divisibles, quanto se permite al examen de los sentidos.

*Sceptic.* El opinar en cosas, que no se perciben, y que estan fuera de la jurisdiccion de la experiencia, es juego del entendimiento: y entre vuestros dos juegos, el que se dà mas ayre à la verdad es el de Gassendo: pues muchas particulas esphericas, y lisas, aunque contiguas, son mas faciles à fluir; pero muchas angulares juntas son mas faciles à enredarse, como se vè en vn gran numero de anguilas, ò de hebras de seda, que rara vez sale vna sola, sin llevarse enredadas, como en vn monton, otras muchas consigo: luego mejor se explica muy divisible la fluxibilidad del agua, y otros liquores por los atomos globosos, que por las fibras largas, lisas, flexibles, ò angulares.

Demàs, que la idea de Descartes tambien equivoca el ayre con el agua, pues à ambos los constituye por vna materia estriada (tènue, larga, flexible, de figura de sutilissimos filamentos, como cabellos, ò pequenissimos cuerpos angulares) que nada sobre la globulosa, ò segundo elemento.

Todos los phenomenos, que aveis explicado, se entienden igualmente segun la mente de Gassendo, que segun Cartesio, y principalmente, como la agua se hiela? Pues helarse no es otra cosa, que secarse, endurecerse, ò consolidarse, lo qual sucede perdiendo su fluxibilidad, por las partes nitrosas del ambiente, que siendo muchas, y muy rigidas, se insinuan en la superficie del agua, que tocan, y sirven como de anzuelos, que prenden, y asen entre si los atomos del agua, que antes andaban sueltos, y desembarazados, hasta que soplando ayre humedo, y cargado de vapores aqueos, estos disuelven el salnitro, que les servia de grillo: y assi buelven los dichos atomos, quitado el impedimento, à moverse, y fluir, lo qual llamamos *deshelarse*.

Se entiende, por que vnos liquores son mas pesados, que otros, segun constan de atomos mas, ò menos

graves, y densos: al modo, que vn monton de polvo de oro, haze vn agregado mas pesado, que otro de ceniza, y por esta diversa gravedad de liquidos se haze aquel juego, en que enseñando, metidos dentro de vn frasco, quatro liquores de desigual peso, y que no puede el vno al otro disolverse, ni confundirse, representan los quatro elementos: pues ponen *azogue*, que va al fondo, y le comparan à la tierra: *azeyte de tartaro por deliquio*, que es vna sal de tartaro liquida, que se pone encima del azogue, como la agua sobre la tierra: *azeyte comun*, ò *de almendras dulces*, u otro denso, y ramoso, que monta sobre el de tartaro, y haze al ayre: y finalmente, *espiritu de vino muy puro*, que es vn azeyte tenuissimo, y *ethereo*, que se pone encima de todo, como el fuego: y aunque todos estos liquidos se batan, y confundan, despues buelven à separarse, y cada vno ocupa su lugar.

De donde se deduce vna reflexion, à favor de mi suspension Sceptica; pues siendo estos quatro liquores, y lo mismo todos los demàs, de tan diferente sabor, olor, tacto, y energia, parece (segun informe del mayor numero de testigos) que deben constar de diferente aguda, ò esquinada figura de particulas, con que punzen, taladren, ò aprieten las fibras de los organos: y assi lo liquido no se constituye precisamente por atomos redondos; sino que acercandose à esta figura, digais, que no son redondos exactamente, sino como vna nuez, mora, ò madroño, que aunque casi esphericos, tienen su superficie desigual, y de varios modos exasperada: y assi sin duda habló Lucrecio para no contradecirse, quando dixo de los cuerpos liquidos:

*Illa quidem debent ex levibus, atque rotundis*

*Esse magis, fluido quæ corpore liquida constant:*

*Nec retinentur enim inter se glomeramina quaque;*

*Et procurfus item in proclive volubilis extat.*

DE LA TIERRA.

*Aristotel.* **L**A tierra es vn elemento seco, y frio.

*Cartesian.* **L** Porque veais, que no os impugnamos poseidos de el espíritu de contradiccion, convenimos en todo; añadiendo solo, que està compuesta de las mas gruesas partes estriadas (ò del tercer elemento nuestro) entre si complicadas.

*Gasendist.* Nosotros con los Epicureos la suponemos compuesta de atòmos crasos, corbos, y redoblados à modo de anuelos, que se agarran mutuamente entre si, y constituyen este cuerpo duro, fixo, y pesado.

*Sceptico.* Ciertamente la tierra tiene señales de verdadero elemento, pues ella solo es simplicissima (aunque muy capaz de ser matriz vniversal, por lo qual comunmente se hallan embebidas en ella particulas de los demás cuerpos.) Es tambien ingenerable, è incorruptible (como dicen los Aristotelicos de su quinta substancia celeste) pues no se ha hallado hasta aqui arte de introducirla otra forma, ni hazerla perder la que tiene. Por lo demás, qualquiera idèa de las que aveis dicho es muy proporcionada para explicar la crasitud, solidèz, dureza, y gravedad de la tierra. Como tambien qualquiera numero de elementos, que admitais de los que expuse en mi *Medicina Sceptica*, *Conv.* 1. es suficiente para explicar todos los phenomenos naturales; si bien por los quatro yà dichos se declara abiertamente San Agustín (*lib. 8. de Civit. Dei, cap. 5.*) diciendo: *Luego no es tierra, ni agua, ni ayre, ni fuego, de los quales quatro cuerpos, que llamamos elementos, vemos, que està compuesto este Mundo corporeo;* y poco antes avia dicho: *Porque los Estoycos pensaron, que el fuego, que es vn cuerpo de los quatro elementos, de que consta este Mundo visible, era el viviente, el Sabio, el Hazedor del mismo Mundo, y de todo lo que ay en èl; y que este mismo fuego era Dios, &c.* Y aunque en las sentencias puramente Philosophicas, qualquier Santo Padre no tiene mas infalibilidad, que la de qualquier otro Doctor, ò Sabio

Phi.

Philosopho, con todo es vn gran motivo de recomendacion para nosotros ir protexida esta opinion de vn tan gran Santo, para que aunque no sea principio indisputable, sea opinion probabilissima; pues como se dixó:

*Mens tua non gravitèr sentit, nisi fulciat alter.  
Quò graviora iuvant numina, crescit honos.*

## DE LOS ELEMENTOS CHIMICOS.

*Cartesian.* **L**OS Chimicos, asidos mas à los sentidos, que à las opiniones (y no por esto menos prudentes, y acertados) establecen cinco principios, ò elementos sensibles de las cosas, porque estos son los que ven en la vltima resolucion de los Entes, y por con-  
 figuiente fueron los primeros en la composicion, si dice verdad el Axioma Philosophico. Estos son, la *sal*, *azufre*, *mercurio*, *agua*, y *tierra*. De estos, los tres primeros son activos, y los dos vltimos passivos; es à saber, la *agua*, à quien ellos llaman *flema*, y la *tierra*, que llaman *caput mortuum*. Al ayre no le admiten por elemento, porque no le pueden reducir à examen; solo creen, que se halla en los poros de todos los cuerpos, y que se vâ con el mercurio, ò espiritu.

Para hazer la separacion, ò analysis de todos los mixtos, se valen de varios hornos, alquitaras, y alambiques, cuyas diferencias no son de nuestro proposito, y el curioso podrá verlas en qualquiera de los Autores Chimicos. Valense tambien de el fuego, al qual consideran en quatro intensiones, ò grados estimativos: (como los Aristotelicos voluntariamente le dividen en ocho) el *primero* es aquel calor suave, que solo ha expellido el frio. El *segundo*, el mayor, que puede sufrir el tacto. El *tercero*, el que yâ totalmente ofendè el tacto. El *quarto*, el que pone candente el vaso, al qual llaman de fundicion, ò reverbero, de que se valen para derretir los mas fuertes metales, y facar los spiritus de los minerales. Tambien tienen varios medios de artimar al fuego lo que quieren disolver: pues vnâs vezes

ponen el vaso sobre ceniza, arena, ò limaduras de hierro; otras vezes dentro de agua (à lo qual llaman *baño de Maria*) y otras se valen de varios disolventes activos, à quienes dan nombre de *menstruos*, porque en el espacio de el *mes Philosophico*, que son quarenta dias, pretenden, que perfeccionan la obra de la disolucion.

Lo cierto es, que en los mas Entes, especialmente en los vejetables, y animales, se hallan estos cinco principios; y aunque en las piedras, y metales no son tan demonstrables, es verisimil por analogia, que los aya tambien. El vino, v. gr. puesto à destilar sobre el fuego para hazer analysis, ò separacion de sus partes, lo primero despide vn vapor sutilissimo, que recogido en lo alto del alambique, destila gota à gota, y à esto llaman *espíritu*, ò *mercurio* de vino: despues destila otro liquor insipido, que llaman *agua*, ò *flema*; despues de la materia viscida, y melosa, que queda en lo inferior de el alambique, con la parte tèrrea del fondo, poniendolo en vna retuerta, y dandolo mas fuerte fuego (así que sale otra porcion de flema) destila vn liquor acido, llamado tambien *mercurio*; y en fin otro humor pingue, à quien dan nombre de *azufre*, ò *oleo*. Concluida la destilacion, facan el remanente de la retuerta, le que man, y poniendolo en vna cazuela, le echan encima agua muy caliente para extraer la *sal*, esta la filtran, y evaporan, quedando en el fondo vna sal, que llaman *lixivial*, por aver salido de aquella lexia; y à lo que quedò en el filtro sin poder passar, dan el nombre de *tierra*, ò *caput mortuum*. Al papel, ò tela, que sirve de colador, llaman *filtro*, quízàs porque aquellas bebidas, que fingieron los Antiguos, que infundian amor, y que se colaban así, se llamaban *filtra*.

De los tres elementos activos (porque los dos pasivos yà quedan explicados) el *mercurio* es la parte mas sutil, mobile, y espirituosa del compuesto: por lo qual todos aquellos cuerpos en quienes abunda este principio, si por otro lado ay copia de humedad, son menos permanentes, porque la misma movilidad del espíritu,

ha.

hallando las particulas humedas, y dociles, las subvierte, y muda de textura, de que resulta la corrupcion; como se ve en las flores, y frutos, mas presto, ò tarde, segun son menos, ò mas aromaticos; por el contrario en los minerales, donde ay poco espiritu, y menos, y mas crasa humedad, ay duracion, y permanencia. Este mercurio, ò espiritu, rigorosamente no es diverso principio de la sal, ò el azufre, pues el que llaman espiritu en la destilacion de partes de animales, es vn sal volatil liquido; y en los vejetables vn azufre, ò azeyte ethereo, exaltado, y dividido en menudísimas particullas.

El *azufre*, ò *oleo* es la parte mas dulce, pingue, è inflamable del mixto; y por sus partes ramosas embuelve entre si las sales, enredandolas, y endulçandolas, y tambien defendiendo, y abrazando toda la textura, impide que se desvnan las partes, y se corrompa el todo. Por esso se observa, que las plantas, que abundan de mas azufre, ò resina, como el pino, enebro, sabina, oliva, &c. son mas durables, y resistentes à la humedad, y al hielo, por lo qual no se despojan en Invierno de sus hojas. Este azufre ( como los demàs principios ) rara vez, ò nunca se faca puro de los mixtos, sino mezclado con tierra, ò sales, que por circulacion se precipitan en forma de hezes al fondo de el vaso; quando sale mas ethereo, se mantiene, y nada sobre la flemma; pero quando en la destilacion se le juntan algunas sales, ò partes tèrreas, y pesadas ( como se ve en los azeytes fetidos ) entonces no puede mantenerse sobre el agua, y se precipita al fondo. Los Chimicos suelen llamar alguna vez azeyte, aunque impropriamente, à qualquier liquor, que por su vntuosidad tiene apariencia de tal, como al azeyte de tartaro por deliquio, que siendo solo vna sal fluida, la llaman *oleo*.

Finalmente, la *sal* es el principio activo mas sólido, y rígido: es quien dà el sabor al compuesto; pues segun su varia figura, haze varia impresion en el organo del gusto; y es quien le dà la mayor, ò menor consistencia, y duracion; porque embebiendo la humedad su-

per-

perflua, mantiene travadas entre si las partes, y así impide que se introduzca corrupcion en el compuesto.

Aun de estos tres principios consideran los Chemicos varias diferencias, porque à tres generos de liquores llaman espiritu: el primero, al que se extrae de los animales, como el espiritu de cuerno de ciervo, el de sangre humana, &c. que no es mas que vn sal volatil disuelto en algo de flemma. El segundo, el espiritu ardiente, è inflamable, que se saca de los vegetables fermentados, como el espiritu de vino, el de romero, &c. y este no es otra cosa, que vn azufre muy sutilizado, ethereo, y volatil. El tercero, es el espiritu acido como el de vitriolo, tartaro, nitro, &c. (este no es mas, que vn sal acido, cuyas particulas, despedazadas por la violencia del fuego, quedan fluidas) pero porque estas particulas son mucho menos sutiles, que las de los espiritus ardientes, y los de animales, por esso no los cuentan entre los *volatiles*, sino los llaman *fixos*.

Tambien de las sales secas consideran tres especies: La primera, *el sal acido*, que es aquel, cuyas particulas están figuradas, como pequeñas agujillas, ò anzuelos, con las quales penetra, y rompe los demás cuerpos con quienes contrae lucha, movido por la materia sutil, y etherea, que le instiga, è impele à ello, especialmente con los *alKalis*, introduciendose por sus poros, y rompiendo la coordinacion de sus partes, cuyo movimiento intestino es causa de las mas alteraciones, generaciones, y corrupciones de el universo. Llamase este movimiento *fermentacion*, y con èl se explica facilmente, por què cueze el vino en las tinajas? Por què se maduran, y corrompen los frutos? Por què se esponja el pan con la levadura, ò fermento acido? Y otros phenomenos inexplicados, y aun inexplicables para los Aristotelicos. La segunda, *el sal alKali*, que toma el nombre de vna yerva muy frequente en Egypto, llamada *Kali* (esto es, *pesada*, ò *perezosa*) nosotros la llamamos *sofa*, ò *barrilla*. Este es vn sal de figura porosa, à modo de esponja, porque consta de mu-

O

cha

cha porcion terrea , y por effo recibe , y embayna en fus porosidades las puntas del fal acido , emborandolas , y quitandolas fu accion. De los sales , afsi acidos , como alKalinos , vnos fon *volatiles* , porque à la violencia de el fuego se dexan levantar en vapores ; y otros fon *fixos* , que se refisten à la accion del fuego. De los vegetables fe faca gran cantidad de fal alKali , fixo , ò lixivial : de los minerales apenas se faca fal alguno alKalico ; de los animales se extrae mucho de fal volatil , y poquiffima cantidad de fal fixo. La tercera especie de fal es el *falso* , ò *salado* , que resulta de la vnion de los sales acidos con los alKalis , y afsi es vn fal medio por participacion de ambos , como el tartaro vitriolado ( que llaman los Medicos ) el qual resulta de la vnion del espiritu de vitriolo con el fal de tartaro ; y effe es de figura quadrada , y ni fermenta con los acidos , ni con los alKalis , porque es vn enixo en que ambos eftàn defarmados , effo es , el acido retundido , y el alKali ocupado.

Otro fal ay llamado *effencial* , que se halla despues de la fermentacion de los zumos vegetables , pegado à las paredes de los vasos , como el *tartaro* , el qual no es verdadero principio , ò fal elemental , fino vn mixto de quien se facan todos los cinco principios , como de el mismo vegetable.

Todas effas sales nunca las hallamos puras , pues en vnas excede el alKali al acido , y en otras al contrario ; y afsi , las que tienen mas del alKali fermentan con los acidos , y las que tiene exuperante el acido , fermentan con los alKalis.

El azufre , ò azeyte puede tambien considerarse en tres clases. La primera , el *azeyte ethereo* , y muy sutilizado , como el azeyte , ò effencia de canela , anis , &c. que fon inflamables. La segunda , el *azeyte fetido* , ò *empireumatico* , como el azeyte de fuceino , y otros , que se destilan de las partes de animales , los quales fon penetrantiffimos , aunque crasos , y hediondos , por el empireuma , y torrefaccion , que les dà el fuego. La tercera , los *azeytes gruessos* naturales , mas , ò menos crasos , que se extraen de los vegetables , y otros cuerpos , por expref-  
sion,

ción, ò resudacion, como el de almendras, olivas, huevos, y todo genero de balsamos, y gomas resinosas.

Por el movimiento intestino de estos principios de los mixtos, al qual llamamos *fermentacion*, suceden las mas de las alteraciones, perfecciones, y corrupciones de los Antes; pero este movimiento no ha de ser solo vna agitacion de las partes integrantes, sino vna subversion, ò transposicion de las mismas partes esenciales, induciendo alteracion en sus qualidades, y à vezes mutacion de forma, como por exemplo, la leche puesta al fuego suele hervir, y padecer tumulto en sus partes integrantes; pero si por acaso no se corta (como suele decirse) en apartandola del fuego queda en la misma figura de leche, que antes tenia; pero si ella por si, ò por algun acido extraño se corrompe, padece con menos ruido, subversion en sus partes esenciales; y assi dexa de ser leche, y se transforma en suero, y requeson. Por partes *integrantes* se entienden aquellas, que son hemogeneas, y de la misma razon que el todo; v. g. vna gota de vino, que participa la misma naturaleza que todo el vino. Partes *esenciales* son aquellas de diversa razon, de cuya vnion resulta qualquiera parte integrante del mixto; y estos son los principios, ò elementos sensibles, de que se compone.

Advierto, que los Chemicos, no solamente llaman al Kalis à las sales fixas, que quedan en las cenizas de los vegetales, semejantes à la sosa, ò barrilla, sino à otros cuerpos terreos, y testaceos, que por su configuracion de poros son proporcionados à forber, y embaynar en si las agudas particulas de los acidos, como las perlas, el coral, madre perla, cuerno de ciervo calcinado, y otros semejantes.

Advierto finalmente, que despues de la fermentacion queda enervado el acido, ò porque quedan embaynadas sus puntas en los poros del alkali, ò porque en los repetidos encuentros, para vencer su resistencia, se rompen; y assi se experimenta, que echando zumo de limon, ò vinagre sobre coral, hierro, u otro alkali,

## 108 DIALOG. V. DE LOS ELEMENTOS

se excita fermentacion, y calor, originado de la agitacion, y lucha de ambos; y sosegado el movimiento; si probamos el zumo, no sentimos en la lengua el sabor acido, que tenia antes de la fermentacion.

*Septico.* El numero de los elementos no està sabido, ni jamàs creerè que se sepa, hasta ver, que todos los hombres se convienen en vn mismo sentir. De los cinco, que estableciò Paracelso, reforman vno sus Sucessores, que es el *espíritu*, por quanto este, como aveis dicho, ò es vn *sal volatil*; ò vn *azufre ethereo*, desatados en algo de flema: con que no es distinto de los otros quatro. Entre las sales son tan varias sus figuras, y virtudes especificas, que no solo ay el amargo, el falso, el dulce, el acido, sino otros seisçientos, como se explicò Hypocrates, y aun otros indefinidos, que gozan todo genero de facultades, y virtudes. Reducirlo todo al acido, y al Kali, es reducir la Phisica à dos terminos vagos, y generales, y meter en confusion la claridad de la naturaleza: pues entre los acidos son innumerables las especies, y de los alKalicos son tantas, que el alKali, que absorbe al acido febril, no sirve para el acido venereo, ò escorbutoico: y el que castiga el acido viscoso suele exasperar al acido acre.

Del oro, plata, y otros minerales jamàs han podido sacar esos cinco principios, por mas que ayan fatigado los fuelles. Ni los que sacan, los extraen, con aquella figura, y proporcion, con que estaban en el compuesto: pues haciendo sus obras por vn agente tan violento, como el fuego, que todo lo destroza, y desfigura, infieren mal, que lo que encuentran en vna tumultuaria destruccion, sea lo que hubo en vna pacifica composicion. El sal, que parece tiene el mejor derecho para ser elemento, especificandose, segun variedad de matrices, que le reciben, forma en la tierra los sales minerales, en las plantas los vegetales, y en los animados los sales animales, tan diversos todos en figura, y virtud; y aun todos estos mismos sales parece pueden dividirse (tan lejos està de ser elemento) pues no parece son otra cosa, que vn fuego dissimulado entre particulas de tierras

con que son vn mixto de tierra , y fuego. Finalmente; las dudas , que padece esta opinion de los Chimicos en rigor Philosophico ( aunque es bastante para explicar prudencialmente la naturaleza , no menos que las demás hypotheses ) las podreis ver en mi tom. 1. de *Medicin. Scept. convers.* 1. donde conocereis , que en queriendo averiguar los primeros elementos , ò principios , se ve la mente humana en el ultimo desaliento.

*Aristotel.* Pues yà que hablamos de los Chimicos , decidme , què sentis de la *pietra Philosophal* , *Elixir* , ò *polvo de proyeccion de los Philosophos* , *tinctura celeste* , ò *sal liquida* , con que pretenden hazer oro , transmurando en èl , todos los metales , y curar todas las enfermedades?

*Sceptic.* Assi como de la utilissima , y deleytable Profession de la Astronomia sacò la supersticiosa curiosidad de los hombres vna hija bastarda , que es la Astrologia; assi de la provechosa , y loable Arte de la Espagyrica sacò la codicia credula la linea espuria de los Alkimistas. Todos quantos he conocido ocupados en este trabajo de hazer oro , mas han adquirido el arte de deshazerle , que de hazerle. De aquellos pocos , que nos fingen adeptos de este admirable arcano; los mas murieron pobres , algunos mozos , y todos de enfermedad. Helmoncio no supo curarse de vn dolor de costado , que promptamente le quitò de enmedio ; de modo , que èl mismo , que à todos remediaba , à si no supo remediarse. Paracelso con su *Azot* , pretenden , que logrò poco menos , que despoblar los sepulchros ; pero èl murió casi de repente vna noche , no obstante de tener à la cabecera el espadin , en cuyo pomo dicen que traia siempre su famoso preservativo antidoro. Si he de decir ingenuamente lo que siento , supuesto que la naturaleza engendra los metales con modo natural , no concibo por imposible , que el Arte llegasse à imitarla , aplicando activos à passivos , como prueba mi Amigo Theophilo en su *Tesoro de la Alkimia* , y principalmente con la experiencia , de que el Arte sabe convertir el hierro en verdadero cobre con el *Lipis*. Pero estoy persuadido , à que nadie ha logrado , hasta aora , este prodigioso

Elixir, que sea Medicina vniversal de metales, y hombres, como prueba Lemerí, y otros ingenuos Chemicos; ni creere, que este inventado, halta ver alterado todo el systema politico de las Monarquias, y Republicas: pues así como hallada la Arte de la Imprenta se mudò el estado de las letras; è inventada la polvora se innovò del todo la Milicia; así en hallandose el Arte de hazer Oro, avrà gran mutacion en el gobierno civil, y comercio humano. La piedra Philosophal es como el *movimiento continuo*: que la naturaleza sabe hazerle, pero el Arte nunca ha podido imitarle. Dicen, que el que consigue este secreto no le revela: secreto moralmente imposible de guardar entre tantos, y tan disgregados, y esparcidos; cada vno con su genio, y sus pasiones; porque no dudo me confessarán, que no se desnudan de ser hombres estos venerables adeptos. Si dixeran lo guardaba yn entero Consulado, se haria mas creíble; pero que modo prudente de ocultarse es aver cada vno de estos Chemicos impresso en vida su libro acerca de esta materia, para que sospechassen, que lo sabia, aun quando nunca lo supiesse. El Discreto, que quisiera cuerdamente disimularse, no solo no escriviria, pero huiria de hablar en este assunto. Por lo que à mi toca, à nadie aconsejarè pierda su tiempo, dinero, y paciencia en este trabajo de construir oro, esperanza vana, que de dia en dia crece, y à la verdad engolosina; y mas, que regularmente los que se ocupan en trabajar en esto, son los que tienen menos, y así lo necesitan mas, debiendo ser los que tuvieran mas, como que se detrimientarian menos; y estos, quando no lograran su propuesto fin, pudieran à lo menos con sus repetidas experiencias ilustrar la Physica, y Medicina; pues basta aqui los grandes hallazgos se han encontrado casualmente buscando la piedra Philosophal. Usaria yo, si tuviera poder, y autoridad para ello, la Maxima de aquel Padre, que al fin de la vida dixo à su Hijo, que en vnas tierras suyas le dexaba escondido yn tesoro: el Hijo, muerto el Padre, cabò, y cultivò tan bien su heredad por buscar el tesoro, que cogiò doble fruto,

del que solia dár, y se hizo rico: verificandose, que hallò vn tesoro, aunque no el que pensaba. Con esto dexése la conversacion, y cada vno vaya a recogerse:

*Namque informis hiems rigidis Aquilonibus horret.*

# DIALOGO VI.

## DE LAS PRIMERAS, Y GENERALES AFECCIONES DEL CUERPO NATURAL.

*Aristotelico. Cartesiano. Gasendista. Sceptico.*

### DE LA GRANDEZA, O TAMAÑO de los cuerpos.

*Sceptico.* **A** Noche nos dilatamos tanto en la conversacion, que à no ser vuestra, huviera parecido larga; y esta noche no tenemos menos, que dilatarnos, pues solo el titulo de los assumptos es materia prolija. Seguïase hablar de la *mixtion*, *generacion*, y *corrupcion*; pero de la *mixtion*, y permanencia formal, ò virtual de los Elementos en el Mixto, se habló en la *Medicina Sceptica*, tom. 1. y assi es en vano repetir, lo que yá aveis oido. En orden à la generacion, y corrupcion, segun lo que dexamos explicado tratando de la Forma, se infiere, que la generacion es *una union de los Elementos en el debido numero, y coordinacion: de modo, que se introduzca aquella determinada forma, que es debida al compuesto*; esto es, el conjunto de qualidades, que le corresponden à su essencia: y la corrupcion ( aun segun nuestro Hypocrates ) es *una separacion, ò dissolution*.

*cion de los Elementos, de modo, que pierdan del todo la coordinacion, ò forma, que antes tenían.*

*Aristot.* Pero os falta controvertir otra reñidísima question de las Escuelas; esto es, si quando vn mixto se corrompe, y se engendra otro de él, es necesario, que se de resolucion hasta la materia primera? sin quedar alguno de los accidentes, que avia antes en el compuesto.

*Sceptico.* Esta question será mejor omitirla; y cierto, que mirandolo con más reflexion, estoy admirado, de que hombres tan circunspectos, y venerables se ayan ocupado en semejante impertinencia. Toda la question está fundada en vna manifiesta preocupacion: pues suponiendo, que la forma material es vna entidad absoluta, distinta de la materia; y suponiendo por otro lado, que los accidentes son como vnos pegotes, que se aſen à la forma: infieren, que faltando ella, deben faltar todos los accidentes; pero aún omitiendo este prejuicio, realmente es mucha la pretension de los Señores Thomistas! Querer, que nos neguemos al fiel, perpetuo, conteste informe de los sentidos: y que muerto vn animal, aquellos miembros, huesos, y carnes, color, tamaño, pelos, y vñas, que vemos, no sean los mismos, que antes. Sabiendo, que tiene (aun segun su axioma) visos de locura, creer mas à las opiniones, que à los sentidos. Discretamente les oponen los Escoristas, que si los Huesos, y Reliquias de los Santos no son aquellos mismos huesos singulares, que en vida tenían, no se venera en ellos cosa alguna, que fuesse propria de los Santos; lo qual es contra la practica, y sentimiento de la Iglesia: y en el Cuerpo de Christo Señor Nuestro, despues que dexò de informarle su Sacratissima Alma, decir, que aquellas heridas, y Sacrosantas Carnes no fueron las mismas de Christo, y fueron dignísimamente tratadas con el supremo culto debido al mismo Dios, parece absurdo. Quede, pues, sentado, que aunque alguna vez en las corrupciones puede darse resolucion hasta los elementos sensibles, nunca dexan de quedar algunos de los accidentes antiguos; y así no es verisimil,

Ò TAMAÑO DE LOS CUERPOS. 113

mil, que se dè resolución hasta la materia primera.

*Aristot.* Bolvamos, pues, à tratar de las cinco propiedades, ò atributos simples de los cuerpos, y primero de la grandeza, ò tamaño. La *grandeza*, ò *magnitud* de los cuerpos les viene de su cantidad, que comparada con otra es mayor, menor, ò igual, y así puede aumentarse, ò disminuirse la cantidad, quedando la misma substancia, ò naturaleza, como enseña Santo Thomàs, diciendo, que *la totalidad de la substancia es indiferente à qualquiera cantidad, y así toda la naturaleza de el ayre està en mucho, ò poco ayre, y toda la naturaleza del hombre, tanto està en vn hombre grande; como en vno chico.*

*Cartesian.* Como la essencia del cuerpo, ò substancia corporea consiste en la extension, ella por si, sin necesitar de otra entidad sobreañadida, es extensa, tiene sus partes vnas fuera de otras, y es impenetrable; con que todos los cuerpos por si son quantos, y así la cantidad no es distinta de la cosa quanta.

*Aristot.* Y en la Eucharistia, que queda la cantidad del Pan, y no queda la substancia?

*Cartesian.* Que siempre aveis de alegar Mysterios sobre naturales, para probar improporcionadamente las cosas naturales! Pero no obstante ospuedo decir con muchos Aristotelicos, que identifican la cantidad con la cosa quanta; que del mismo modo, que falta en la Eucharistia la substancia del Pan, falta tambien *entitativamente* la cantidad de Pan; pero no falta *expresivamente*: esto es, así como quedan las especies, ò accidentes de Pan, así quedan las especies, accidentes, ò representaciones de su cantidad.

Vamos aora à que siendo el cuerpo natural, vna substancia naturalmente estendida, es necesario, que tenga vna cantidad determinada, à la qual llamamos *tamaño*, ò *grandeza*: esta es la que le haze impenetrable con otro cuerpo; pues aunque los Epicureos, y Gasendistas admiten vacios esparcidos por entre los poros de los cuerpos, defienden, que estos vacios son extensiones penetrables; y así dicen, que qualquier sub-

tancia extensa, es sólida, è impenetrable, poniendo por contrarios al vacío, y al cuerpo, como que aquel es *extension vacua*, y este *extension llena*.

Por lo qual, quando preguntan en vuestras Escuelas, si es posible la penetracion de dos cuerpos, esto es, su residencia en vn mismísimo lugar? Responden, que naturalmente no es posible, porque el cuerpo natural tiene extension, solidéz, è impenetrabilidad, por la qual repugna à ceder el lugar que ocupa, à qualquiera otro cuerpo.

*Aristot.* Pero Santo Thomàs enseña, que puede darse por virtud sobrenatural de Dios, alegando muchos milagros, como el de entrar Christo, cerradas las puertas, à ver à los Apostoles, &c.

*Cartesian.* Como quiera que sea (porque esto mas pertenece à los Theologos) lo cierto es, que à la magnitud se sigue la divisibilidad, porque todo lo que tiene tamaño, y extension parece, que puede dividirse en otros tamaños menores.

*Sceptico.* Desde que ay Philosophos se ha estado discutiendo, sobre si el mas menudo grano de arena siempre pueda mas, y mas dividirse; ò deba parar la division en algun atomo, que sea indivisible? Que la materia es infinitamente divisible, defendieron los Antiguos Peripathericos: negaronlo los Epicureos. Argumento claro de la flaqueza del humano ingenio: y así yo sin inclinarme à vna, ni otra parte en este problema, del todo inútil para explicar las cosas naturales (aunque yà se habló algo antes) os suplico reproduzcaís algunos argumentos, si bien están tan equilibradas las fuerças de ambos partidos, que oyendo las pruebas de cada opinion, no puede aver cosa mas fuerte; y oyendo las soluciones, y réplicas, no se puede pensar cosa mas floxa: prueba de que en esto, como en las demás cosas Physicas, nada sabemos.

*Aristot.* El primer argumento, de los que llevamos la division de la materia hasta lo infinito, es, que todo lo extenso es divisible en partes; qualquier cuerpo, aunque minimo, es extenso: luego qualquier cuer-

Ò TAMAÑO DE LOS CUERPOS. 115

po es infinitamente divisible en partes.

*Gasendist.* Respondo, que todo lo que es extenso *mathematicamente*, es *mathematicamente*, y por el entendimiento divisible; pero no *physicamente*: pues lo estendido *mathematicamente* se considera así, abstrayendo la dimension de la naturaleza, y condicion *physica* del sugeto: y así vn extenso *mathematicamente*, puede mentalmente tambien dividirse, porque considerada sola la dimension abstraída de la materia, debe concebirse parte superior, inferior, y laterales; pero vn extenso *physicamente*, no debe *physicamente* ser divisible, porque si es vna substancia simple, como el *atomo*, que no está compuesta de partes, mal puede *physicamente* dividirse en partes, que no tiene, ni desde su creacion tuvo.

*Aristot.* Todo lo que tiene medio, y extremos tiene partes *physicamente*, y no solo partes mentalmente; pero todo cuerpo *physicamente* estendido, y aun el mismo *atomo*, debe tener medio, y extremos: luego debe estar compuesto de partes *physicas*. Pues el cuerpo, que corresponde à diversas partes de lugar, y tiene diversos angulos, y caras, debe tambien tener diversas partes.

*Gasend.* Una entidad simple, que fue termino de la creacion, no puede componerse de partes *physicas*: y así esse medio, y extremos, essas diversas caras, y angulos, son consideraciones del entendimiento, ò varios modos, y respetos de vna cosa, vnica, è individa; pero no diversas partes reales, porque cada parte real debe ser vna entidad simple real; è implica, que vn *atomo* esencialmente sea simple, y compuesto de otras partes simples.

*Aristot.* Esse *atomo*, ò vno simple, debe ser tocado por diversos cuerpos externos en diversas partes de lugar.

*Gasend.* Essas diversas partes de lugar, ò diversos angulos, y superficies, son solo diversos respetos, ò modos, de vna misma cosa; y los diversos modos no son diversas partes reales mutuamente separables de vn Ente, sino quando mas, partes *mathematicas*, y virtuales, que la

mente distingue en aquella sola entidad. Porque las partes reales son entidades, que pueden subsistir separadas, las quales no puede aver en vn Ente simple por creacion.

*Aristot.* Luego à lo menos de potencia de Dios puede dividirse en partes phycas, porque de estos diversos angulos, ò caras, puede Dios destruir vna, y dexar otra.

*Gasend.* En suposicion, que Dios no les ha dado à los atomos partes phycas, sino los ha hecho simples principios de las cosas, no puede separar estas caras, ò angulos divisibles, que no les ha dado, como realmente no puede separar del hombre la animalidad, y racionalidad, que le diò identificados, aunque el entendimiento los prescinde metaphysicamente, porque no todas las separaciones, que haze la mente humana, como imperfecta, puede hazer Dios, que es perfectissimo. Puede, pues, Dios producir atomos infinitamente menores, y menores; pero los que ha criado sin partes en esta presente providencia, no los puede dividir en partes, que no les ha dado. De donde se infiere para mayor claridad, que la substancia corporea se diferencia de la espiritual en la extension, ò impenetrabilidad; pero no en ser divisible, pues las superficies, y angulos, que en ella puede concebir el entendimiento, son modos reales, y no entidades separables phycamente; sino es, que la tal substancia sea compuesta de otras menores: que entonces podrá phycamente dividirse en ellas.

*Aristot.* Con que si es legitima vuestra respuesta, podria Dios aver criado vn atomo, tan grande como vn monte, que no pudiera dividirse en partes, lo qual solo vosotros lo podeis concebir, pero no el resto de los hombres, que creen por mas verisimil ser la materia infinitamente divisible.

*Gasend.* Si Dios huviera criado vn atomo, tan grande como vn monte, pero no compuesto de partes, sino simple desde su creacion, solo la mente pudiera dividirlo; pero ni aun Dios podia dividirlo en partes phycas.

ficas , que por su gusto no le avia dado.

*Cartes.* Pues escuchad vna prueba Geometrica : si la materia no es infinitamente divisible , los atomos serán medida comun de qualquier linea ( de modo , que aya cierto numero de atomos , ò puntos en dos lineas desiguales , y la mayor solo discrepe de la menor en addicion de puntos ) pero ay lineas , que no tienen medida comun , porque como demuestra la Geometria , la linea diagonal de vn quadrado ( que es la que se tira desde vn angulo de el al opuesto , por el centro ) es incommensurable à su lado : luego es porque la division de la materia no se termina en atomos , ò puntos infestiles , sino se estiende à lo infinito.

*Gasend.* Esse argumento tendria gran fuerça , si nuestros atomos fueran como los puntos Zenonicos , iguales , y semejantes ; pero nosotros con los Epicureos los suponemos desiguales , y variamente figurados ( como dixé hablando de la materia ) de modo , que no ay atomo , que sea exacta medida de dos lineas , ò que sea parte aliquota ; esto es , que algunas vezes repetida , componga aquellas lineas. Quanto y mas , que effas , y otras demonstraciones mathematicas , tienen poder en sentido Mathematico , que contempla à la extension abstraída de la materia ; pero no tienen fuerça en el estado Physico.

*Aristot.* Pues aun en estado Physico , vuestros atomos , ni pueden ser *contiguos* , porque estos son *cuyas extremidades están juntas* , segun Aristoteles , como quando las dos palmas de la mano se tocan ; y los atomos , siendo entidades simples , no tienen partes extremas con que tocarse. Ni son *continuos* , porque estos son , *cuyos extremos son vna misma cosa* , como la piedra es continua , porque sus extremos pertenecen à vna misma piedra ; pero los extremos de los átomos pertenecen à muchas entidades , ò atomos distintos , y no à vno. Tampoco son *entreverados* , porque entre ellos no ay interpuesto medio de diversa razon : luego physicamente son vna quimera.

*Gasend.* Aun admitiendo vuestras definiciones , se infie-

re, que los atomos son *contiguos*, porque mutuamente se tocan; no por diversas partes, sino por diversas superficies, que no son partes suyas, sino modos. Son *continuos*, porque de ellos se haze el continuo sensible, como la piedra, en quien no aparece separacion, y todas sus partes extremas pertenecen à vna misma piedra. Son tambien *entreverados*, porque entre ellos median vacios interpolados, que son *algo extensos*; esto es, espacios, ò extensiones penetrables. Y en estos mismos terminos se responde à otras objeciones vuestras, que se insinuaron en nuestro *Dialogo segundo*, tratando de la materia prima. Aora, demàs de las que alli puse contra vuestro sentir, escuchad otras. Si el continuo se pudiera dividir infinitamente, tuviera actualmente partes infinitas, porque nada puede dividirse en las partes, que actualmente no tenia, como si vna vara no tuviesse actualmente quatro quartas, no podria dividirse en ellas. Y la razon es, porque aunque el continuo no tiene partes *actualmente* divididas, tiene *actualmente* existentes, aquellas en que puede dividirse: pues por la division ninguna entidad se produce de nuevo, que antes no huviessse entitativamente: luego por la division solo se pone la actual relacion de partes *actu divisas*; pero no el fundamento real, pues nada real se produce de nuevo, sino lo que antes avia realmente, *actu* se divide.

*Sceptico.* Con los terminos de *actu*, y *potencia* se evadirà de vuestros silogismos, y motivarà nuevas instancias, con que se harà interminable la disputa; y si no la dexais, vos mismo sereis la mejor prueba del infinito.

*Cartesian.* Por esso Descartes conociendo las sumas dificultades, que ay contra qualquiera de essas opiniones, tomò vn medio termino, y dixo, que el continuo ni era *finita*, ni *infinitamente* divisible, sino *indefnidamente*; esto es, que no podiamos definir, ni alcançar los fines de su division, y assi no podiamos assegurar, si los tenia, ò no los tenia.

*Sceptico.* Esta es sola la vez, que he oido à Descartes prudent-

dente , porque es la sola vez , que le he oïdo *Sceptico*; pero haze el hypocrita , porque no conviene la voz con su mente : pues si ingenuamente juzgò , que ni lo sabia , ni podia determinarlo , para què ostentò en vna afectada palabra ciencia , de lo que tenia total ignorancia ? El se inclinò à que el continuo era infinitamente divisible , y no atreviendose à proferirlo , por miedo de las graves rèplicas , que le virgian , buscò vn honesto esugio de la dificultad , y la confusion , en la palabra *indefinito*. Como si à vno le preguntassen , si las arenas de el mar eran *pares* , ò *impares* ? Y por ocultar la ignorancia , dixese , que ni eran *pares* , ni *impares* , sino *indepares*; siendo mas facil , y honesto responder , *que no lo sabia*.

La mente humana , pues , no puede señalar los terminos de la divisibilidad de los cuerpos , porque ni tiene experiencia de ello , ni es tan perfecta , que pueda concebirlo. Decir , que la division es *indefinita* , es salirse fuera de la question; porque no se pregunta , si el continuo es divisible hasta termino *indefinito* , ò que no se alcanza ( que esto todos lo saben ) sino si es hasta lo *infinito*; esto es , que no halla el entendimiento *fin* de su division ? O hasta lo *finito*; esto es , hasta los *atomos* , ò corpusculos physicamente indivisibles. Demàs , que aquello es *infinito* para la mente humana , en que ni halla , ni puede hallar fin ; assi es , que por mas , y mas que conciba , dividido al continuo , nunca halla , ni puede hallar fin de su division : luego el continuo , no solo *indefinita* , sino *infinitamente* , es divisible para la mente humana , à lo menos la de Cartesio : con que desatar la pregunta con el juego de vna voz , es burlésca , y pueril evasion. Y assi , confesémosla ignorancia , y suspendamos el assenso al ayre *Sceptico* , principalmente en vna controversia tan invtil , para explicar , y entender losphenomenos naturales.

\*\*\*

\* \* \* ) S ( \* ) S ( \* \* \* ) S ( \* ) S ( \* \* \*

DE LA FIGURA, Y SITIO DE LOS  
Cuerpos.

*Aristotel.* EN la figura tenemos muy poco que determinar, porque esta no es mas, que la *superficie exterior de un cuerpo*, ò los terminos, y limites de él, *dentro de cuyo ambito està contenida toda su substancia.*

*Cartesian.* Algo mas ay que considerar en esso; porque esta figura que aveis explicado, es la figura *superficial*, y *llana*, sin profundidad, qual la consideran los Geometras; y assi llaman figura *triangular*, *quadrada*, *pentagona*, *hexagona*, *poligona*, *oval*, *circular*, &c. pero los Physicos consideran la figura *sòlida*, ò figura central de todo el cuerpo; y assi dicen, que vn cuerpo es *conico*, *cubico*, *cilindrico*, &c.

*Gasend.* Lo mas importante para hazer justa idèa de los mysterios naturales, y poder explicar sus causas, es considerar, que la figura de los cuerpos physicos, vna es *perceptible*; y es aquel limite exterior, en que terminandose las partes sensibles del cuerpo, le constituyen en la figura visible, que tiene: otra es *imperceptible* (y es la mas contemplable à los Physicos) que es la especial figura insensible de cada particula, ò atomo, de que se compone, y la combinacion, y configuracion, que de todas resulta; y ay tanta diferencia de la figura *perceptible* à la *imperceptible*, que inmutada la primera, no padece el cuerpo sino vna alteracion accidental; pero deshecha, ò inmutada la segunda, padece mutacion en su essencia, ò especie; v. gr. si vn pedazo de cera, ò hierro, que està en figura quadrada perceptible, se pone en figura redonda, sucede mutacion accidental en su superficie exterior, sin que mude el cuerpo la essencia, y especie de cera, ò hierro; pero si llega à alterarse notablemente la configuracion, y coordinacion, de los pequeños corpusculos, que le componen, como si à la cera la deshazen en humo, al mar-  
mol

mol le reducen à cal, y al hietro le convierten en tierra; entonces no solo pierden la figura exterior, sino tambien mudada la forma, dexan de ser lo que eran, passando à otras especies. Con el qual exemplo se puede formar clara idea, de lo que es la alteracion, corrupcion, y generacion de los Entes; y en què consiste mudar la materia tantas formas, y tan diversos modos de ser.

Para mayor claridad de lo dicho, sirva otra vez de exemplo la palabra *amor*, la qual escrita derecha, ò en circulo, ò en quadrado ( como guarde el mismo orden de las letras ) siempre suena lo mismo; pero si se varia el orden, y quedan dislocadas las letras en otra postura de la que tenian entre si, tienen otro sonido, y significacion diferente; y assi constituyen otra palabra, como *Roma*, *Ramo*, *Mora*, &c.

Este modo de philosophar, es cierto, que es muy distinto del que usan los que oy se llaman Peripatheticos, tomado de los Arabes; pero muy facil de ajustar con los principios de Platon, y Pythagoras, y lo que es mas con los mismos de Aristoteles; pues para explicar con modo mecanico las obras de naturaleza, es inutil considerar à la *materia prima*, como vna pura potencia, sin existencia propria; y à la *forma* como vna entidad distinta absolutamente de la materia; pero admitida nuestra opinion, la Philosophia corpuscular, y la Aristotelica solo se diferenciaràn en mayor, ò menor claridad, y en la diversidad de voces, y palabras.

*Aristot.* Sitio es la presencia del cuerpo en el lugar, por la qual està mas, ò menos distante de los otros. Esta presencia es definitiva, ò *circumscriptiva*. Definitiva es la que constituye al cuerpo todo en todo el lugar, y todo en cada parte de èl, como la presencia del alma en el cuerpo. *Circumscriptiva*, es la que le constituye cada parte en su determinada parte de lugar.

*Cartesian.* Baxemos el buelo à las cosas phisicas, y materiales, en las quales el sitio es la disposicion de todo el cuerpo, y de cada vna de sus partes en determinado espacio.

Esta qualidad en los cuerpos es la mas importante para el conocimiento de todas las obras mecanicas: pues

toda la fuerza, y poder del reloj, el organo, ò qualquiera otra maquina, consiste en la determinada situacion de sus partes, y ruedas; de modo, que alterado el sitio, y la proporcion de alguna, ò muchas de ellas, se altera su uso, y cessa su efecto.

Todos los cuerpos que se hallan en la tierra, el agua, y el ayre, tienen su sitio segun su momento de peso; esto es, segun son impelidos àzia el centro de la tierra, por la materia sutil, que gyra al rededor de el Mundo ( como explicaremos despues ) y en esto consiste, que las piedras, y demàs cuerpos graves, cayendo de lo alto, baxan al centro de la tierra, sino es que los sustenga alguna otra fuerza, ò impedimento externo.

Es digno de advertir, que demàs del centro de la tierra ( punto comun à donde son impelidos todos los cuerpos graves ) se considera otro punto en el mismo cuerpo, que es el centro de su gravedad: de suerte, que suspendido por el dicho punto el tal cuerpo grave, todas las demàs partes se conservan equilibradas; v. gr. si vna vara de hierro, ò madera se cuelga en el ayre, por aquel punto, que es el centro de su gravedad, sus extremos se mantendrán en aquel mismo equilibrio, y situacion en que quedaron quando se colgò; pero si la vara està compuesta de materias etherogeneas, y desiguales en peso; v. g. si la mitad es de plomo, y la otra mitad de palo, entonces la extremidad de plomo caerà mas que la otra, hasta equilibrarse en la situacion, pues no es lo mismo el *centro de la grandeza aparente de un cuerpo*, que el *centro de su gravedad*. Si el cuerpo es homogeneo, coinciden el centro de la magnitud, y el de la gravedad: pero si es etherogeneo, es muy diverso el centro de su extension, que el centro de su peso.

Desde el punto, que es centro de la gravedad, hasta el punto, que es centro de la tierra, se considera vna linea recta ( llamada *linea de direccion* ) por la qual indefectiblemente caminan los cuerpos graves, y descienden al centro de la tierra.

*Gasend.* Todo esto es cierto, aunque ay graves dudas sobre quien es causa de esse impetu, llamado *gravedad*, que obliga los cuerpos al descenso; pero por aora, con lo que aveis dicho se pueden explicar muchos phenomenos, que aunque los ve el vulgo, no los reflexiona, y por esso no los admira. Quando se pone, v. gr. vna bola pendiente de vn cordon, y se la impele, para que tome movimiento de vna parte à otra, assi que se acaba el impulso, queda la bola fixa, è immobile en vna linea recta, ò perpendicular, y no por otra razon, sino porque el punto, y centro de gravedad de la dicha bola, queda situado en la linea recta, y de direccion, con el punto, ò centro de los graves, que se considera en la tierra.

Quando vn Architecto levanta dos paredes paralelas, quanto con mas perfeccion intenta levantarlas, figuiendo exactamente el perpendicular, tanto menos puede evitar, que las dichas dos paredes estèn mas apartadas por lo alto, que por el cimiento, y tanto mas apartadas, quanto mas altas; y es la razon, porque quanto mas perpendiculares, y puestas en la linea de direccion, tanto las dos lineas deben rectamente venir de la circunferencia del Mundo al centro; y por consiguiente, deben estar tanto mas cercanas entre si, quanto mas inmediatas al punto centrico donde se encaminan (como se observa en los rayos de vna rueda, que tanto mas vnidos, quanto mas cercanos al exe.) y aunque en vna altura tan corta como la de vna tapia, respecto de la dilatada linea de toda la esfera, no pueden perceberlo los sentidos, es demonstrable, que es assi; y que si las paredes fueran de vna, ò dos leguas de alto, pudiera la vista distinguirlo.

Estas leyes guardamos naturalmente, y sin estudio, con vn impetu natural, dictado posteriormente por la experiencia, y uso, quando caminamos, ò corremos; pues siempre nuestro conato, ò instinto es, que la *linea de direccion* passe por el centro de nuestra gravedad, y lo mismo quando estamos parados; pues mientras estuviéramos sobre los dos pies, *la linea de direccion* passa por

entre ellos; y mientras, al andar, el pie derecho està en el ayre, el cuerpo se inclina sobre el izquierdo, y la línea de direccion passa por entre èl, y rectamente por el centro de la pesadèz de nuestro cuerpo, y assi nos mantenemos sin caer. Por esto, arrimando contra vna pared vn pie, y la oreja de aquel lado, nadie, por mas fuerça que tenga, puede mantenerse levantando el otro pie, porque no passando la *línea recta de direccion* por el centro de la gravedad del cuerpo, es preciso caer; y esta misma ley observa inconcusamente la naturaleza en los que andan sobre los brazos, ò de cabeza, en los quadrupedos, y en todos los demás cuerpos, que se mueven.

De aqui se infiere, que las torres, ò edificios que tiemblan al tocar las campanas, ò passar vn coche, están tan libres de ruina, mientras la línea de direccion passe por el centro de su gravedad. Y se infiere, quan difícil exercicio es el de los Bolatines, que danzan sobre la maroma, acostumbrados à manejar el cuerpo sobre tan angosta vase, y à no perder la línea de direccion, la qual los que no están habituados, al menor descuido pierden, y necessariamente caen.

Se infiere tambien, como sucede el maravilloso efecto de gobernar la vasta maquina de vn Baxel, por solo la situacion del timòn, pues estando colocado en la popa, quando le buelven à la derecha, impide que pueda el agua moverse libremente por aquel lado, como por el otro; y de ai resulta, que detenido por aquel costado el viage del Navio, la misma agua le determina à inclinarse al izquierdo; y assi se ve, que en queriendo que el Baxel cayga àzia vn lado, con solo mudar el sitio al timòn, cargandole àzia el contrario, se consigue el efecto. Tan eficaz es la fuerça de la situacion en los cuerpos, comunicada por la gravedad, ò el impulso, que es vno de los modos precisos de todos los maravillosos phenomenos; assi naturales, como artificiales, que observamos.

*Sceptico.* La situacion de los cuerpos; esto es, su postura en determinado espacio, y la connexion, ò respèto, que tie-

tienen con los demás, es vn modo real, y phyfico, que con el tamaño, configuracion, y movimiento, que son los demás modos comunes de la materia, son causa de todas las obras de la naturaleza, y raiz de todas las qualidades de los Entes phyficos; y solo puede negar esto quien esté poco versado en reflexionar sobre los efectos naturales, y muy embebido en las opiniones de su Escuela, aunque jamás aya podido entenderlas; porque ya se ve, aun el mas inteligente no puede entender lo ininteligible. Así lo dixo de las questiones Aristotelicas el Ilustrissimo Dominico Melchor Cano, por estas palabras: *Me avergonçaria de decir, que no las entendia, no siendo de muy tarde, y embotado ingenio, si las huvieran entendido los que las trataron;* y esto mismo siente el Doctissimo Jesuita Maldonado en la Oracion que hizo à la abertura de las Escuelas, ponderando quanto se admirarian los Antiguos Sabios, si vieran las disputas philosophicas inutiles, que ha introducido la ociosidad, y la cabilacion. Pasèmos aora à decir algo del tiempo, pues aunque ya hablè de èl en el 2. tom. de la Medicina Sceptica, no es razon dexar de decir algo, aunque de passo, en este Dialogo de las afecciones comunes de los cuerpos, siendo aqui su legitimo lugar, y debiendo saberse lo que es tiempo, antes de tratar del movimiento, como que este no se haze sin tiempo.

## DE EL TIEMPO.

*Aristotel.* **N**Otros decimos con Aristoteles, que el tiempo es el numero, ò medida del movimiento, segun lo primero, y lo postrero.

*Cartesian.* Estan difícil saber lo que es tiempo, que el Fenix de los Ingenios el Grande Agustino, se hallò embarazado en definirle: *Si alguno me pregunta lo que es? (dice el Santo) lo sè: si quiero explicarlo al que desea saberlo, lo ignoro. Bien sè, que si no huviera passado alguna cosa, no huviera tiempo preterito: si nada huviesse de venir, no huviera futuro; y si nada fuesse aora, no huviera presente.* Aviendo confessado su ignorancia este Portento de

de los Entendimientos, queda confundida la ofiada de Aristoteles, que presumió definirle, y disculpada la cordedad nuestra, si no alcançassemos à explicarle. Tiempo es la *sucesiva duracion de vna cosa, que tuvo principio, y puede tener fin*. Es *sucesiva duracion*, porque el tiempo no es como la eternidad, que existe toda junta, y de vna vez, sin principio, medio, ni termino. Por esto tambien se dice, que es *de cosa que tuvo principio, y puede absolutamente tener fin*, porque el tiempo compete à las cosas criadas, que Dios en el principio sacò de la nada, y si quiere, puede bolverlas à ella.

En el tiempo deben considerarse dos cosas, vna *real*, y otra *mental*; la *real* son las mismas cosas, que tienen duracion sucesiva; pues el tiempo, real, y physicamente considerado, no se distingue de las mismas cosas durantes, porque realmente considerado, el preterito, y el futuro son nada, y el presente es vn indivisible momento de existencia, identificado con la misma cosa que existe. La *mental* es vn acto de entendimiento, que abtrae de las cosas vna imaginaria succession de momentos, haziendo relacion, y comparando vna duracion con otra; y esta formal relacion no puede contarse entre las cosas reales, porque es vn Ente de razon, aunque con fundamento.

*Gasend.* La definicion del señor Aristotelico, con licencia de aquel Gran Philosopho, no parece se debe admitir, pues no ay mas razon para decir, que el tiempo es *numero, y medida del movimiento*, que para decir, que el *movimiento es numero, y medida del tiempo*: antes para medir el tiempo, nos valemos de los Reloxes, así de Muestra, como de Arena, y de Sol; y por sus movimientos, y por el movimiento del mismo Sol, y el Cielo (que son los grandes Reloxes del Mundo) numeramos los años, dias, horas, y minutos de tiempo: y nunca se avrá visto, que persona se aya valido, ni pueda valerse del tiempo para numerar, y medir el movimiento, sino antes del movimiento, para medir el tiempo: luego antes el movimiento es numero del tiempo, que el tiempo numero del movimiento.

Demàs, que aun permitiendò, que el tiempo sea medida, y numero, tanto lo es del movimiento, como de la quietud: pues tan fujeta està al tiempo, y à la duracion qualquier cosa mientras està movida, que mientras està quieta: de donde se infiere, ò que es manca la definicion, ò que Aristoteles no tuvo por tiempo la duracion de las cosas, que se mantienen en quietud.

Tampoco el tiempo es numero, *segun lo primero, y lo postrero*, porque siempre *lo primero, y lo postrero* (esto es, lo que fue, y lo que no ha sido) de presente es nada; y la nada, ni es physicamente numerable, ni definible, ni aun puede entrar en la definicion de lo que es algo.

Niles vale à los Peripatheticos subir se hasta el primer mòvil de los Cielos, para buscar la medida del tiempo en su movimiento: pues aun permitiendò el sistema de Ptolomeo (el qual se controvertirà despues) de su misma opinion se infiere, que el movimiento de esse primer mòvil es numero, y medida del tiempo; però no al contrario, pues por esse movimiento computamos los años, dias, y horas, que son el tiempo, que conocemos.

*Sceptico.*: Ay tambien contra la definicion de Aristoteles, que el numero es cantidad Aritmética separada, y el tiempo es continuo. Que las medidas, para numerar el tiempo, son muchas; y el tiempo es vno. Que si Dios huviera criado todos los cuerpos quietos (como pudo) ò los aquietàra oy, avria tiempo: esto es, avria *ora*, *entonces*, y *despues*; però no avria numero de movimientos, siendo todo quietudes. Que el numero, ò medida de las cosas, no es las mismas cosas; como los dedos, por donde se numeran los dias, no son los mismos dias; ni la vara, por donde se mide el paño, es el mismo paño. Que si Dios huviera hecho durar el Mundo vn solo instante, huviera durado en tiempo: y con todo esto no huviera avido movimientos primeros, y postreros: luego el numero del movimiento no es el tiempo, y mucho menos el numero de ellos, segun lo primero, y lo postrero. Este argumento milita tambien contra el señor Cartesiano, pues si el Mundo huviera durado solo vn instante, no hu-

hubiera tenido successiva duracion, y con todo esso huviera existido en tiempo: luego tampoco el tiempo es successiva duracion de las cosas. Concluyo, pues, con que sabemos vsar del tiempo; sabemos experimentalmente, lo que es vna semana; vna hora, y vn minuto; pero demonstrativamente no sabemos definir lo que es tiempo; y si de algun modo podemos describirle es, diciendo, que el tiempo, realmente tomado, es *vn modo identificado con la existencia de los Entes, ò vna existencia finita de ellos, à diferencia, y comparacion, de la existencia de los otros, y de la existencia eterna del mismo Dios.*

## DEL LUGAR, Y EL VACIO.

*Aristot.* **D**ebiendo despues hablar del movimiento, y debiendo este hazerse en algun lugar, es razon, que primero hablemos del lugar, y despues del vacio, que es su contrario.

El lugar vno es *intrinseco*, y otro *extrinseco*. El *intrinseco* es la misma presencia de las cosas. El *extrinseco*, segun nuestro Patron Aristoteles, es *la primera; è immobil superficie de vn cuerpo, que rodea à otro; v. gr.* el lugar externo de la agua contenida en vn vaso, es la inmediata superficie del vaso, que circunscribe, y toca por todas partes el cuerpo de la agua: por esso se dice *superficie primera*; porque entre ella, y el contenido no media otra; otros la llaman *superficie ultima*, contando al rebès, porque entre ella, y el contenido no ay otra superficie despues.

La dificultad està, en por què se llama *immobil*? Y es para que el lugar se distinga del vaso material; pues el vaso material es vn lugar mudable, y mueble; pero el verdadero lugar formal es vn vaso *immobil*, segun la explicacion, que nos dà el mismo Aristoteles (*lib. 4. Physic. cap. 6.*)

No ay poco que hazer en ajustar la *immobilidad* de el lugar externo ( para dexar ayroso al Philosopho ) con la *movilidad* de la superficie, assi del cuerpo continente, como del contenido; pero esto lo componemos, confi-

deran-

berando à la superficie de dos modos, *mathematica*, ò *physicamente*. *Mathematicamente* se considera como vna extension, ò espacio, desnudo, y abstraído de todas las qualidades *physicas*, y sensibles, como son, *dureza*, *blanquedad*, *suavidad*, *aspereza*, &c. *Physicamente* se considera, en quanto es superficie real de vn cuerpo *physico*, con todas sus qualidades sensibles, como ser *fluido*, *mueble*, *pesado*, *duro*, &c. Considerado el lugar *mathematicamente*, se dice *inmóvil*, por quanto se contempla como vna línea *inmóvil* de circunvalacion, ò vn espacio *fixo*, que imagina el entendimiento, así como los *Astronomos* conciben *inmóviles* los dos *puntos polares*, el *zenit*, el *nadir*, y el *centro de la tierra*.

*Cartesian.* Reparo, que el lugar *extrínseco*, ò superficie de los cuerpos *ambientes*, no se puede llamar con propiedad *lugar*, porque *lugar* *propriamente*, en el sentido *común*, es el espacio mismo que ocupa, y donde está qualquier cuerpo (pues yá se ve, donde él no habita, ò el espacio que no ocupa *inapropiamente*, se puede llamar *lugar suyo*) pero ningun cuerpo habita en la misma superficie de los cuerpos *ambientes* (pues así, ò entraría el cuerpo *continente* en el mismo lugar à penetrarse con el contenido, ò el contenido saldría à ocupar otro espacio fuera de su lugar mismo) luego lo que llamais *lugar extrínseco*, mejor puede llamarse *circumscricion*, ò *termino externo de el lugar*, que *lugar mismo*. Pero lo que es mas dificultoso de componer para salvar la definicion de *Aristoteles*, es la *mobilidad de la superficie*, con la *inmobilidad de el lugar*; pues la superficie última del cuerpo *ambiente*, suele continuamente estarse moviendo, como se ve en el ayre, que nos rodea, y en el agua de vn río, que baña los troncos de la orilla, ò las vasas de vn puente, la qual *perennemente* toda fluye, sucediendo siempre otras nuevas superficies.

*Aristotel.* Los *Thomistas* recurren para explicar la *inmobilidad* del lugar à los dos polos *inmóviles* del Mundo; (sobre los quales gyran los Cielos, en sentir de *Protopo*

méo) y al centro de la tierra: pues siendo estos puntos fixos, aunque la superficie de los cuerpos ambientes *materialmente* sea mudable, es *formalmente* fixa, por quanto siempre igualmente dista de los polos, y centro del Vniuerso.

*Cartesian.* De toda esta doctrina, lo primero se infiere, que el Vniuerso no está en lugar alguno, pues siendo finito, no ay fuera de él superficie alguna inmóvil, que le rodee. Lo segundo, que la profundidad de los cuerpos no está en lugar, pues si Dios aniquilára disformemente, y sin igualdad sus partes superficiales, no huiera vltima superficie, que exactamente los circunscribiera. Lo tercero, Dios puede mudar los polos, y centro del Mundo: luego puede mudar el lugar (si este se computa por aquellos puntos) luego el lugar no es inmóvil. Lo quarto, si vn cuerpo se mueve con igual impulso à contrarias partes, como si vn Barco le lleva àzia Occidente, y él rectamente se passea àzia Oriente, entonces se moverà siempre, y siempre estará en vn mismo lugar, lo qual parece incluye repugnancia. Todos estos argumentos militan tambien contra los que para estrechar mas su doctrina, añaden otros dos puntos (demàs de los dichos) vno perpendicularmente sobre nuestras cabezas, llamado en Arabe *Zenit*; y otro debaxo de nuestros pies, àzia nuestros Antipodas, à quien llaman *Nadir*.

Fuera de que estos puntos, y distancias, que confiderais los Peripatheticos, son *imaginarios*, ó supuestos por vn acto de entendimiento; y el lugar que define Aristoteles es *phyfico*, y *real*: si la superficie, pues, *phyfica*, y *real* de los cuerpos ambientes en ningun sentido es *immobil*, en ningun sentido puede ser *lugar*.

*Aristotel.* Por esso ay otros, que fixan, y computan el lugar por la inmensa real existencia de Dios, que está difusa infinitamente dentro, y fuera del Vniuerso, pues refiriendo las particulas, ó puntos, que ellos llaman *virtuales*, à esta inmensa divina diffusion, les parecen hallado punto fixo, que determine el espacio, ó lugar.

*Cartes.* Mal se acomodan essas partes, ò puntos virtuales de la Inmensidad Divina con la idea que tenemos de la simplicissima indivisible existencia de Dios, y mucho peor puede concebirse vna inmensidad espiritual, como medida, ò termino virtual de vna extension corporea, y limitada.

Por todo lo dicho, nuestro Descartes (*Princip. Philosoph. part. 2.*) defiende, que no se diferencia el espacio, ò lugar interno de la substancia corporea, contenida en el, sino solo por nuestro modo de concebir; porque la extension en las tres dimensiones (largo, ancho, y profundo) que constituye el espacio, es la misma que constituye el cuerpo; y solo ay la diversidad de que en el cuerpo consideramos esta extension como singular, y juzgamos que se muda, quando se muda el cuerpo; pero en el espacio la reputamos por generica: de modo, que mudado el cuerpo que llenaba el espacio, no pensamos que se muda la extension del espacio, mientras queda con la misma magnitud, y figura, y guarda el mismo sitio, respecto de los cuerpos externos, por relacion à los quales, determinamos el tal espacio.

Pruebase, que la extension, que constituye al cuerpo, y al espacio, solo se distinguen mentalmente, como el genero, y la especie se diferencian del individuo; pues si atendemos à la idea que tenemos de los cuerpos, v. gr. de vna piedra, si prescindimos de ella, todo lo que no es necessario para la essencia de cuerpo, como la dureza, el color, peso, calor, ò frio (lo qual todo se la puede quitar, sin que pierda la naturaleza de cuerpo) verèmos, que en la idea de cuerpo esencialmente solo la queda la de ser algo extenso en las tres dimensiones, lo qual es lo mismo que concebimos en el espacio, sea lleno, ò vacio: luego realmente no se diferencia el espacio del cuerpo, sino solo por nuestro modo de concebir: porque quando se quita la piedra del espacio, ò lugar en que està, juzgamos, que falta su extension individual, porque la contemplamos como singular, è inseparable; pero creemos queda la extension

ficen vniversal del lugar, ò ocupada con otro cuerpo, ò vacia ( como solemos concebirla ) porque entonces consideramos la extension en genero, juzgando que es la misma la de la piedra, agua, ayre, ò otros cuerpos, que entren à ocupar el espacio que alguno de ellos dexò.

Decimos tambien, que aunque el nombre de lugar, ò espacio no significa cosa diversa del cuerpo que le ocupa, pues solo es vn modo relativo de el sitio que tiene entre los demàs cuerpos; no obstante, algunas vezes puede tomarse el lugar externo, por la superficie que proxíamente circunda à vn cuerpo. Notando, que no se entiende por superficie alguna parte de aquel cuerpo que rodea, sino solo el termino, ò línea que se considera entre el que rodea, y el rodeado, lo qual no es otra cosa, que vn modo; pues comunmente no pensamos, que vna cosa muda lugar, aunque se muden las superficies exteriores, mientras guarda la misma situacion entre los cuerpos externos, à los quales contemplamos como immobiles. Por esto adverti al principio, que en rigor physico, la superficie de los cuerpos ambientes no podia propriamente llamarse lugar.

De donde se infiere, que el *vacuo*, en sentido philosophico ( esto es, vn espacio donde no aya cuerpo alguno ) es imposible, pues la extension del espacio, ò lugar interno no se diferencia de la extension del cuerpo: por que assi que concebimos extension en las tres dimensiones, concebimos substancia corporea, como quiera que la *nada* ( y no es otra cosa el espacio vacio ) no puede tener extension, ni otra propiedad alguna.

Infierese tambien, que el concebir extension vacia, ò espacio sin cuerpo, es error en que caemos desde la niñez, porque no advirtiendo que ay conexion alguna entre el vaso, y el cuerpo contenido, creemos que Dios puede quitar el cuerpo que llenò el vaso, y no poner otro en su lugar, sino que quede la concavidad vacia. Este error se debe enmendar, considerando, que aunque no ay conexion entre el vaso, y este, ò aquel cuerpo particular, la ay, y muy necesaria, entre la *fi-*

figura concava del vaso, y la extension ( sea esta, ò aquella ) que debe contenerse en ella: pues no menos repugna concebir monte sin valle, que concebir cavidad sin extension contenida en ella, y concebir extension sin que sea substancia extensa, ò cuerpo; porque la nada, como dixe, no puede tener extension: y assi, si Dios aniquilara todo cuerpo contenido en vn vaso, y no permitiera, que otro entrara en su lugar, las paredes del tal vaso estarian contiguas, y se tocarian: pues dos cuerpos entre quienes no media otro alguno, es necessario que se toquen: y repugna, que disten, ò que entre ellos aya distancia, como repugna, que esta distancia sea nada, porque la distancia es modo de la extension, y por esso sin substancia extensa intermedia no puede entenderse distancia.

**Gafend.** No se por que considerais por imposible la extension vacia, pues, ò es menester negar la Omnipotencia Divina, ò confessar, que si Dios destruyera todo lo contenido dentro de los Cielos, sin permitir que entrasse otro cuerpo en su lugar, la superficie concava de los Cielos distaria entre si tanto como oy dista ( pues en su figura, y sitio no se avia hecho mutacion ) y seria vn espacio hueco capaz de recibir otros tantos cuerpos, si Dios lo permitiera: luego puede concebirse extension vacia, y penetrable, à la qual llamamos *espacio*, ò *lugar*: y es la razon, porque bien puede concebirse extension sin cuerpo, ò sin substancia extensa, que la ocupe; pues la extension vacia no se puede llamar absolutamente *nada*, como quiera, que aunque es nada *en razon de cuerpo*, es algo *en razon de espacio*: y assi ay dos extensiones, vna *llena*, que apellidamos *cuerpo*, y otra *vacua*, que llamamos *lugar*, en el qual entendemos muy bien las tres dimensiones; porque negar, ò tener por error, que puede Dios aniquilar la agua de vn vaso, y no substituir otro cuerpo en su lugar, es assercion temeraria contra el Poder Divino; y decir, que permaneciendo aquel hueco, las paredes del vaso se estaran tocando, quedando sin mutacion de como estaban antes, es mysterio increíble contra el sentir de los sentidos, y de la ra-

zon. Así debaxo destes terminos respondemos à vuestro argumento: aquellos cuerpos entre quienes no media otro alguno, ni espacio vacío, es verdad, que se tocan, y no distan; pero aquellos entre quienes, aunque no media cuerpo, media espacio, distarán mas, ò menos, segun la extension del tal espacio: pues el distar, ò no distar no se constituye por lo negativo de cuerpos interpuestos, sino por lo positivo del espacio interiacente.

Quando Dios, pues, creò los cuerpos, necessariamente produjo los espacios incorpóreos en que colocarlos: con que la naturaleza está compuesta de dos cosas; es à saber, *cuerpos*, y *espacios*, ò *extensiones llenas* *mobiles*, y *extensiones vacuas immobiles*, como enseñò *Lucecicio*:

*Omnis ut est igitur per se natura duobus consistit rebus, quæ corpora sunt, & inane.*

*Sceptico*. Mucho temo, que en vuestro discurso aya vnã grande equivocacion, pues, ò debemos concebir por nada à los espacios, ò lugares internos, que ocupan los cuerpos, ò debemos concebir por algo à los inmensos espacios, que llamamos imaginarios, donde podemos entender tambien inmensas extensiones immobiles, capaces de recibir cuerpos; y así, ò aquel infinito fuera del Univerfo es vn infinito real, ò estos espacios dentro de él son vnos Entes imaginarios, y de razon. El *espacio*, pues, considerado sin cuerpo, es nada; pues así como ay cosas que no tienen voz, así ay voces que no tienen significado. El concebir al espacio con figura, y dimension, es modo de pensar nuestro: pues así como concebimos à la sombra (que es pura nada, ò carencia de luz) grande, ò chica, y triangular, ò quadrada (no porque la nada, ò carencia pueda tener propiedades algunas, sino porque la positiva figura, y distancia de las margenes vltimas de la luz la atribuimos à la sombra) así la extension de los cuerpos, erradamente, y debaxo de especie agena, se la atribuimos al espacio. Parece, pues, que el *lugar interno* nada es distinto de la misma extension de los cuerpos; y el *lugar externo*, solo es aquella *margen*, que *mathematicamente*

consideramos al rededor de los mismos cuerpos que los circumscribe.

*Aristotel.* De aquí nace otra cèlebre question, que pregunta, si se dà vacío en la naturaleza?

*Cartesian.* Nosotros le tenemos por imposible, aun de Potencia Divina, porque lo que es nada, ni puede tener extension, ni puede darse en la naturaleza de las cosas, ni ser termino objetivo de la accion Divina.

*Gasend.* Nosotros le tenemos por preciso; y no solo sustentamos, que de hecho necesariamente le ay entrevecrado entre las pequeñas particulas de los cuerpos, sino que puede aver vacuos mayores en la naturaleza.

*Aristotel.* Nosotros seguimos la opinion media entre ambas: no creemos, que naturalmente puede averle; pero si, por milagro, ò de potencia absoluta de Dios; y la razon es, segun nuestras Escuelas, porque la naturaleza aborrece, y tiene horror al vacío. Demás de esto, si naturalmente huviera vacío, se impediria el influxo de los cuerpos Celestes en estos inferiores, impedida la contiguidad de las substancias; pero de Potencia Divina puede averle, porque el Autor de la Naturaleza puede aniquilar sus obras, y alterar sus leyes ordinarias.

*Cartesian.* Lo que es nada, è imposible, como el vacío, tiene repugnancia à ser hecho por Dios. Esse horror, y odio, que atribuis à la naturaleza, son afecciones espirituales proprias de los agentes voluntarios, è intencionales; pero improprias à las substancias corporeas. Quando el agua sube en las bombas, y se mantiene contra su natural gravedad, no es por horror al vacío (pues ni la agua tiene entendimiento para conocerlo, ni arbitrio para executarlo) sino por el peso, y elasticidad del ayre, que la obliga à mantenerse violentamente. Que se impediria el influxo de los Astros, si huviera vacío, no parece cierto: pues antes no aviendo cuerpos, que le impidiesen, penetraria el influxo con mas facilidad, como quiera que el vacío, siendo nada, no puede estorvar: la razon, pues, para negar el vacío, es, porque concebir un Ente criado extenso, incorporeo,

im-

136 DIALOG. VI. DE EL LUGAR,

immaterial, inmoble, y figurable, es coacebir vna quimerara, ò vn imposible.

*Gasendist.* El vacuo, que llaman *esparcido*, ò *diseminado* entre los cuerpos, no solo no es imposible, sino parece necesario; pues si el Mundo estuviera relleno exactamente de cuerpos, no pudiera aver movimiento, porque para passar vn cuerpo al lugar del otro, era menester echarle de él; y hallandolo todo lleno, no huviera donde suera; y si este quisiera arrojarse à otro, y el otro al otro, buelve siempre la dificultad, porque todo lo suponemos ocupado: luego si es imposible el vacuo, es imposible el movimiento, lo qual es absurdo, y contra la experiencia.

*Cartesiano.* A esto comunmente solemos responder, que los cuerpos tenues, y fluidos facilmente ceden el lugar à qualquier movil, porque por detrás, y lateralmente confluuyen à ocupar el lugar que el dexa.

*Gasendist.* Vamos mas de espacio, y supongamos, que sea el ayre (cuerpo tenuissimo, y fluidissimo) por donde se haya de mover otro cuerpo: para que este cuerpo empieze à moverse, debe impeler al ayre contiguo, à lo menos la millesima parte del espacio que ocupa vna telaraña, v. gr. assi es, que no tiene à donde impelerle, porque todo el Mundo se supone estrechamente ocupado; ni entonces puede ir el ayre à ocupar el espacio, que el tal cuerpo dexa, porque no le dexa hasta que se supone movido, como que primero es desalojar al otro cuerpo de su espacio, que dexar el suyo: pues es imposible concebir lugar detrás, quando él no ha marchado aún adelante: luego siempre deberá estar asido à su lugar, y será imposible empezar el movimiento: lo qual facilmente se entiende admitiendo espacillos vacuos entre el ayre, y los demás cuerpos, analogos à los que ay, v. gr. entre los granos de trigo, pues compresos, y reducidos los corpusculos à estrecharse mas, y ocupar los lugarillos huecos interpuestos, pueden dar lugar à que se empieze el movimiento, y à que todo el ayre compelido buelva por los lados despues à dilatarse segun su exigencia, y ocupar el lugar que el movil dexa.

Otro

Otro argumento se haze en la rarefaccion, y condensation: pues el cuerpo que se rareface, antes de empezar su expansion, necessariamente debe impeler al cercano, y este al otro, y así sucesivamente hasta talar todo el Mundo, y aun rebosar, y salir fuera de los terminos del Universo, para encontrar lugar vacio. Esto parece absurdo, porque Dios sin duda puso al Mundo, como al Mar, sus ciertos fines, de modo, que ningun cuerpo pueda rranscender los decretados limites.

Tampoco la condensacion se puede hazer: pues à donde se recogeràn dentro de si las particulas de el cuerpo condensable, si todo el espacio de su profundidad està ocupado? Po que, ò avràn de penetrarse las particulas en vn mismo lugar, ò avrà de salir algo fuera à otro espacio, y esto es imposible, como queda probado.

Pero lo que prueba mas esto, es vn phenomeno muy comun, y que el señor Sceptico nos ha hecho ver varias vezes aqui en su casa. Este es vna figurilla de vidrio hueca, la qual tiene vn agujero muy sutil en su parte inferior, metese esta figurilla en vn frasco de estos, que vulgarmente llaman *pistoletes*, lleno de agua, y como la figurilla està llena de ayre, se queda en lo mas alto; pero si con el thenar de la palma de la mano, se comprime la boca del frasco, la agua contenida en èl, es obligada à entrar dentro de la figurilla, y segun se comprime mas, ò menos, baxa mas, ò menos la dicha figurilla, hasta que si se aprieta la mano demasiado, baxa hasta el fondo, porque entre la agua que entra, el vidrio, y el ayre componen vn cuerpo mas pesado, à proporcion que la agua sola. Esto supuesto, la agua no puede entrar en la figurilla, sin comprimir al ayre, que en ella avia. Aora pregunto, ò entre este ayre avia vacuos minimos interpuestos, ò no? Si los avia, tenemos el intento; si no los avia (porque todos los puntos de espacio estaban ocupados) no puede concebirse la compression del ayre, sin que à lo menos dos puntos de cantidad se penetren en vn mismo punto de espacio, lo

qual es imposible: luego tambien lo es, que dexé de aver *vacuos difeminados* en la naturaleza.

Pruebáse tambien, que ay lugarillos vacuos con la vulgar experiencia del agua, la qual solo puede recibir en sus poros vna determinada cantidad de sal, hasta cierto termino, pasado el qual no puede disolver mas: de que parece se infiere, que disuelta la sal en menudísimas particulillas, encuentran en el agua otros tantos espacillos capaces de recibirlas, y en estando repletos, lo que sobra queda sin colocar, ni disolver; pero siendo los corpusculos de la sal comun cubicos, podrán llenar espacios cubicos; y pudiendo aquella misma agua yá saturada de la sal comun, disolver despues otras, como al alumbre, que es octahedrico, al nitro hexagono, al armoniaco, azucar, y otras sales, que tienen variedad de figuras, se sigue, que en el agua ay espacios vacios octahedricos, y de otras diferentes configuraciones; ò que cada vno de essos espacios equivale completamente à todas las figuras juntas de las sales que pueden disolverse, ò transfundirse en la misma agua.

Añado, que no solo puede naturalmente darse tambien vacuo mas grande, y *coacervado*, como dicen mis Gasendistas, sino que de hecho se dà, como se prueba con la experiencia del Barometro (maquina tan comun, que apenas ay quarto de curioso donde no la aya) Este es vn cañon de vidrio, cerrado por vn lado, llenasele por el otro de azogue, y bolviendole voca abaxo hasta entrar su orificio en otro vaso, que ay debaxo, lleno tambien de azogue, de modo, que no pueda entrar ayre, se observa, que baxa el azogue en el cañon hasta determinada altura mas, ò menos, segun el determinado peso, que haze fuera la atmosfera sobre el baño de azogue (à la qual gravedad, y elasticidad del ayre se atribuye este efecto, como el de las bombas, y otras maquinas semejantes) pues siempre, como si fueran dos balanzas, observa el equilibrio el ayre exterior con el azogue de dentro del cañon (y el mismo equilibrio guarda la agua, azeyte, espiritu de vino, &c. solo que  
estos

estos suben mas altos, ò menos, segun su grado de pesadèz, sobre el mercurio) De aquel espacio, pues, que queda arriba sobre el mercurio del cañon, se pretende, que està vacio: pues haziendose mayor, ò menor este espacio, segun el mayor, ò menor peso del ayre externo, no ay ayre, ni otro algun cuerpo, que à esta proporcion èntre à ocupar aquel hueco, y por consiguiente està vacio.

*Aristotel.* Le llenaràn los vapores del azogue, ò otras particulas de ayre mucho mas sutiles, que podràn entrar por los poros del vidrio.

*Gasend.* Si algunas particulas pudieran entrar, debian entrar las que bastassen para llenar todo el cañon, y assi caería todo el mercurio abaxo en el vaso, por no poderse mantener violentamente elevado contra su natural gravedad. Demàs, que si estuviera elevado para evitar el vacuo, la misma razon ay para que se conserve en la àltura de dos pies, y tres dedos aqui en nuestra atmosphera, que para que se conservasse en tanta altura como la Torre de Santa Cruz, si se hiziera vn cañon tan largo; pero nunca sube mas, aunque el cañon se haga de qualquier medida: luego no es por evitar el vacuo, sino porque està sustentado de la determinada presion, que haze fuera toda la atmosphera: pues, ò es por miedo del vacio, y assi debe subir hasta qualquiera altura; ò no? Y assi todo debè caer.

*Cartesian.* El espacio que juzgais vacuo en el Barometro, no lo està, pues la materia sutilissima, y etherea, que es apra à penetrar todas las porosidades las mas estrechas de los cuerpos, entran à ocupar aquel hueco.

*Sceptico.* E esso lo decis sin prueba alguna sensible, ni razon convincente, y solo en fuerça de la hypothesis; pues si la materia sutil entra à ocupar aquel hueco, por que no entra à ocupar lo demàs, y cae todo el azogue?

*Aristotel.* Aqui suscitamos otra question; esto es, si vn cuerpo puede estàr à vn tiempo en muchos lugares? À que respondemos, que naturalmente es imposible; pero puede suceder por milagro.

*Cartesian.* Y cada dia se vè en el mayor de todos ellos, que

140 DIALOG. VI. DEL MOVIMIENTO,

es el Augustísimo Inefable Sacramento Eucharístico, donde en tantas, y tan distantes partes del Mundo creamos por Fe, que está realmente à vn mismo tiempo el Cuerpo de Christo Señor Nuestro.

*Sceptico.* Desde el principio propusimos apartarnos de mil lagros, y puntos de Religion, como que no sirven de argumento, ni se traen bien para exemplo en cosa tan distante como la Physica, que solo contempla los cuerpos naturalmente constituidos. Y assi, bolviendo à lo que se hablaba del vacuo, desengañemonos, que en las cosas donde no media el informe de los sentidos, anda la mente ciega, y vaga, porque nunca le faltan al ingenio invasiones, y evasiones: creer, que al movimiento de vna mosca se rebuelve todo el Universo sucesivamente (como no dudan confessar los Aristotelicos) no solo parece falso, sino ridiculo. Creer que ay entidades, ò espacios sin cuerpos, parece es admitir vn infinito eterno, distinto de Dios, pues eternamente ha avido, y avrá inmensos vacios, donde pudo criar Dios, y à donde puede mudar este Universo, los quales aùn destruidos todos los cuerpos, no puede quitarlos: pues quanto mas destruya de lo que criò, mas lugar, y espacio dexa para nuevamente criar; y assi, pasèmos, señores, à otra cosa; porque

*Mens sine teste, volans, sensu, per inane vagatur.*

DEL MOVIMIENTO, Y LA QUIETUD.

*Cartesian.* LAS ultimas qualidades simples de los cuerpos, y que son los principales instrumentos de todas las funciones de la naturaleza, son el movimiento, y la quietud: de estas se sigue hablar aora.

*Aristotel.* Aristoteles define al movimiento assi: *Es acto de vn Ente en potencia, en quanto es en potencia; pero pareciendo esta explicacion algo obscura à sus mismos Interpretes, dixeron, que por ella debe entenderse, que el movimiento es perfeccion de algun Ente, en quanto camina à otra perfeccion, ò termino que no tiene.*

Para mayor inteligencia es menester suponer, que  
vnos

vnos Entes estàn *en potencia*, como la agua fria, que respecto del calor se halla en potencia para recibirle. Otros estàn *en acto*, como la agua caliente, que està en el acto mismo del calor. Otros, *parte estàn en acto, y parte en potencia*, como la agua que se pone à calentar, la qual tiene potencia para el calor, y camina al acto de tenerle. Estos vltimos decimos con propiedad, que se mueven, ò estàn en movimiento.

Tambien se ha de suponer, que en todo movimiento se dån dos terminos: vno de donde empieza, llamado en Idioma Escholastico termino *aguo*, y otro à donde para, llamado *ad quem*.

Ultimamente se supone, que siendo diversos los terminos del movimiento, causan diversas mutaciones en el moble, porque, ò es *del no ser al ser*, y se llama *generacion*: ò es *del ser al no ser*, y se llama *corrupcion*: ò es *de vn ser à otro ser*, y se llama *conversion*. Aun todas estas mutaciones las reduce Aristoteles à tres modos, ò clases: la primera, quando el movimiento es *desde vn lugar à otro*, y se dice *movimiento local*. La segunda, *de vna qualidad à otra*, y se dice *alteracion*. La tercera, *de quantidad à quantidad*, y esta se llama *diminucion*, ò *aumento*, segun que es de mayor à menor, ò de menor à mayor quantidad: con que todas, segun la mente de este Philosopho, vienen à reducirse à tres predicamentos, ò categorias, que son el *donde*, la *quantidad*, y *qualidad*.

Ultimamente enseña este gran Philosopho, que todos los movimientos que pertenecen à vna misma categoria, son de vn mismo genero, como el passar vna cosa de vn color à otro, ò de vna qualidad à otra qualquiera; pero si passa à vna misma especie de qualidad, v. gr. dos cuerpos que adquieren *blancura*, es mutacion de vna misma especie, porque caminan à vna misma forma especifica, diferente específicamente de la negrura: pues como el en varias partes dice, *el movimiento queda especificado por el termino*.

Al movimiento se opone directamente la quietud, que es *vna estabilidad del cuerpo en el mismo estado, ò lugar que ocupa, sin conato alguno, para passar à otro*. Tambien

bien se opone à vn movimiento otro movimiento contrario, como *al de àzia arriba el de àzia abaxo*, al *de la derecha el de la izquierda*, y al *de atrás el de adelante*. En las qualidades ay la misma opoficion de movimientos, pues al movimiento que se haze *de calor à frio*, se opone el *de frio à calor*; y en la cantidad ay la opoficion misma, pues à la *diminucion* se opone el *aumento*. En fin, se concluye todo lo que sabemos los Peripatheticos del movimiento, con decir, que el movimiento local es causado por tres cosas: *por gravedad*, como en los cuerpos pesados, que caen àzia el centro: *por levedad*, como en los leves, ò livianos, que suben àzia arriba: ò *por impulso*, como en los cuerpos arrojados por alguna fuerza exterior, que se mueven à donde el impulso los destina.

*Cartesian.* Si nosotros nos contentàramos con tan sobria, y parca doctrina, apenas tendríamos mas noticias del movimiento, que las que tiene el mas rudo Vulgo. Pero nuestros Modernos (despues que Galilei les enseñò el camino) han resucitado las antiguas, y yà casi olvidadas sentencias de Democrito, y Epicuro sobre el movimiento, contemplando mecanicamente sus leyes, para explicar mejor las obras de la naturaleza, las quales siendo *physicas*, y reales, no se dexan facilmente aclarar por consideraciones *metaphysicas*.

Es, pues, nuestra opinion, que todos los movimientos de este Univerſo se reducen à vno, que es el *local*, pues con solo èl se entiende la *generacion*, *alteracion*, *corrupcion*, *aumento*, *diminucion*, y todos los demás, que Aristoteles llamò generos, y especies, y reduxo à las tres cathogorias: pues què otra cosa son las alteraciones, corrupciones, y generaciones, que vnas transposiciones de las particulas de los cuerpos, por cuyo movimiento local mudan sus qualidades, y formas, como parte se probò, hablando de la forma substancial, y parte se probarà quando se trate de las qualidades particulares? Ni què otra cosa es el aumento, y diminucion, que vna agregacion, ò separacion local de cantidades?

Descartes (en la 2. part. de sus Princip.) dice, que el movimiento local es la translacion de vna materia, ò cuerpo, desde aquellas partes vezinas de los cuerpos, que inmediatamente le tocan (y que se consideran quietos) àzia las partes de otros. Para explicar esta definicion, es menester reproducir la doctrina que se insinuò, hablando del lugar; esto es, que los cuerpos pueden considerarse *physica*, ò *mathematicamente*. *Physicamente* se considera el Mundo, en quanto adornado de qualidades *physicas*, y sensibles, especialmente en quanto *moble*, y que actualmente està en perpetuo gyro, assi en el todo, como en sus partes. *Mathematicamente* se considera, ò puede considerarse en quanto desnudo de todas las qualidades sensibles, y solo como vna extension *immobile*, prescindiendo su extension, y grandeza de su movilidad, y demás afecciones: al modo que los Astronomos contemplan como fixos los *dos puntos polares*, y los quatro de *Oriente*, *Occidente*, *Zenit*, y *Nadir*.

Esto supuesto, qualquier cuerpo que se mueve de Oriente à Poniente v. gr. nos dà clara noticia de su movimiento, porque reconocemos, que se aparta del punto fixo, considerado *mathematicamente immobile*, y quieto en el Oriente, y se acerca al otro del Poniente; y lo mismo se debe discurrir si se moviesse de Norte à Sur, ò de Zenit à Nadir.

Assi se explica la experiencia, que cada dia solemos ver, quando vn tronco, ò ramo viene nadando por vn Rio, impelido de la corriente; pues aunque nunca se aparta de aquellas mismas partes de agua, que le tocan, pues antes continuamente và vnido à ellas, se dice, no obstante, que se mueve, porque considerando quietas las orillas, podemos ciertamente inferir su translacion, y percibir el lugar donde antes estuvo, y distinguirle del que siempre và de nuevo ocupando. Lo mismo se dice al contrario, de vn arbol, ò palo, que està clavado en medio de la corriente; pues aunque siempre se està apartando de las partes de el agua, que successivamente le tocan, y rodean (en lo qual, segun la definicion dada, parece que consiste la

es-

essencia del movimiento ) con todo esso afirmamos, que el palo està quieto, porque contemplamos al Rio como vn cuerpo inmoble, fingiendonos mathematicamente fixas sus partes, ò comparandole con otras superficies quietas, respecto de las quales no ha mudado lugar.

*Gasendist.* Contra essa explicacion que aveis dado està vuestro mismo Cartesio (3 *part. Principior.*) que hablando del sistema del Mundo, considera para el movimiento los cuerpos mobles physicamente, y no mathematicamente inmables, pues defiende con Copernico, que la tierra se mueve al rededor del Sol (opinion tenida por impia, y opuesta à la Sacra Escritura) y con todo esso resuelve, que la tierra siempre està immobil, porque està siemp e rodeada, y tocando vnas mismas partes de la materia etherea.

Tambien los Cartesianos afirmais, que vn Pez, que nadando contra la corriente del Rio, se defiende de que sus aguas le lleven àzia abaxo, aunque siempre guarda vn mismo lugar mathematicamente considerado, verdaderamente se mueve; pues no obstante que se mantiene con su esfuerço contra el impetu de las aguas, sin apartarse, ni acercarse à los puntos mathematicamente fixos del Mundo, decís, que realmente està en movimiento, porque siempre son distintas las partes del agua, que le tocan, y rodean: luego no se puede sustener la definicion de Cartesio, pues segun ella, ò es menester concebir como movidos muchos cuerpos, que realmente estàn quietos, ò como quietos muchos, que realmente estàn movidos.

*Cartesian.* A vuestro primer argumento respondo, que Descartes, quando defendió que la tierra gyraba al rededor del Sol, y con todo esso no se movia, la considerò physicamente, en quanto no tocaba diversas partes de materia etherea; pero considerada mathematicamente, es preciso, que segun este sistema, se mueva, pues se aparta del punto imaginariamente fixo de Occidente, y se acerca successivamente al de Oriente: al modo, que vn hombre, que dormido navega en vn Baxel,

aunque no se mueve con *movimiento proprio*, porque va siempre igualmente distante de vnos mismos cuerpos, y partes del Navio, con todo esso se mueve con el *movimiento comun* de la Nave, la qual siempre se aparta de vn punto, ò continente, y se acerca à otro, que se suponen quietos.

A la objecion del Pez respondo, que se mueve con vn *movimiento tonico*, y virtual; esto es, con vn *conato al movimiento*; pero no con vn movimiento formal, y proprio de *translacion*, pues siempre se conserva en vn mismo lugar, respecto de los puntos mathematicamente fijos: y de otro modo, el arbol que se mantiene firme en medio del agua, tambien podria decirse, que se movia, lo qual repugna à lo que perciben nuestros sentidos.

*Gasendist.* Nosotros, para huir todas essas dificultades, tenemos por mas clara, y cierta la definicion de Gassendo, siguiendo à Epicuro: pues afirma, que el movimiento local (al qual se reducen los demàs movimientos de la naturaleza) es *una transnigracion, ò translacion continua, y successiva de lugar en lugar*: pues como, segun la mente de nuestra Escuela, ay *espacios, ò vacuos* donde se reciben los cuerpos, moverse vn cuerpo no es otra cosa, que *passar de vn espacio à otro espacio*. Dicese *translacion continua, y successiva*, porque el cuerpo es llevado con continuada succession desde el principio, ò termino de donde empieza el movimiento, hasta el punto, ò termino à donde para. Y es tan necessario considerar esta succession de translaciones, y espacios, que sin esso no puede concebirse el movimiento: pues si al cuerpo que aora està en Roma le reproduxesse Dios en Madrid en el tiempo siguiente, sin que passasse successivamente de vna parte à otra, en tal caso no se podria realmente decir, que se avia movido, por aver faltado la continua, y successiva translacion de lugar en lugar.

Pero lo mas curioso, y contemplable que ay en el movimiento, son sus propiedades, ò afecciones; esto es, su *quantidad*, ò grado de imperu, à que se sigue su mayor, ò menor celeridad, su *determination*, ò direc-

cion, su *reflexion*, y finalmente su *refraccion*.

La *cantidad* es aquello que concebimos, quando respondemos al que nos pregunta: *Quanto, ò que tan grande es el movimiento?* Esto es, quando decimos, que comparado con otro es mayor, ò menor.

De la *cantidad del movimiento* se sigue su mayor, ò menor velocidad, porque puestos à vn mismo tiempo en movimiento dos cuerpos, el vno doble mas pesado, ò con doble numero de partes que el otro, si ambos llegan igualmente, ò con igual celeridad al termino, se debe entender, que el cuerpo de duplicado bulto recibió duplicados grados de movimiento: pues vn cuerpo de dos libras, v. gr. no puede correr successivamente en vn mismo espacio de tiempo tanto como vno de vna libra, si no lleva doblados grados de impulsión. Y así supuesto, vn cuerpo dos vezes mayor que otro, y que ambos se mueven con vn mismo grado de impulso, y en vn mismo espacio de tiempo, el menor llegará con dos vezes mayor velocidad al termino, porque la cantidad del impulso, la cantidad del movil, y la celeridad, se corresponden con proporcion reciproca.

Es cierto, que no se puede saber mathematicamente el determinado grado de impetu mayor, ò menor en vn cuerpo solo; pero los que professan la *Statica* nos dan vna regla, que es compararle con otro, y multiplicar la velocidad de cada movimiento, por lo que pesa el cuerpo movido, y el producto que sale nos dà la cantidad del movimiento; v. gr. consideremos vn cuerpo de dos libras movido con tres grados de celeridad, y otro de quatro libras movido con los mismos tres grados, se hallará, que multiplicados tres grados por dos libras, dan *seis*; y multiplicados en el otro cuerpo los mismos tres grados por quatro libras, dan *doce*. Digo, pues, que el cuerpo de dos libras lleva la mitad menos de impulso, que el de quatro, porque seis es la mitad de doce, y el primero se mueve con impulso como seis, y el segundo como doce, segun consta de la regla dada. La misma cuenta reciprocamente se puede hazer en la cantidad del cuerpo, respecto de la cantidad del impulso.

La

La segunda propiedad del movimiento es la *determinacion*, la qual es aquella *direccion*, ò *destino*, con que el cuerpo se encamina *determinadamente* à una parte, y no à otra. Debese advertir, que la *quantidad*, y *celeridad* del movimiento dependen de la fuerza del impulso; pero la *direccion* no depende absolutamente de la fuerza del impulso, sino de aquel cierto modo, con que se comunica; v. gr. quando el jugador arroja la pelota, de la fuerza de su impulso depende el *impetu*, y *presteza*; pero la *determinacion* ( esto es, por donde se ha de encaminar ) depende del modo, con que la impele, dirigiendola por vna linea perpendicular, diagonal, ò otras.

Debese advertir tambien, que sin mudarse el *impulso*, puede mudarse la *determinacion*: pues quando la pelota, arrojada contra vna pared, rechaza, se conservan en ella los mismos *grados de movimiento*, y solo se muda la *determinacion*, por el estorvo en que tropieza, que la interrumpe la linea recta, que seguia, determinandola al rebote.

Es digno tambien de reparar, que todo movimiento por si es *simple*, y de suyo camina siempre rectamente, pues aunque el que dispara vna honda la mueve circularmente, no obstante la piedra desde el punto de donde sale, camina en linea recta hasta el termino donde va dirigida, sino ay cuerpo, que mude su *determinacion*; pero frequentissimamente sucede, que vn cuerpo movido recibe varias *determinaciones*, ya successivamente, ya à vn tiempo mismo, por diversas causas, y entonces se llama *movimiento compuesto*, porque entonces el cuerpo movido està obligado à obedecer aquellas diversas *determinaciones*, ò *potencias motrices*; v. gr. quando la bala es arrojada por la boca del cañon, resulta del *impetu* de la polvora, que la inclina arriba, de la *rectitud* del cañon, que la determina à vna *rectitud* horizontal, y del peso de la misma bala, que la dirige perpendicularmente àzia abaxo, resulta, digo, vn movimiento compuesto, que haze formar à la bala vna linea curva hasta llegar al termino, como demuestra la experiencia.

La reflexion del movimiento es el rechazo que haze el cuerpo, quando llevando muchos grados de impulso encuentra con otro cuerpo sólido, que le estorva seguir la línea recta, determinandole à resaltar, ò rebotar al contrario de donde iba, como la pelota impelida, que no pudiendo penetrar la pared à donde cae, es obligada à rechazar àzia donde venia; y este rebote, ò regreso se llama philosophicamente, *reflexion de su movimiento.*

De dos modos sucede la reflexion; el primero, quando el cuerpo movido, caminando rectamente desde el Motor al termino, dà contra el resistente: pues entonces haze la reflexion, bolviendo por la misma línea recta por donde fue: y es la razon, porque en el caso dicho no ay causa, que le determine mas à vn lado, que à otro (si el obfistente es igual, y diametralmente contrapuesto al impulso) como se vè en vna pelota tirada rectamente contra el suelo, que buelve rectamente à la pala, ò mano que la tira.

El segundo modo es, quando el cuerpo arrojado cae obliquamente, ò de sesgo (que vulgarmente decimos) en el obfistente: pues entonces no estando rectamente opuesta la resistencia, se varia la determinacion, y assi reflecta el cuerpo por otra línea obliqua, proporcionadamente opuesta à aquella obliqua, que traia desde el principio de su movimiento. De estas dos líneas, la primera por donde vè el cuerpo movido, se llama *de incidencia*, y la segunda por donde buelve, se llama *de reflexion*; y quando concurren ambas en el obfistente forman otros dos *angulos*, el vno tambien *de incidencia*, y el otro *angulo de reflexion*. Todos los Modernos convienen, en que si el cuerpo movido toca en vna superficie igual, muy llana, y lisa, entonces el angulo de incidencia serà igual al de reflexion: esto es, que quanto mas, ò menos obliquamente cayga el cuerpo, tanto mas, ò menos obliquamente rechazará, como claramente demuestra la Mathematica, à donde remito à los Curiosos; si bien esta es verdad constante à todos por solo razon natural, y experiencia.

La vltima propiedad del movimiento es la refrac-

cion, que se define assi: *es vna inflexion, ò corvadura del movimiento, mediante la qual el cuerpo movido se aparta de la linea recta, que seguia, por razon de la mayor, ò menor resistencia de los cuerpos liquidos por donde passa.* Debese notar, que para que aya refraccion, es circunstancia precisa, que el cuerpo que se mueve, no cayga *rectamente* en el liquido, sino encuentre obliquamente con él: pues si vna piedra (v. gr.) cae con rectitud en vn estanque de agua, aunque el ayre por donde passò, y el agua à donde entra, sean dos liquidos de resistencia desigual, con todo esso conservará la piedra al passar por el agua la linea recta, que llevaba, quando iba por el ayre, pues llegará al fondo, hasta tocar rectamente con el punto à donde se dirigia; pero si la piedra entra obliquamente en el estanque, entonces, siendo la resistencia del agua mayor, que la del ayre, sucede *refraccion en su movimiento*: pues aunque en ambos modos de entrar recta, ò obliquamente siempre ay la misma diferencia de resistencias en ayre, y agua, con todo resulta diferente efecto, porque entrando en linea recta no ay quien determine el movimiento mas à vna parte, que à otra, ni quien le embaraze mas por vna parte, que por otra, y assi sigue su rectitud; pero entrando obliquamente, le obsta la mayor resistencia de el agua, y assi padece *refraccion*.

La regla general de las refracciones es, que quando vn mobil *passa desde vn liquido menos resistente, à otro mas resistente* con movimiento obliquo (prescindiendo de la gravedad mayor, ò menor del tal cuerpo, que im-muta mas, ò menos su direccion) padece refraccion, *acercandose à la linea perpendicular; pero quando passa de vn liquido mas resistente à otro menos*: esto es, quando penetra mas facilmente el liquido à donde entra, que el liquido de donde sale, padece refraccion *apartandose de la perpendicular*. Por esto metiendo vna vara derecha la mitad en el agua, y quedando la otra mitad en el ayre, se vè como torcida: tambien puesta vna moneda en vn caldero, y colocandose el que mira obliquamente, *de modo, que no la alcance à vèr, si se echa despues*  
 agua

agua en el caldero, sin mudar sitio el que miraba; la ve, lo que no podia antes; y es, que los rayos, que salen obliquamente del agua mas densa, al ayre que es mas raro, se desvian de la perpendicular, y assi llegan à la vista. Llámase *linea perpendicular* la que rectamente cae, y conta en angulos rectos el plano de la cosa movida.

*Aristot.* La principal question que disputamos en nuestro Tratado de movimiento es, qual sea la legitima causa eficiente, y conservativa de él? Nosotros decimos, que es el cuerpo natural, porque como ya insinuè, la naturaleza es el vnico principio de movimiento, y quietud.

*Cartesian.* La legitima causa del movimiento, es la que propriamente le produce en los cuerpos, ò la que inmediatamente les imprime aquel impulso, que los mueve. Esta es solo Dios: pues aquella es la causa legitima del movimiento de los cuerpos, que successivamente los està conservando en los diversos lugares en que se hallan quando se mueven; assi es, que Dios es el legitimo Criador, y Conservador de todos los cuerpos en todos los diversos successivos lugares: luego Dios es la legitima causa de su movimiento.

Pruebasse de otro modo, porque los cuerpos no tienen esencialmente principio alguno de movimiento, como que son de suyo indiferentes al movimiento, ò la quietud: pues la piedra, y gr. aunque se conciba quieta, no por esso pierde algun predicado, ò propiedad esencial de su naturaleza; ni tampoco se puede entender, que estando quieta, tenga dentro de si algun principio intrinseco, y activo para moverse, como decís los Naturistas; antes la experiencia enseña, que vna vez puesta en quietud, si no ay otro agente extrinseco que la mueva, se mantendrá perpetuamente quieta, sin perder por esso ni vn apice de la naturaleza de piedra: y assi, el movimiento, ni formal, ni eminentemente està comprehendido en el concepto, ò naturaleza de cuerpo: de donde ha nacido el axioma celeberrimo entre los Philosophos, de que *lo que se mueve, por otro se mueve.*

Supuesto lo qual se prueba, que Dios es la vnica, è

inmediata causa del movimiento de los cuerpos, con la misma induccion, con que se prueba, que es la vnica, & inmediata causa de su ser, y conservacion; porque si *todo lo que se mueve, se mueve por otro*, ò hemos de llegar à algun otro, que todo lo mueva, y nadie le mueva à èl; y este es Dios; ò hemos de proceder en infinito.

Dios, pues, solo es la causa eficiente de todos los movimientos de este Mundo. Aquellos mismos grados de impulso, que como Criador, y Supremo Legislador imprimiò à la materia en su creacion, esos mismos se conservan hasta oy, aunque diversamente repartidos, pues quanto pierde vn cuerpo, tanto adquiere el otro; y así suceden las varias corrupciones, y generaciones del Universo: siendo demàs de esto innegable, que si cessara Dios de conservar vn cuerpo, dexaria en aquel mismo instante de passar de lugar à lugar, y por conseqüente de moverse: luego si se mueve es porque le conserva successivamente de lugar en lugar.

Fuera de lo dicho, vosotros mismos confessais, que el impulso es de tal condicion, que aun faltando la causa, que le produjo, se conserva permanente; y así, si el que arrojò vna piedra muriesse al instante, no por esto dexaria la piedra de moverse, ni dexaria el que la arrojò de ser causa vnica de aquel movimiento, y de los que à èl se siguiessen: luego tambien Dios, que imprimiò en el principio el movimiento à toda la materia (y con mucha mas razon estandole oy conservando) serà causa legitima de èl, y de todos los que de aquel primero se han derivado.

Ni vale decir, que lo que no es cuerpo, ni incompatible en vn mismo lugar con los cuerpos, no puede impelerlos; pues aunque Dios es puro Espiritu, y no contiene en sí *formalmente* el movimiento en razon de de tal con el baxo, è imperfecto modo, que los cuerpos, le contiene *eminente*, y con vn modo superior, y omnipotencial.

*Aristotel.* Pues decidme, señor Cartesiano, segun vuestra hypothesis: como el fuego, el ayre, y otros cuerpos  
 cie-

152 DIALOG. VI. DEL MOVIMIENTO,

tienen en sí el movimiento, como propiedad esencial de su naturaleza?

**Cartesiano.** Es verdad, que el fuego, y otros cuerpostienen esencialmente el movimiento *en sí*; pero no le tienen *por sí*; sino por otro que los pone en movimiento, y les dà aquella forma, hasta llegar à Dios, que es el Autor de todo movimiento.

Despues de Dios, el primer principio criado de los movimientos es *la materia sutilissima*, y *fluida*; porque à esta se la imprimiò primeramente, y ella es la mas apta para conservarle, siendo el medio, ò instrumento, que mueve todo lo demàs, como tantas vezes he dicho. Esto se deduce de qualquiera de los movimientos, que observamos: muevese v. gr. la mano de vn Relox; mueve à esta mano vna rueda, y à esta otras conexas entre sí por sus dientes; à la vltima rueda, ò pyramide la mueve el muelle (que es vna lamina de azero, espiralmente enroscada) este las tira por su elasticidad: la elasticidad pende del ayre comprimido en sus poros (como probarè en su lugar) el ayre es elastico, por el perpetuo movimiento de la materia sutil, que es el vltimo termino de las causas criadas, pues si subimos mas arriba, paramos en Dios, Autor original de todo movimiento: luego la materia sutil es el principio criado, y primera causa motriz de los demàs cuerpos.

**Gasend.** En todo estamos convenidos; pero lo que no puedo entender, es, que siempre se conserve en el Mundo vna misma cantidad de movimiento, assi porque siendo qualidad material puede destruirse, como porque no se halla inconveniente; antes consta por experiencia, que si à vn cuerpo movido le ocurre otro cuerpo muy blando, y quieto, no solo no participa de su movimiento, sino le sufoca el impulso.

**Cartes.** Es imposible, que el movido pàre, sin que comunique à otros cuerpos los grados de impetu, que lleva; y si no puede à alguno por su pesadez, ò resistencia, le participa à otros mas dòciles, y fluidos contenidos en sus porosidades, como son el ayre, la materia sutil, ò

ethe-

etherea: y assi se vè , que excita sonido respectivo, que no es otra cosa, que particulas del ayre impelidas.

*Gafend.* Effen es echarse à adivinar: pues muchas vezes no corresponde el impetu que lleva, al ruido que excita.

*Sceptico.* Dexen V. mds. effo, no se haga la conversacion terca, y contenciosa; basta insinuar la duda, pues de otro modo nunca tendrian fin las disputas. Aora para profeguir la materia de movimiento, falta decir algo del *movimiento perpetuo*, tan suspirado, è inquirido de los Philosophos. Que en la naturaleza le ay es constante, como atestiguan las Aguas, Cielos, y Estrellas. Del Mar nacen las fuentes, que forman los Rios, los quales buelven al Mar, para otra vez fluir. En el hombre es perpetuo el movimiento de respiracion, y el pulso; pero à esto hasta aqui no ha llegado el Arte, por mas que algunos presuman averlo encontrado en el espiritu de vitriolo, que dicen gyra perennemente por vn cañon circular; y otros en varias fuentes de artificio, cuyo uso nos demuestran especulativamente; pero lo cierto es, que en llegando à la demonstracion experimental todo flaquea, porque es muy distinto lo que expone la mente, de lo que atestigua la experiencia; la verdad es, que como la piedra philosophal es el movimiento continuo de los Alchimistas, assi el movimiento perpetuo es la piedra philosophal de los Machinarios. Resta finalmente para concluir de el todo el assumpto, decir algo de las leyes del movimiento.

*Cartesian.* Supuesto, segun la mente de mi Descartes, que solo Dios es el Author de todo movimiento, y que las demàs causas segundas, ò naturales son como ocasiones, ò instrumentos para propagarle (por cuyo motivo los mas finos Philosophos las llaman causas *ocasionales* de los movimientos) se sigue, que los cuerpos mirados en si, propriamente son solo principios pasivos, y no activos; pero respecto de otros, à quienes tocan, ò impelen, se puede decir, que obran en ellos, ò les imprimen impetu activamente; y no solo le imprimen en los cuerpos im-

mediatos, sino por medio de los proximos mueven muchas vezes à los distantes: llamandose vulgarmente aquel termino à donde se estiende su virtud, *esphera de su actividad*. Solo es curioso inquirir, què proporcion, ò leyes ha establecido el Author de la Naturaleza, quando se tropiezan dos cuerpos? Lo qual solo han podido rastrear aquellos perspicacissimos sensatos Philosophos, que se han dedicado à entender, y meditar los efectos naturales del movimiento.

Nuestro Cartesio, como yà dixe, supone vna determinada cantidad de materia, y movimiento producido por Dios, la qual hasta oy persevera, sin aumentarse, ni disminuirse: porque aunque alguna parte de materia, yà tenga mas, y yà menos, no obstante en toda la naturaleza corporea siempre permanece la misma medida de movimiento, pues quanto vna parte adquire, tanto à otra la falta.

Sobre este fundamento establece tres leyes inviolables en la naturaleza. La primera. que *todo cuerpo se conserva en el estado, en que le ponen, hasta que el encuentro de otro cuerpo se le haze mudar*; y así vna materia quadrada siempre mantiene su figura; y si està quieta, conserva su quietud; ò movida, su movimiento, hasta que otra alguna causa la invierte la configuracion, la excita à moverse, ò la detiene, y determina à quietarse, mudando el estado, en que se hallaba.

La segunda ley es, que *qualquier cuerpo que se mueve sigue de suyo la línea recta*, sino es que el encuentro de otros cuerpos le haga torcer, y mover en círculo, como la agua de vn río, que si tropieza en el pilar de vn puente, buelve atrás, y se mueve en remolino, perdiendola rectitud de su camino, lo que no hiziera, à no aver aquel estorvo, que muda su determinacion. Y la razon de esto es, porque qualquier cuerpo movido busca la línea mas compendiosa, segun la direccion, que le imprime el Motor, y la línea mas compendiosa es la recta. De que se infiere, que aun los cuerpos, que se mueven circularmente, buscando esta línea recta, siempre se apartan, quanto les es posible, del centro del mo-

vimiento, como se experimenta en la piedra disparada de la honda: el qual axioma es de mucha utilidad para explicar los phenomenos Phisicos.

La tercera ley es, que todas las vezes, que vn cuerpo movido encuentra con otro, si es menor su fuerza para seguir la linea recta, que la del otro para estorvarsele, entonces rechaza al contrario, y reteniendo el movimiento solo muda la determinacion; pero si el cuerpo movido encuentra con otro mas debil, tanto pierde de su impetu, quanto le participa al otro: y assi si vna bala disparada de vn cañon da en vn monton de tierra, polvo, ò arena, que son cuerpos muy blandos, reparte toda la cantidad de su movimiento en ellos, y en el ayre, y materia sutil proximos, y assi del todo se para, ò se embaza, como dicen, la qual verdad la saben hasta los vulgares.

Toda la combinacion de movimientos la reduce mecanicamente Cartesio à siete reglas. La primera, si dos cuerpos iguales en cantidad, movidos desde opuestas partes con igual ligereza, rectamente se encuentran, cada vno rechazará con igual velocidad àzia donde vino, porque no ay causa para que falte el movimiento, sino para que se mude la determinacion.

La segunda, si dos cuerpos desiguales, impelidos con igual velocidad se encuentran, el menor (si es elastico) rebotará con la misma celeridad, y ambos caminarán à vna misma parte. *Gassendist.* Esta regla parece debe enmendarse; pues el cuerpo menor no retrocederá con la misma celeridad, puesto que debe reprimirle al mayor la parte que él lleva de movimiento, y ambos cuerpos, à modo de vno, deben ir àzia vna misma parte, aunque mas adelante de donde el menor se empezó à mover; pero con aquella cantidad de movimiento, en que el cuerpo mayor excedia al mayor antes de su encuentro.

*Cartesian.* La regla de Cartesio es infalible.

*Sceptico.* Tened, que no es razon mostrar obstinacion de Sectario, quien tan crudamente ha acusado este delito en otros: passad à la tercera regla.

*Cartesian.* Ciegamente obedezco. La tercera es, si se encuentran dos cuerpos iguales en peso; pero movidos con desigua-

156 DIALOG. VI. DEL MOVIMIENTO,

*celeridad, solo el mas tardo retrocederá, y ambos caminarán con igual celeridad àzia vna misma parte, y assi, de dos bolas, ò pendulos iguales, si el vno se dexa caer con velocidad como seis, y el otro como quatro, y ambos se tropiezan en medio, el como-seis comunicará vn grado de velocidad al como-quatro, y ambos irán con velocidad como-cinco, àzia donde debe retroceder el como-quatro.*

*Gasendist.* Esta regla tambien engaña, assi porque solo puede valer en los cuerpos sin elasticidad ( v. gr. en dos bolas de masa ) como porque en los elasticos debe quedar menor cantidad de movimiento, que la regla dice: pues si ambos cuerpos son blandos, è iguales en cantidad, el que camina con seis grados de velocidad, si encuentra con vno quieto, le participará tres grados, y ambos irán con igual celeridad à vna misma parte; pero si el mas lento vá con quatro grados de velocidad ( como suponeis en la regla ) entonces hará perder quatro grados al mas velòz, y ambos repartirán igualmente los dos que restan, moviendose àzia vna misma parte, porque los demàs grados se comunicarán à los cuerpos cercanos, sea el ayre, ò materia sutil incluída en sus poros. Demàs, que el cuerpo mas velòz cascará en el otro mas fuertemente, que será rechazado por èl, y por consiguiente mudarán ambos sus celeridades.

*Sceptico.* Dexen V.mds. las altercaciones, que yá se dexa conocer, que el señor Cartesiano se dispone à insistir: pero por no alargar la disputa, yo le suplico, que prosiga sus reglas.

*Cartesian.* La quarta es, *si algun cuerpo menor, movido con qualquier grado de celeridad, encuentra con otro quieto, nunca le comunica movimiento, antes es rechazado por èl à la contraria parte.*

*Gasendist.* Esta quarta regla tambien es falsa, porque si vn cuerpo con tres grados, v. gr. de velocidad dá contra otro cuerpo quieto, y doblado mayor que èl, debe participarle dos grados de su velocidad, y ambos agregados en vn cuerpo, que equivaldrá à triplicado, caminarán con vn solo grado, porque tres grados repartidos

en vn cuerpo triple , tocan à vno ; pero mucho mas si el cuerpo es elastico , pues entonces el menor no retrocederà con todo su movimiento , como quiere Cartesio , fino comunicarà algo al cuerpo mayor , y otros proximos , como reparè en la segunda regla.

*Cartesian.* La quinta es , *si vn cuerpo mayor dà en otro menor , y quieto , le participarà tanto de su movimiento , quanto basta para que ambos marchen con igual celeridad ; v. gr. si el cuerpo mayor và con tres grados de celeridad , le comunicarà vno al menor , y afsi el cuerpo la mitad menor , con vn grado caminarà tan velòz , como el doble mayor con dos.*

*Gasendist.* Esta regla es verdadera en los cuerpos blandos , porque ambos se congregan despues de su encuentro ; pero en los elasticos es falsa , porque el mayor , aunque no comunica al menor mayor cantidad de movimiento , le comunica mayor celeridad que la que lleva , pues aquel mismo impetu en vn cuerpo de menor bulto aumenta la velocidad.

*Cartesian.* La sexta regla es , *si de dos cuerpos iguales , el vno movido con celeridad , como quatro , tropieza en el otro quieto , le darà vn grado de su celeridad , y con los tres restantes rechazarà à la parte contraria.*

*Gasend.* Esta es falsissima , segun el mismo Cartesio , pues el cuerpo movido debe dàr al quieto la mitad de su movimiento ( si no son elasticos ) y ambos caminar à vna misma parte , porque forman como vn solo cuerpo ; pero si son elasticos , el cuerpo movido en el mismo curso debe parar , y transferir todo su movimiento al quieto : pues en el primer movido ay dos determinaciones contrarias , vna con la que iba , y otra con la que es rechazado por la elasticidad del otro : con que equilibrandose estas dos opuestas determinaciones , es necessario , que alli pàre ; y el otro cuerpo , teniendo vna sola determinacion , se moverà segun ella à donde và inclinado.

*Cartes.* La septima , y vltima regla es , *que si vn cuerpo menor , y otro doble mayor se mueven àzia vna misma parte , yendo el mayor delante ; pero mas lentamente , de modo*  
que

## 158 DIALOG. VI. DEL MOVIMIENTO,

que el menor llegue à alcanzarle, ò sucederà, que este le comunique parte de su celeridad, ò que rechaze con el mismo impetu que lleva: porque si el exceso de celeridad en el menor es mas que el exceso de magnitud en el mayor, entonces el menor participará algo de su movimiento al mayor, y ambos con igual celeridad irán àzia vna misma parte; pero si es menos el exceso de celeridad en el menor, que el exceso de magnitud en el mayor, nada dará el menor al mayor, sino rechazará con todo su movimiento.

*Gasendist.* Esta regla es mas engañosa que todas, porque si los cuerpos no son elasticos (en el caso puesto) ò ambos son iguales, ò es mayor el que và delante, ò el que se sigue. Si son iguales, al tocar el que và con celeridad como quatro, v. gr. al que và con celeridad, como dos, le participará vn grado, y ambos caminarán con celeridad como tres, porque deben repartir por mitades el conjunto de sus seis grados, y la mitad de seis son tres.

*Si el cuerpo que precede es mayor* (supuestas las demás circunstancias) debiendo distribuirse el movimiento à proporcion de la magnitud, el menor que se sigue al encontrarle, no puede darle todos los grados de su velocidad: assi como si es mayor el que và detrás, le debe comunicar mas que vn grado: de modo, que si quando son iguales reparten à medias la summa de sus grados, como queda dicho, quando el que precede es mayor, la celeridad de ambos debe ser menos que la mitad de la summa; y quando es menor, la celeridad en ambos debe ser mas que la mitad.

Esto se entiende no siendo los cuerpos elasticos, porque si lo son, y son iguales (al encontrarse) trocarán sus velocidades, pues si el que và detrás impelido con quatro grados, tocò al de delante, que lleva dos, le herirá con dos, porque perderà los otros dos en el rechazo con el otro elastico; y assi se le añadirán dos grados al de delante, y se le quitarán dos al de atrás: con que cambiarán las velocidades yendo el de dos con quatro, y el de quatro con dos; pero si son elasticos, y en todo desiguales,

les, se ha de hazer el computo à proporcion de su magnitud, y la fuerza de su elasticidad.

*Sceptico.* Passien Vs.mds. à otra cosa mas propria de los Phisicos, que estas son consideraciones, que pertenecen à los Mathematicos: aprovechemos los momentos.

*Tempora labuntur, tacitis senescimus horis.*

## DE LA GRAVEDAD, Y LEVEDAD de los Cuerpos.

*Sceptico.* Siguese tratar de la *gravedad*, y *levedad*, no solo porque hizisteis mencion de ellas entre las causas del movimiento, sino porque no aviendo levedad absoluta, sino gravedad mayor, ò menor, pues todo cuerpo tiene su momento de cantidad, y à toda cantidad debe corresponder su momento de pesadèz (por lo qual, el azeite, y la llama, à no aver otro cuerpo mas pesado, que es el que tiene mejor derecho à ocupar el lugar inferior, ellos de suyo baxarian hasta el abyssimo) se sigue, que la gravedad es afecciou comun de los cuerpos, y assi debe ser tratada entre las demàs propiedades comunes.

*Aristotel.* En nuestras Escuelas es principio sentado, que la gravedad es *vn apetito, ò potencia, con que el cuerpo pesado baxa àzia abaxo buscando el centro de la tierra*; y la levedad *vn apetito, ò qualidad, con la qual sube àzia arriba*; y assi la piedra espontaneamente, si se suelta en el ayre, cae à la tierra, y la llama busca el lugar mas alto. Esto lo dàn por supuesto, y sobre ello no se les ofrece decir mas à nuestros Escolasticos.

*Cartesian.* Con que en esta materia tan curiosa no muestran mas erudicion, que el Vulgo mismo; pero aun en tan sobrias noticias padeceis equivocacion: pues nada absolutamente es *arriba*, ni *abaxo*, sino comparativamente; y assi, lo que nosotros reputamos por alto, nuestros Antipodas lo juzgan por baxo: demàs de esso, siendo todo cuerpo indiferente al movimiento, ò la quietud;

tud, no ay razon, ni experiencia para probar esse principio intrínseco en los cuerpos, llamado *gravedad*, que los inclina à abaxo; antes bien, siendo puramente pasivos, donde los pusieran se estarían; y no se moverían arriba, ni abaxo, si otros no los impelieran, y obligaran.

La causa de este descenso de los graves, se entendería mas claramente si huvieramos hablado del sistema del Mundo, segun la idea de Cartesio ( lo que haremos despues ) pero entre tanto no es difícil concebirlo, suponiendo antes, conforme à su hypothesis, que ay vn cuerpo liquido, que rodea al globo terraqueo, compuesto parte del ayre mas craso, y parte de la materia mas sutil, y la etherea, el qual gyra desde Occidente à Oriente, como vn rapidissimo remolino: de donde nace, que todas, y cada vna de las partes de este fluido afecten quanto pueden apartarse del centro del dicho remolino, inclinandose à la extrema superficie de el. De aqui se sigue, que puesta vna piedra, ù otro cuerpo grave entre esta liquida substancia, siendo siempre maseficaz, y duradero el conato de ella para apartarse del centro, que el conato, ò impulso del tal cuerpo ( que brevemente cessa ) deben sus partes ocupar el lugar superior del remolino, y assi, arrojar al cuerpo grave àzia donde el impulso del dicho remolino sea mas lento.

Esto se explica con vn exemplo. Echese cera desmenuzada en vna caldera llena de agua, muevase al rededor el agua con vn palo, ò dedo, se verá, que las particulas de la cera con el primer impetu se inclinan à los lados del vaso; pero siendo su superficie desigual, y aspera, pierden antes su movimiento, que las particulas del agua fluidas, y lisas; con que perseverando el movimiento de remolino en el agua, và reduciendo à la cera ( que yà està sin el ) à que se recoja àzia el centro, por no poder seguir su velocidad en la circunferencia.

Y assi, la gravedad, ò descenso de los cuerpos proviene del remolinado movimiento de esta substancia  
flui-

fluidissima al rededor del Orbe terraqueo, desde Occidente à Oriente, como se explicará en el *sistema del Mundo*.

*Aristot.* Y por què essa substancia fluidissima no sale fuera del remolino, pues pone tan eficaz conato para apartarse del centro?

*Cartesian.* Porque lo estorvan otros remolinos de que se compone el Universo, como se dirà en su lugar.

*Aristotel.* Y quien estorva à los vltimos remolinos?

*Cartesian.* Dios.

*Aristotel.* Y sobre què experiencia sensible fundais, que ay essa materia sutil, y fluida al rededor del globo terraqueo?

*Cartesian.* Sobre la figura espherica del mismo globo, pues no por otra razon tiene essa figura la tierra, y el agua, sino porque estàn comprimidas igualmente de todos lados; y no ay otra materia mas proporcionada para esto, que la etherea, y sutil, cuyo perenne movimiento, ciñendo, y comprimiendo estos cuerpos crasos igualmente, los conserva en essa figura orbicular.

*Aristotel.* Y de què sabeis, que la gravedad de los cuerpos depende del vorticoso, ò remolinado movimiento de essa liquida substancia?

*Cartesian.* De que todos los phenomenos que se observan en el descenso de los graves, se explican assi facilmente, y de otro modo son inexplicables: pues tres cosas se observan: la primera, que los graves caen àzia el centro de la tierra. La segunda, que caen perpendicularmente, *no en sentido absoluto*, porque demàs del descenso recto, participan algo del movimiento vorticoso del remolino, sino *en sentido respectivo* à la materia del dicho remolino; pues el punto de donde parte el grave, aunque ella se mueve en gyro, siempre corresponde en línea perpendicular, respecto de ella, al punto à donde cae. La tercera, que los cuerpos graves, conforme caen, van acelerando su movimiento.

Lo primero, se explica por el continuo conato de essa substancia liquida, que la obliga à apartarse del centro, y ocupar las partes superiores del remolino, lo qual no puede hazer sin oprimir al grave àzia abaxo.

Lo segundo, porque las partes vezinas de esta fluida substancia, que con igual fuerza de vno, y otro lado afectan ocupar la superficie superior del cuerpo grave, le encaxonan, y obligan à baxar rectamente dentro de aquel pyramide en que està, hasta el cono, ò punta, que toca al centro de la tierra: al modo, que la agua de vn estanque haze subir rectamente vn madero desde su fondo, porque comprimiendole con iguales fuerzas de todos lados, y afectando meterse debaxo de èl, le vâ ciñendo en el ascenso por vna linea recta. Lo tercero se explica, porque impeliendo siempre al grave nuevos conatos de esta materia fluida, se reduplican mas, y mas los grados de su celeridad.

De lo dicho se infiere, que el averse inventado en vuestras Escuelas essas qualidades inconcepcionables, asidas à los cuerpos, no ha sido por otra razon, sino por no aver encontrado, ni buscado otra verdadera causa del ascenso, y descenso de los graves. Tambien se infiere, que aquellos cuerpos son mas graves, que son arrojados con mas fuerza àzia la tierra; es à saber, cuya textura es mas compacta, y mas dificilmente penetrable por esta sutil fluidissima materia: por esso el azeyte es menos pesado que la agua, y sobrenada en ella, porque siendo mas poroso dà passo à mas particulas de esta materia sutil, las quales no hazen fuerza en èl, ni le comprimen: y la piedra, que es de configuracion mas compacta que la agua, es impelida àzia abaxo con mas fuerza, por mayor numero de partes de esta sutil substancia, que el agua, y el agua, que el leño, &c. pues quanto qualquier cuerpo dexa passar mas partes de estas sutiles impulsivas, tanto menos impetus recibe; y assi es menos comprimiendo àzia abaxo.

*Sceptico.* Aludiendo à essa varia contextura de los cuerpos, se haze aquel juego curioso, que veis en aquel vidrio, dentro del qual están incluidos quatro liquidos desiguales en peso, è insociables: el primero es *azogue*; el segundo *azeyte de tartaro por deliquio*; el tercero *azeyte de almen- dras dulzes*, ò otro algun azeyte grueso; el quarto el *espiritu de vino*: todos estos, aunque se batan fuertemente,

y confundan, despues se apatta cada vno à su lugar, colocandose vno sobre otro (y asì el Vulgo dice, que son los quatro elementos, segun la idèa Aristotelica) pero bien pudieran ser cinco, pues Charas añade otro, que es el *espíritu de sal armoniaco* muy desflemado.

*Aristotel.* Mas natural parece, que el Autor de la Naturaleza aya impresso en los cuerpos vn apetito al movimiento àzia destinado lugar.

*Cartesian.* Es asì, que Dios ha dado ley à todos los Entes corporeos para que se muevan à determinado lugar; pero no à cada vno de por sì absoluta, è independiente, sino atendida la conexion, y dependencia, que vnos tienen con otros, como partes de el Universo.

*Aristotel.* Santo Thomàs, citando à Aristoteles, enseña, que el movimiento de los gra ves, y leves proviene de su causa generante.

*Cartesian.* No parece verisimil, que quando vna piedra cae, sea el Sol (que segun vosotros, es causa vniversal de todos los Sublunares) ò qualquiera otra causa eficiente fuya, acafo ausente, ò corrupta, quien la impele; sino es que entendais por *gravedad* aquella contextura de los cuerpos apta, para ser impelida àzia abaxo por otros, que esta es cierto se la dà el generante.

*Gasendist.* Por esso nosotros con Gassendo, y no muy lejos de los Aristotelicos, defendemos, que los atomos, à titulo de solidísimos, y ponderosos, tienen innata gravedad, ò por su naturaleza se inclinan àzia abaxo en línea perpendicular, aunque padecen otro movimiento violento, que los inclina arriba, nacido del impulso, ò repercusion de otros (el qual explica Lucrecio con el exemplo del madero, que aunque es pesado, no podemos sin gran fuerza sumergirle en el agua, porque le repele àzia arriba) y finalmente, otro tercero movimiento, que llaman *de declinacion*, inventado para evitar la necesidad del hado, y salvar la libertad del hombre.

Que el movimiento de gravedad sea natural, y dado por Dios à los atomos, parece mas probable, que

## 164 DIALOG. VI. DE LA GRAVEDAD,

el que esta materia sutil Cartesiana sea quien los impulse: pues el movimiento, ò remolino de esta sutil substancia debe ser velocissimo debaxo del *equator*, ò *circulo equinoccial*; lento debaxo de los *circulos polares*; y ninguno debaxo de los *polos*, ò puntos immobiles, que se consideran como exes de este remolino: luego el descenso de los graves debaxo del *equator* debe ser muy veloz; debaxo de los *circulos polares*, menor; y debaxo de los *polos*, ninguno: lo qual se experimenta ser falso, pues de todas partes caen los graves con igual celeridad. Tampoco arrojados debaxo del *circulo polar* por este remolino debieran caer al centro de la tierra, sino al centro del dicho *circulo*, lo qual no se observa.

*Cartesian.* Respondo, que supuesta nuestra hypothesis, los cuerpos graves se mueven igualmente veloces, tanto debaxo del *equator*, como debaxo de los *polos*, àzia el centro de la tierra, y no àzia los centros de los *circulos polares*, ni de los otros *circulos paralelos*, porque no pudiendo la materia sutil movida en gyro salir fuera del remolino por el *equator* (por estorvarlo los otros remolinos cercanos, donde no ay vacuo que los reciba) es necesario, que vna gran parte refluya àzia ambos *polos* por otro gran *circulo*, que se considera passa por ellos, y se llama *meridiano*; y por consiguiente, que por todos lados esta materia fluidissima intente apartarse del centro, y assi oprima con igual fuerza los cuerpos graves, tanto debaxo del *equator*, como debaxo de los *polos*, y sus *circulos*: pues para que valiera el argumento, era menester, que toda la materia sutil de que se compone nuestro remolino se escapara por el *equator*, y entrara otra nueva por los *polos*.

*Gasendist.* No veo la necesidad de esso para la eficacia del argumento, pues aunque ni salga, ni entre nueva materia, moviendose la que ay en gyro, no puede moverse con tanta celeridad, y violencia àzia los puntos, que sirven de exes al remolino, como debaxo del *circulo equinoccial*: porque, ò esta materia es repelida por la materia de otros remolinos? ò no? Si lo es, mudará determinacion, y en vez de apartarse del centro, se incli-

clinara à el, con que por la contraria razon repelerà arriba los cuerpos graves, lo qual es absurdo; si no lo es, no ay quien la determine à refluir àzia los polos por el círculo meridiano; y assi es nula la solucion de todos modos.

*Cartesian.* Por experiencia consta, que en qualquier remolino, ù otro movimiento de materia fluida, los cuerpos mas gruesos se van apartando de donde el impetu es mas acelerado, y recogiendo àzia donde es mas lento, porque no pueden seguir la velocidad de los mas tenues, y sutiles; y por esta razon toda la materia ethe-rea, y sutil de nuestro vortice, ò remolino, poniendo por todas partes conato à apartarse del centro, comprime, y obliga al descenso los cuerpos graves àzia la tierra, y no àzia el centro de los círculos polares, ù otros paralelos.

*Gassend.* Mas razonable es creer, que la gravedad de los cuerpos consiste en estàr rodeados de vn cuerpo fluido, que no puede sustenerlos, que en esse vertigo, ò movimiento vorticoso de la sutil materia, ayudando quiza algunos esfluvios substanciales, y magneticos, que salen de la tierra, y atraen rectamente àzia ella los cuerpos graves, como si fueran otros tantos anuelos, ò garfios, segun discurrió mi Gassendo (*sect. 1. Physic. lib. 5. cap. 2.*)

*Cartesian.* Esta opinion del todo es improbable: lo primero, porque estos anuelillos magneticos son voluntariamente fingidos: lo segundo, porque no se puede explicar quien les dà tanta fuerza para atraer à vezes tan inmensos pesos; ni quien les enseña à bolverse à las espeluncas de donde salieron: lo tercero, porque es inconceptible, como no traen mas aprisa, y con mas facilidad vna pluma, que vn plomo, resistiendose este mas? Lo quarto, porque al subir estos esfluvios, ò daban en lo sólido? ò en lo poroso del cuerpo? Si en lo sólido, debian impelerle arriba, en vez de traerle abaxo. Si en lo poroso, se passarian de largo, y no obrarian en el.

*Sceptico.* Apenas se puede verisimilmente determinar la causa del descenso de los cuerpos graves al centro de la

tierra : pues si es , como nos supone Cartesio , por el movimiento vorticoso de la materia etherea , y sutil , que no pudiendo salir à otros vortices , ò remolinos por la Equinoccial , refluye por los Meridianos con conato à apartarse siempre del centro de la tierra , y por consiguiente à arrojar contra él todo lo mas pesado , se sigue , que , ò el Universo es infinito : ò si es finito , las materias sutiles , que constituyen las superficies de los vortices , que son terminos del Universo , no teniendo fuera quien las estorve , lograràn apartarse de sus centros , y à su exemplo , y en su seguimiento todas las sutiles materias de los demàs vortices , hasta llegar al nuestro : con que pudiendo todo escapar à los espacios vacios , que llaman imaginarios , nada refluirà àzia los polos , ni podràn estos fluidos corpusculos oprimir à los graves contra el centro de la tierra por líneas perpendiculares , como dice la hypothesis.

Añadese ( hablando de solo nuestro vortice ) que quisieramos saber quien mantiene à la Luna pendula en el Ether , pues siendo vn vasto cuerpo opaco , y denso , incluido en nuestro mismo remolino , ay la misma razon para que cayga sobre la tierra , que si fuera vna gran piedra puesta en aquel espacio mismo. Considerèmonos puestos sobre la Luna , la misma admiracion nos haria entonces , que la tierra no cayesse sobre nosotros , que oy nos haze no caer la Luna sobre la tierra : luego es mas probable la hypothesis , de que Dios à cada cuerpo , que sirve como vasa , ò fundamento de vn sistema , respecto al qual los demàs deben moverse , le estableció en determinado sitio , el qual estan immutable , como inviolable la Ley , è infalible el Legislador : y que à todos los demàs cuerpos graves les imprimió vn impetu , que los inclina al centro de la tierra ( ò como otros quieren à varios puntos de su exe ) ò al de otro qualquier cuerpo , que sirve de cimiento à aquel sistema.

Demàs , que siendo certissimo , y de Fè Divina , que la tierra està firme , è inmoble : y siendo tambien cierto , que vn cuerpo arrojado derechamente àzia arriba , cae sobre el mismo lugar de donde salió , se infiere ,  
que

que no es esta sutil materia, que gyra, la que le impele, pues el cuerpo arrojado debiera participar algo del movimiento circular, ò vorticoso, y caer no perpendicularmente, sino mas azia Oriente: luego la causa del descenso no es esta materia vertiginosa, sino el impetu decretado por el Criador en los cuerpos graves. Ni vale decir, que Descartes fraguò su opinion sobre la hypothesis, de que la tierra se movia proporcionadamente, segun la imaginacion de Copernico: pues siendo esta hypothesis falsa, y aun impia, serà tambien falso todo lo que sobre ella se funda.

Tampoco vale decir, que si desde vna Nave ( que camine à vela tendida velocissimamente ) se arroja à lo alto vna flecha, buelve à caer à los pies del que la tirò; indicio de que los cuerpos graves, al caer participan algo del gyro de esta materia etherea, porque si no le participaran, debiera caer la flecha muy detras de la Nave. No vale digo, porque omitiendo la experiencia por sospechosa ( aunque assi succeda ) la flecha en tal caso no va disparada rectamente, sino con determinacion compuesta, parte del que la dispara, y parte del impetu con que iba la Nave: y assi no baxa perpendicular à donde saliò.

Pero queda que hablar algo de *la aceleracion, que reciben los cuerpos pesados baxando.*

*Aristot.* La resolucion de esta curiosidad es inaudita en nuestras Aulas, y assi no tengo que proponer en ella.

*Cartesian.* Consta por experiencia, que los graves cayendo, aceleran su movimiento, sin duda porque la materia sutil continuamente los oprime.

Consta tambien por observacion del Insigne Galilei, y otros expertissimos Physico-Mathematicos, que esta aceleracion sigue la proporcion de numeros impares: esto es, de vn grado à tres, à cinco, siete, nueve, &c. à lo menos en distancias cortas: pues està averiguado, que vn cuerpo, que en el primer momento, ò minuto segundo anda v. gr. vna vara, en el segundo momento anda tres, en el tercero cinco, &c. esto es, si en vn minuto ha baxado la altura de 12. pies, en dos minutos

nutos avrà baxado la altura de 48. porque en el segundo minuto baxará 36. (ò triplicado espacio, que en el primero) que sumados con los 12. hazen 48.

Lo mismo han observado en los pendulos, pues si vn peso pendiente de vn hilo de tres pies de largo, haze su vibracion (esto es, vna ida, y buelta) en vn *segundo*; otro colgado de otro hilo quatro vezes mas largo, ò de doce pies, no hará su vibracion en quadruplicado tiempo, sino en duplicado; conviene à saber, en dos *segundos*; y si el hilo es nueve vezes mas largo, esto es, de 27. pies, hará su ida, y buelta en tres *segundos*, y así siguiendo siempre la proporcion de numeros impares. Esto se observa en pequeñas distancias, porque en las mayores, ò no se puede, ò no se haze con la debida exactitud.

*Aristot.* Y qual es la causa de esta aceleracion?

*Cartesian.* La misma fluidissima materia, que dà el primer impulso: porque supongamos, que el cuerpo baxa con tal impetu, que en el primer *minuto segundo* ande dos varas, si quando empezó à moverse tuviera ya esta misma velocidad, que adquiriò en el primer tiempo de su movimiento, sin duda huviera andado doble espacio (esto es, quatro varas) luego en el segundo momento, en fuerza del impetu adquirido, debe andar las dichas quatro varas, y otras dos, que debe andar por razon de su gravedad (como las anduvo en el primer momento, segun lo supuesto) que hazen seis varas; y así, en el segundo momento debe andar triplicado espacio, que en el primero. Del mismo modo en el tercer momento no debe andar solo quatro varas, sino ocho; y añadiendo dos que le corresponden por su peso, andará diez; cuyo numero, respecto de dos, està en proporcion, como cinco à vno: luego la progression de celeridad en los graves camina por numeros nones por esta causa.

*Aristotel.* A fee es bien sutil modo de buscar razon à la experiencia!

*Cartes.* Solo es menester advertir, que esta aceleracion de los graves no và creciendo infinitamente, porque en

llegando à moverse tan veloces, como la misma sutil materia que les impele, no harà ella mas que seguirlos; pero no acelerarlos: así como en moviendose la Nave tan velòz como el viento, yà no puede recibir de èl mas celeridad.

*Gasendist.* Para explicar essa aceleracion, no es necesario apelar à essa soñada materia sutil; basta la *pression* que haze el ayre, ò la *traccion magnetica*, que haze la tierra.

*Sceptico.* No ay quien os entienda: si se pregunta, por què los cuerpos, que llamamos *leves*, suben arriba? Decis; que los impelen los mas graves, que se meten debaxo; y si se os insta, por què los mas graves baxan, y se meten debaxo? Añadís, que los oprímen los mas leves, que se meten encima; y así andais atormentados en vn vicioso circulo.

Solo quisiera saber, por què dos cuerpos de vna misma especie, v. g. dos bolas de plomo, vna de vna onza, y otra de dos arrobas, dexadas caer de vna misma altura llegan à vn mismo tiempo à la tierra? Pues si el caer se haze por impulso, mas presto debe ser impelido el menos pesado: así como mas presto es arrojada àzia arriba por impulso vna piedra de quatro onzas, que vna de vna arroba.

*Cartes.* El cuerpo mayor, y el menor caen con igual celeridad, porque aunque el mayor tiene mas peso, tambien por esso mismo es mayor la columna de materia sutil, que le impele.

*Gasendist.* La razon de esse phenomeno es, que como el cuerpo menor està compuesto de menos partes, así necessita de menos organillos magneticos, que le traygan; con que el mismo tiempo gastaràn pocos de estos organillos en atraer pocas partes, que muchos en atraer muchas.

*Sceptico.* Lo de effos halitos magneticos como anquehos, que suben de la tierra à cazar los cuerpos pesados, lo impugnò poco ha el señor Cartesiano. Y lo de que la columna mayor de materia sutil (ò del ayre) gasta el mismo tiempo en impeler al cuerpo mayor, que la co-

lumna menor en impeler al menor, parece incluye vn supuesto falso, pues no solo cada columna oprime à cada cuerpo, sino à ambos los oprime todo el fluido en que están contenidos; al modo, que à sustener vn madero sobre la agua no concurre solo la columna de agua, que está perpendicular (y aun por esso no pesa el madero, aunque se ponga vno debaxo) sino toda la agua del estanque. Defengemonos, que la gravedad de los cuerpos, señores míos, incluye tambien gravedad de dificultades. O quan poco sabemos! Pero yà es razon concluir, pues detenidos en tan prolija materia:

*Inconclusa suo voluntur sidera lapsu.*

## DIALOGO VII.

### DE LAS QUALIDADES, O AFECCIONES PARTICULARES DE LOS CUERPOS.

*Aristotelico. Cartesiano. Gasendista. Sceptico.*

*Sceptico.* LAS afecciones, yà explicadas en la Conversacion precedente, no solo se llaman *comunnes*, porque convienen en comun à todo cuerpo natural (pues todos tienen su tamaño, figura, sitio, y demàs generales afecciones) sino porque son en comun perceptibles à todos los sentidos. Por el contrario, las afecciones, que vamos à explicar aora, se dicen *particulares*, así porque solo son propias de algunos cuerpos en particular (pues ni todos son lucidos, v. gr. ni todos calidos) como porque solo son perceptibles à alguno de los sentidos: pues la luz, v. gr. la percibe la vista, y no el oido, y así de las demàs.

*Pero*

Pero porque entre los sentidos ay su preferencia, ò por la nobleza de su objeto, ò por el modo mas noble de su accion, seguiremos este orden, tratando primero de la *luz*, y el *color*, que tocan à la vista (sensorio de mayor dignidad) despues del *sonido*, que pertenece al oido: del *olor*, y *sabor*, objetos de el olfacto, y gusto: y finalmente del *calor*, *frio*, *humedad*, *sequedad*, *raridad*, *densidad*, *lisura*, *aspereza*, *dureza*, *blandura*, *transparencia*, *opacidad*, y *ductilidad*, que son qualidades especiales, y privativas del tacto, hablando antes algo de la qualidad en comun.

## DE LA QUALIDAD EN COMUN.

*Aristot.* **L**A qualidad es *aquello, por lo qual nos llamamos quales*: assi la define Aristoteles en el libro de de las Cathgorias.

*Cartesian.* Esta definicion seria decentissima, si con ella no quedàramos tan poco noticiosos de lo que es qualidad, como antes de oirla. Fuera de que mas parece respuesta burlesca, y retruecano, que descripcion seria, y philosophica: pues si le preguntàramos à Aristoteles, *què son quales?* Responderia sin duda, que *los que se llaman assi por la qualidad*; y preguntado, *què es qualidad?* Responde, que es *aquello por lo que nos llamamos quales*; esto (buelvo à decir) mas parece mofa, que respuesta: como si vno preguntara, *què cosa es Fiscal?* Y se le dixera, *el que tiene Fiscalia*: y si por informarse bien, bolviera à preguntar, *què es Fiscalia?* Y à se vè seria respuesta pleonasmica, y de burla, decirle, es *aquello por lo qual se llama Fiscal*.

Nosotros, pues, decimos, que la qualidad es *vn modo, ò determinacion de la substancia, que la constituye tal, qual nos preguntan*. La primera parte de esta descripcion consta de Santo Thomas, que (en la 1. 2. *quest.* 49. *art.* 2.) define à la qualidad assi: *Modo, y determinacion de la substancia*. La segunda parte consta de vuestro mismo Aristoteles, que (en las *Cathgor. cap. de Qualit.*) enseña, que la qualidad es *aquello, que aptamente ref-*

pondemos à quien nos pregunta: *quales la cosa?*

La dificultad està, en que vosotros (siguiendo à los Arabes, Commentadores de Aristoteles, à los Galenicos, y Aristotelicos Modernos) creéis, que la qualidad es vna entidad absolutamente distinta de la substancia en que se recibe; y nosotros (con Demòcrito, Epicuro, y el mismo Aristoteles) creemos, que la qualidad no es mas, que vna disposicion, ò modificacion de la substancia, que proviene de la figura, sitio, movimiento, y demás afecciones mecanicas de las particulas de la materia, y à vezes de los profluvios substanciales, que salen de ella: y para hablar con distincion, consideranse comunmente dos generos de qualidades, vnas *activas*, y otras *pasivas*; las activas son las que obran à distancia en los cuerpos, que encuentran, como la *luz*: las pasivas, las que solo estàn asidas al cuerpo en que estàn, y no obran fuera de èl, como la *dureza*, *blandura*, *sequedad*, &c.

Las *qualidades activas* no son otra cosa, que el *movimiento de las particulas del cuerpo actiuo*, ò los *esfluvios substanciales*, que de èl salen: pues sin movimiento, ò esfluvios no se puede explicar claramente, porque la luz, y el calor obran à distancia: las flores dàn olor desde lexos: el polvo simpathico cura el fluxo de sangre, aun sin aplicarse à la herida: el succino atrae las pajas, y el imàn el hierro: luego estas qualidades activas consisten en el movimiento, y esfluvios substanciales de las particulas del cuerpo actiuo: pues en cada cuerpo se considera vna como atmosphera particular de estos esfluvios, y quanto mas dilatado, y velòz el movimiento de sus particulas, tanto mas extensa la *esphera de su actividad*, y mas poderosa su energia: y assi, el fuego calienta, y las flores esparcen su olor hasta aquel determinado espacio à donde alcanza el circuito de su atmosphera, ò la exalacion de sus esfluvios.

Las qualidades, que llaman *pasivas*, consisten en la magnitud, figura, sitio, y combinacion de las particulas de la materia: pues mudadas estas modificaciones, tambien se mudan las tales qualidades; y assi, el co-  
ral,

ral , que en trozos mayores es roxo , molido menudamente , y mudada la configuracion de su superficie es blanco : el vinagre , si se le mezcla algun polvo testaceo , despues de mudar la figura sus particulas , y quebrantarse en la lucha con el , pierde su qualidad agria : y los metales durissimos , y solidos , mudado el sitio , y combinacion de sus particulas por el fuego que los funde , se buelven blandos , y fluidos.

*Aristot.* Buelve à resultar contra vosotros el (en mi sentir) indisoluble argumento de las qualidades , ò accidentes Eucharisticos: pues si las qualidades no son entidades absolutas accidentales , distintas del sugeto , ò materia de quien dimanar , sino modos de la misma materia , se infiere , que en la Sagrada Eucharistia no pueden quedar las qualidades , ò accidentes de Pan , saltando la substancia , lo qual es impio , y heretico.

*Cartes.* A esta objecion responde mi Cartesio , que aunque despues de la Confagracion falta el sugeto proprio de los accidentes de Pan ; esto es , el mismo Pan , quedan en toda la Hostia , y en cada parte suya milagrosamente los modos representativos ; esto es , las representaciones de la misma figura , sitio , y orden , que antes tenian las ya ausentes particulas , à que se sigue la misma sensacion de color , porque ay la misma reflexion de luz , y la misma percepcion de sabor , porque ay la misma afeccion en la lengua. Queda , pues , el Sacrosanto Cuerpo de Christo debaxo de la cantidad de Pan ; esto es , debaxo de la medida , ò modo de extension , y debaxo de las demás modificaciones , que antes tenia el Pan : y assi quedan las especies , y sensibilidades , ò si gustasseis mas llamarlas *accidentes de Pan* : con lo qual se salva el milagro en nuestra doctrina , sin admitir estas entidades absolutas distintas del sugeto.

*Aristot.* Pero los *modos* , ni aun por milagro pueden existir sin el sugeto de quien son modos.

*Cartesian.* Los modos intrinsecos , y fundamentales es assi pero no los representativos , y formales ; y en fin , muchas cosas sin duda puede Dios hazer , que nuestro entendimiento no puede concebir.

*Gasend.* Por esso el P. Maignan, insigne Theologo, y Philosopho, cuyas opiniones se leen con aplauso en Roma, y Turin en Cathedras destinadas para la doctrina de este Ilustre Minimo, responde (en su *Philosoph. Sacra, cap. 22.*) que los accidentes de Pan no quedan absolutamente en la Hostia, sino en nuestros sentidos, y que por esso se dice, quedan las *especies*, ò *aparencias* de Pan; esto es, las *impresiones* hechas en los organos, las quales por milagro (aun faltando el Pan, y transubstanciado en el Cuerpo de Christo) se conservan en nuestros sensorios, del mismo modo, que si huviera alli Pan.

*Sceptico.* En los puntos de Fè es necessario convenir, como de hecho todos los Fieles convenimos, pues todos firmemente creemos, que por la Consagracion la substancia de Pan se convierte en el Sagrado Cuerpo de Nuestro Señor Jesu-Christo, quedando solo las especies, accidentes, ò qualidades de Pan. Explicar estas especies, ò accidentes en *sentido Aristotelico*, ò en *sentido Maignaniflico*, es question philosophica, que tan lexos està de ser decision de la Iglesia, que antes bien no carecen de temeridad los que pretenden incluir, y equivocar los puntos controvertibles de Philosophia con los dogmas inconcusos de Fè.

*Aristot.* A lo menos no es creible, que tan innumerables qualidades como observamos en los Entes, nazcan de las pocas afecciones mecanicas generales, que aveis dichos; esto es, la *magnitud*, *figura*, *sitio*, *movimiento*, y *quietud* de los cuerpos; pues la facultad, v. gr. *concoctriz*, *retentrix*, y *expultrix* del estomago, la *motriz* de los musculos, y otras muchas, no pueden nacer de solo el vario sitio, y movimiento de las partes.

*Cartesian.* Aunque las afecciones generales sean muy pocas, producen innumerables combinaciones, y assi innumerables qualidades; assi como las letras, aunque tienen corto numero, componen indefinidas palabras: pues ay infinitas diferencias de figuras, y movimientos, por las quales se explican las numerosas facultades del cuerpo humano. La facultad *digestiva*, v. gr. consiste

en la figura, y movimiento de los sólidos, y liquores salinos del estomago; la *expultriz*, en el movimiento peristaltico de las fibras; la *retentriz*, en las fibras circulares, ò esfínteres; y así de las demás, como está explicado en la *Anatomia Completa*.

*Gafend.* Lo mas curioso, y principal de la Physica es el Tratado de qualidades. Todo quanto es licito discurrir en esta Facultad consiste en ellas, como que todo consiste en los sentidos, de quienes son total, y vnico objeto, porque ellos no perciben las substancias sino debaxo de la corteza, ò velo qualitativo; pues aunque al percibir el *color* decimos, que percibimos el sugeto *colorido*, esto mas es ilacion, que sentimiento; porque deducimos por consecuencia, que debaxo del color ay vn comun sugeto à tanta variedad de accidentes.

Supuesto, pues, que todo cuerpo natural consta de atomos, diversamente figurados en cada especie (por lo qual, no de qualquiera cosa se haze qualquiera cosa, sino cada especie nace de su materia proxima, y determinada) parece se sigue, que la qualidad es *vn cierto modo de estar los atomos*, ò substancia, ò *vn estado, condicion, y modo de colocarse los minimos principios constitutivos de los cuerpos*: del qual estado, ò colocacion resultan las varias sensibilidades, ò especies con que los percibimos, y denominamos *quales*.

*Sceptico.* Señores, las *qualidades fundamentales* no parece se distinguen de las particulas de que se componen los cuerpos sensibles, diversamente modificadas; esto es, segun que están variamente figuradas, situadas, combinadas, y movidas; pues la diversa figura de los corpusculos, y su distinta situacion, y movimiento haze que hieran diversamente el gusto, olfacto, y tacto; y así funden diverso sabor, olor, aspereza, blandura, y demás qualidades sensibles. Esta *qualidad fundamental* (ò fundamento de las qualidades formales, ò de las expresiones con que se nos demuestran las substancias) no se distingue de las substancias mismas absoluta, y adecuada, sino modalmente; porque no es otra cosa, que las mismas particulas minimas substanciales, en quanto à

si,

si, ò assí situadas, figuradas, ò movidas.

Las *qualidades formales*, son las mismas expresiones, representaciones, ò especies, debaxo de las quales perciben los sentidos las substancias; y estas qualidades se distinguen de las substancias mismas, pues Dios, no menos, puede conservar las dichas expresiones, destruida la substancia, de quien son expresiones; que impedir las expresiones, conservando la dicha substancia. Mucho importa instruirse bien en esta distincion, para responder al grave argumento Aristotelico, acerca de las qualidades Eucharisticas.

Pero todas las doctrinas dichas son tan generales, que aunque dan tal qual mas clara luz para explicar los phenomenos naturales ( como quiera que se fundan en la razon del sitio, figura, y movimiento de los corpusculos, que son ideas mecanicas, y por esto mas perceptibles ) ni han traído hasta aqui, ni pueden traer en adelante à la Phisica, ni al Genero humano, alguna utilidad, mientras no se descubra especificamente, en qué particular figura, sitio, y combinacion de modificaciones consiste la essencia de cada qualidad: pues aunque la blancura, v. gr. imaginamos probablemente, que consiste en la superficie ( digo la imperceptible ) igual, y lisa de vn cuerpo, de la qual necesariamente resaltan mas rayos de luz; de qué nos sirve? sino sabemos à vn cuerpo, que es negro, ò de superficie escabrosa, reducirle à otra superficie pulida, è igual. O qué de bellas cosas harian los Phisicos, si supieran mudar las qualidades à los Entes! Esta seria toda la summa de los Artes. Pero esto va largo: y tardará quanto la Naturaleza tarde en revelar à los hombres sus invisibles secretos, por medio de la prolija clave de la experiencia. Sabrian del pelo negro hazer canas, lo que valdria vn tesoro: de la tierra, ò qualquiera otro Ente hazer oro, pues en dandole los accidentes de tal, tendria el cuerpo de tal oro, porque la substancia parece vna, y comun en todos, aunque diversificada con varios accidentes. Entonces se poseeria el secreto de la piedra philosophal. En fin, entonces juzgarian los hombres con la naturaleza, de lo qual oy esta-

mos

mos infinitamente remotos, porque los experimentos caminan falaz, y lentamente, por lo qual nunca pueden seguir el buelo de la humana curiosidad. Por aora es preciso contentarnos con las doctrinas dichas; pues aunque inuites para servirse de ellas en las obras, son las bastantes para gritar en las disputas.

*Aristot.* Pero os falta decir algo de la *intension*, y *remission* de las qualidades: pues quando el hierro metido en el fuego se va mas, y mas calentando, la mayor vehemencia de esta qualidad calida, se llama *intension de calor*: (à diferencia de la *mayor extension*, en la qual no es el calor mas fuerte, sino mas estendido à diversas partes con el mismo grado de intension) al contrario la *remission* es vna debilitacion de la qualidad, como quando el hierro candente poco à poco se va enfriando.

Los Thomistas afirman, que las qualidades se entienden por *mayor radicacion*, ò impresion en el sugeto. Los Jesuitas acerrimamente sustienen, que es por *addicion de grado à grado*, los quales grados numeran hasta ocho: de modo, que por *caliente como ocho*, entienden lo sumamente calido.

*Cartesian.* Esta descripcion, y diferencia de opiniones es question de voz, y no de realidad: pues la *mayor intension*, y la *mayor radicacion* de qualidades en vn mismo sugeto, son dos voces, que significan vna mismissima cosa: pues lo mismo formalmente es decir, que las qualidades se entienden por mayor radicacion, que por mayor intension; pues ni explica, ni funda diversa idea vno, que otro. Que se entienden por *addicion de grado à grado*, tampoco es cosa diferente, pues estos grados, que otra cosa son formalissimamente, que vnos aumentos de intension, ò vna mayor confirmacion de la qualidad en el sugeto? Qué es añadirse vn grado à otro grado, que añadirse mas perfeccion à la qualidad, ò mas intension; con que esta variedad es de palabras sobre vna misma cosa.

La intension, pues, ò remission de las qualidades (segun la doctrina dada de la naturaleza de ellas) consiste en la *mayor condensacion*, ò *dilatacion* de las particulas

del fugeto ( y assi la luz , ò sus corpusculos passando más vnidos por vn lente de vidrio , ò antejo , no solo alumbran mas intensamente , sino queman ) ò *en el mayor* , ò *menor movimiento* ( y assi el sonido se intiende , ò se remite por la mas fuerte , ò dèbil vibracion de las particulas sonoriferas del ayre ) ò en el mayor numero , y mas , ò menos estrecha textura , y mixtion de ellas ( y assi los sabores , y olores se intienden , porque sus figuras impresionan mas fuertemente los organos sensorios , ò porque los estuuios que despiden , son mas numerosos , y densos ) luego la intension de las qualidades se explica mejor , por la mayor condensacion , numero , movimiento , textura estrecha , ò exacta mixtion de las particulas de los Entes : y del mismo modo , que en estas qualidades sensibles , se debe discurrir en las que las Escuelas llaman *ocultas* , como son las virtudes especificas de los medicamentos , la *elastica* del ayre , la *magnetica* de el imàn , la *electrica* del succino , y otras semejantes.

*Sceptico.* Basta de session acerca de esto ; descansèmos algo para passar à tratar de la luz , que por su sutileza , propagacion , nobleza , y usos , es la reyna entre todas las qualidades.

### DE LA LUZ , Y EL COLOR.

*Aristot.* **N**uestros Autores , comboyados por Aristoteles ; que definiò à la luz : *Acto del cuerpo luzido , en quanto luzido* , conciben à la luz como vna entidad accidental , asida al cuerpo luminoso , y dimanada de el.

*Cartesian.* Esta explicacion es tan obscura , que mas claramente entendemos lo que es luz por el definido , que por la definicion . Quanto mas , que segun vuestra descripcion , no podemos entender lo que es *acto del luzido* , sin saber lo que es luzido ; y para saber lo que es luzido , es menester saber lo que es luz ( que es lo que se pretendia explicar ) con que describis lo ignorado por otro igualmente ignorado , lo qual es vicio , segun vuestras leyes de definir , y circulo vicioso , que explica la duda por la misma duda.

Fuera de que vuestros Aristotelicos, que admiten la luz como vna qualidad, producida por la forma de el cuerpo luminoso, no pueden menos de hallarse muy embarazados, para componer la suma verdad de la Sacra Escritura, que en el Genesis pone à la luz criada en el dia primero, y al Sol, y las Estrellas en el dia quarto: pues, ò fue criado este accidente de la luz sin sugeto, ò substancia en quien recibirse (lo qual, segun vosotros, implica) ò la forma del Sol, y los Astros, no produjo la tal qualidad à si debida, como que ya se suponía producida; y assi seria el *acto* antes que el *Actor*, ò se daria *Actor* sin *acto*.

Por lo qual, nosotros con Cartesio defendemos, que la luz consiste en la agitacion, ò impulsion del segundo elemento Cartesiano (esto es, de la materia etherea, ò globulosa) y assi, no ineptamente puede decirse, que la luz es *esta materia tenuissima, y etherea, impelida desde el cuerpo luminoso, y rectamente vibrada, por razon de la continuidad, hasta las mas extremas partes de su esfera*. Esto se prueba, porque entendiendo que es vn cuerpo tenuissimo, continuo, y vibrado, se explican facilmente todos los phenomenos de la luz: pues siendo cuerpo, no puede penetrar los cuerpos opacos; pero si los diaphanos, porque tienen sus poros rectos. Es capaz de recogerse en vn foco, o espejo vstorio, y capaz de rechazo, y refraccion: lo qual prueba, que es cuerpo, pues està sujeta à las mismas leyes del movimiento, que los demàs cuerpos, lo que no sucediera, si fuera vna mera, y desnuda qualidad.

Pruebasse mas por experiencias, porque la luz en su origen (esto es, en el Sol, y las Estrellas fixas) no parece es otra cosa, que vn fuego, cuyas particulas impelidas con velocissimo movimiento, comunican su agitacion à todos los sutilissimos globulos ethereos, difundidos por toda la esfera: y assi se explica, por que los cuerpos, en quienes se suscita vn semejante movimiento, al punto engendran luz, y à vezes fuego: como vemos en los *Fosforos*, cuyas particulas sulphureo-salinas agitadas producen luz. La piedra de *Bolonia*, ex-

puesta al ayre, y despues metida en vn lugar obscuro, luze como vn carbon encendido por la razon dicha, segun la explicacion, que da de este efecto Nicolàs Lemerier en su *Curso Chimico*. Los gatos, sacudidos à contrapelo, y algunos hombres al peynarse, despiden centellas luminosas. Los gusanos, que llaman *de luz*, los maderos podridos, las escamas de los pezes, las aguas del Mar commovidas, y el azucar golpeado, arrojan como chispas de luz. Los rayos del Sol, recogidos por vn antejo, quemán, y rechazados en el espejo vstorio, al llegar à vnirse densamente en el foco, no solo quemán, y consumen los cuerpos blandos combustibles, que encuentran, sino funden los mas firmes metales, como el que tiene el Rey de Francia, que derrite, y haze humear al oro. Todos los quales phenomenos à nada mejor pueden refundirse, que à vna materia tenuissima, aceleradamente vibrada.

Tambien se explica assi, por que la luz como en instante se difunde à inmensos espacios, porque vna vez que se supone el movimiento en el cuerpo luminoso, aora sea el fuego, el Sol, ò otro Astro, es facil concebir por la serie continuada del sistema ethereo; que este movimiento se propague en vn abrir, y cerrar de ojos à todo el emispherio; como si huviera vna vara, ò cuerda continua hasta la esphera, al vibrar vn extremo en instante, se comunicaria el impulso al otro, por razon de la continuidad; lo qual no pudiera suceder, si fuera qualidad, que debiera vencer su contraria, pues para producirse en tan dilatadas distancias, necesitara muchissimo mas tiempo; como sucede en las demàs qualidades.

De lo dicho se deduce, que no siendo la luz en su origen otra cosa que fuego, tambien en su origen se constituye por la materia del primer elemento; pero despues de difundida à larga distancia, mas consiste en el segundo, que en el primero. Deduce se tambien, que en la luz ay el movimiento *de translacion*, con que el cuerpo luzido impele las particulas cercanas: y ay el movimiento como *tonico*, y *de vibracion*; esto es, la *tension*, ò com-

presion con que las particulas de la substancia etherea; immensamente difundidas, son vibradas rectamente en forma de rayos, por el impulso de las particulas de la llama, ò orro qualquier cuerpo luminoso.

*Aristotel.* Todo lo que penetra los cuerpos sólidos, no puede ser cuerpo; assi es, que la luz penetra el vidrio, y cristal: luego no puede ser cuerpo.

*Cartes.* La luz no se puede decir, que es penetrable con los cuerpos sólidos, en sentido Philosophico, sino solo en sentido vulgar; porque si son transparentes ( que son los solos, que dan passo à la luz ) se suponen dispuestos con innumerables poros por todas partes rectos, por entre los quales pasan los rayos luminosos; y esto no es estàr dos cuerpos penetrados, ò en vn mismo espacio, sino transmitirse vno por entre otro: lo qual se conuenice exemplarmente, pues quando se juntan dos cuerpos, cuyos poros no coinciden rectamente, entonces impiden el passo à la luz, y forman vn obsistente, que llamamos *opaco*.

*Gasendist.* Nosotros defendemos, que la luz consiste en vn effluvio substancial de atomos, perennemente dimanados del cuerpo luminoso, que por su figura, y agilidad causan en la vista la impressiõ, ò especie de la qualidad, que llamamos *luz*.

*Cartesian.* Y donde puede aver abasto para vnos effluvios tan copiosos? Ni celeridad, para que casi en vn momento anden los immensos espacios de la esphera, como observamos en la luz del Sol, que assi que aparece en el Orizonte despide sus rayos à todo este vastíssimo Emispherio?

*Sceptico.* Solo el que està ciego puede ignorar los usos de la luz; pero al mismo tiempo, aun los mas linceos no pueden saber su naturaleza. No obstante, que todo lo que Dios hizo es bueno, de la luz dice við con especialidad; *que era buena*: de que se infiere, que entre todas las qualidades, esta es la mas noble, agil, y como parecida à lo immaterial. Por esso en vn instante corre dilatadissimos espacios; lo qual no es menos creible en la opinion Epicurea, que en la Cartesiana; pues no es mas difícil, que

que vnos atomos velocissimos sobre lo comun de la naturaleza se difundan casi en vn momento hasta indefinida distancia, que el que el mismo movimiento se propague tan en instante; especialmente debiendo vencer la resistencia de tan innumerables particulas, que se suponen quietas. Por esso, si es licito entre las demas exponer à examen mi fantasia, me parece, que la luz no es otra cosa, que vn *fuego muy raro, y debilissimo*, sujeta do en vna materia tan tenue, que à vezes por su demasiada sutileza, y raridad, no llega à hazer el efecto sensible de quemar, como se observa en los Fosforos, cuya luz es tan rara, que nunca se ve en ellos el efecto de la combustion, aunque se les aplique polvora, ò otro prompto combustible, por ser estos comunmente materias groseras, y resistentes, respecto de la tenuidad del agente; al modo que vemos resistirse el hierro à concebir incendio, aunque se le aplique mucha cantidad de estopa encendida: pues aunque en la estopa ay verdadero fuego, es materia muy rara para producir su efecto en la densa, y crasa materia del hierro.

Perfuademe à lo dicho, que si los rayos de luz esparcidos por el ambiente, se vnen, y recogen en vn vidrio, llegan à engendrar fuego, lo que no hizieran si no lo fueran (pues solo el fuego engendra fuego) y por consiguiente solo su raridad, y desvñion es el impedimento, para que lo parezcan.

La materia de este rarissimo fuego, que llamamos *luz*, parece que es vn sutilissimo azufre, de que consta el ayre, el qual es tan tenue, y facil de prenderse, que (aunque en realidad successivamente) al sentir nuestro en vn abrir, y cerrar de ojos se inflama por toda la distancia de la esphera etherea; y no debe hazer esto admiracion, quando vn reguero de polvora, ò vna continuada serie de exhalaciones (que son materia sin comparacion mas torpe, y crasa) en vn momento se enciende por dilatadissimos espacios: de modo, que el rarissimo azufre del ayre es la materia de la luz, como su tenuissimo sal nitroso es vehiculo del sonido. A esta opinion, aunque tambien dudosa, se ajustan los phenomenos de la  
luz

luz, no menos bien, que à las vuestras, como constará si se reflexiona; y así passèmos à tratar de la *reflexion*, y *refraccion* de ella, si antes V. mds. no me oponen alguna mas fuerte objecion, ò me enseñan alguna mas clara conjetura.

*Gasend.* En todo convengo con V. md. pues aunque sabemos, por revelacion natural, el uso de la luz, y de otras muchas cosas, Scepticamente debemos dudar de la íntima naturaleza de ellas; y así passèmos à otra session.

*Aristot.* De la reflexion, y refraccion de la luz ay vn profundo silencio entre los Nuestrros; sin duda, porque estas leyes de movimiento, y consideracion de lineas, mas pertenecen à los Mathematicos, que à los Physicos.

*Cartesian.* Y que es la Physica, sino vna Mathematica contraida, y actuosa? Esto es, vna consideracion de las cantidades, no como prescindidas de la materia, sino como activas, y contraidas al cuerpo natural?

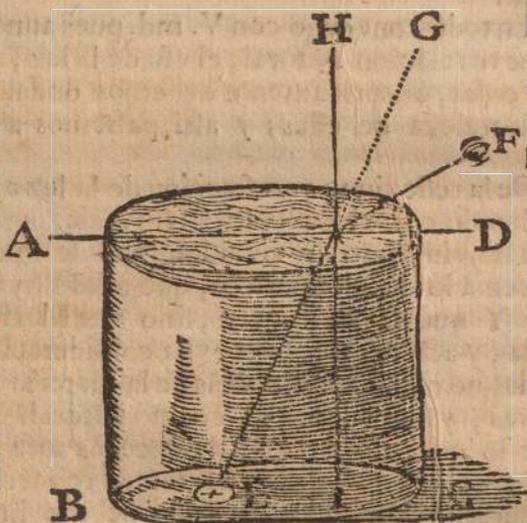
Por lo qual no ay que detenernos aora, pues las mismas leyes generales de reflexion, y refraccion, que se consideraron, tratando en comun del movimiento de los cuerpos, estas mismas se deben aplicar en particular à los rayos de luz; pues siempre que caen obliquamente sobre vn cuerpo opaco, que los rechaza, forman el angulo de la incidencia igual al angulo de la reflexion; como se observa en las imagenes, ò rayos luminosos, que rebotan en los espejos; en los quales tambien es digno de notar, que ayuda mucho para la claridad de la especie, y la fuerza del rechazo, que aya delante algun cuerpo diaphano, ò à lo menos muy denso, y liso, como el azero, ò plata bruñidos, pues entonces se sufocan, y pierden pocos rayos de luz, por la rectitud de poros por donde entran, y salen dirigidos, y con mas vnions lo que sucede al contrario, si caen desnudamente en vn obstituto desigual, y escabroso, pues entonces los mas se sufocan, muchos se extravian, y pocos rechazan à la vista.

Tambien observan los rayos de luz la ley, de que *passando de vn medio raro à otro denso padecen refraccion,*

*acer-*

acercandose à la perpendicular ; y passando del denso al raro ( como del vidrio , ò agua al ayre ) se apartan de la perpendicular : lo qual se ve en la siguiente demonstracion.

Sea A.  
vn vaso  
ro lleno  
Sea E.  
neda  
fondo de  
Coloque  
ta en el  
desde el  
verà la  
da , la  
pudiera  
no hu-  
agua en  
pues el  
recto E.  
mudar



B. C. D.  
de bar-  
de agua.  
vna mo-  
puesta al  
el vaso.  
se la vis-  
sificio F.  
qual se  
mone-  
que no  
verse, si  
viera  
el vaso;  
rayo  
G. sin  
medio;

ni padecer refraccion, solo puede llegar al punto G. pero al salir del agua densa, al ayre raro, declina, apartandose de la perpendicular H. I. ( la qual corta en angulos rectos à la linea plana , ù horizontal A. D. ) y assi se retuerce àzia el sitio F. y por esso llega alli à informar la vista , y desde alli puede verse la moneda.

**Sceptico.** Basta de esso : y passèmos yà à hablar de el color.

**Aristot.** El color , segun nuestro Aristoteles , es el motivo de lo que actualmente es pellucido : lo qual quiere decir , que para verse el color es menester , que mueva , ò inmute al ayre , quando està actualmente ilustrado ( pues de noche solo es pellucido en potencia ) y que el ayre inmute al ojo , y de este modo se vâ el color : de que se infiere , que el color es cosa tan distinta de la luz , como lo es el objeto del medio , ò la razon que de la razon sub qua,

*Gasendist.* Tan obscura es esta definición Aristotelica, como diminuta la descripción de los Arabes, que afirman ser los colores vnas qualidades secundarias, que nacen de las primeras, sin decir como? ni por que? En nuestro sentir, el color no es mas, que vna modificacion de la luz: pues debiendose suponer en todas las superficies de los cuerpos cierta disposicion de transmitirla, o reflectarla, es probabilisimo, que en los varios modos de sus rechazos à la vista consista la variedad de los colores. Y no ay que hazer distincion de los colores *fixos* ( que los Aristotelicos llamais *verdaderos* ) à los *fugaces*, y mudables ( que llamais *aparentes* ) porque tan aparente à los sentidos es la blancura en la nieve, y la negrura en el carbon, como verdaderos los colores del Iris, y del cuello de la Paloma, pues mientras se conserve la misma superficie, y rechazo con las mismas circunstancias, siempre sera firme el mismo color; y si es fugaz, y mudable, es porque se muda la reflexion: lo qual tambien succederia à los colores, que llamais verdaderos, si se alterara la superficie de los cuerpos, o el modo de caer los rayos de luz en ellos, como se ve en las nubes, que conservando el color roxo, v. gr. fixo por mucho tiempo, eu mudandose el modo de herirlas el Sol, al punto mudan el color à negro, el qual mantienen firme, hasta que se varia notablemente otra vez la reflexion: pues en todos los colores, assi permanentes, como fugaces, ay la misma razon: y la mas, o menos duracion no muda la essencia de las cosas: luego pudiendo la luz, que dà en las superficies, passar rectamente por las porosidades de los cuerpos, o rechazar, o refringirse: pudiendo tambien impresionar nuestra vista con mas, o menos rayos, mas fuerte, o debil, mas prompta, o tardamente, es naturalisimo, que esta diversidad de herir los rayos de luz la vista, sea causa de que percibamos otra tanta diversidad de colores, como advierte el Extatico Malebranche en su loable Obra de la *Inquisicion de la verdad.*

Esto parece tan cierto, que con sola la varia vibracion; que hazen los rayos de luz en la tunica retina de

nuestros ojos, se puede entender la naturaleza de los colores; y sin ella apenas se puede dár razon de ellos. Y es razon de congruencia, que siendo la Naturaleza vniforme en su modo de obrar, así como ha puesto la esencia del sonido en el vario, ò vndulante movimiento del ayre, y la esencia del sabor, olor, y tacto, en la varia figura, y movimiento de las particulas de éstos sensibles en sus organos: así parece muy verisimil, que ayá puesto la esencia del color, en la diversa vibracion de la luz en la retina.

La principal prueba de lo dicho es, que aun apartados los objetos coloridos, se fuele conservar la sensacion de los tales colores, solo porque se conserva la misma vibracion de luz, que avia antes, quando estaban presentes, y así en mirando mucho al Sol, y cerrando despues los ojos, se vé la figura, y colorido del Sol, la qual successivamente vá mudando colores, conforme se vá immutando, y debilitando la vibracion, que induxo en el organo la vehemente luz: luego los varios colores consisten en las varias impresiones, que haze la luz en nuestra vista.

Pruebase mas, porque sin mudarse qualidad alguna de parte del objeto, fuele mudarse el color; solo porque se muda el modo de herir los rayos luminosos la vista; y así el que lee mucho tiempo al Sol, percibe verdes los caractères, que son negros (como qualquiera puede observar) luego el color no es mas, que la tal, ò tal vibracion, que excita la luz en la vista.

Realmente esto no le será arduo de concebir, à quien mire, y contemple al Sol, ò qualquiera otra llama, pues observará, que sus particulas están agitadas, y en vn perturbado movimiento ( como si fuera vn liquido, que hierve ) y que àzia todos lados despiden rayos, que no son mas, que vibraciones de la substancia etherea, que llegando à nuestros ojos los impresionan variamente, segun la varia modificacion, que traen.

Y hablando mas en particular, aunque la diversa modificacion de vibraciones en cada color no es facil determinarla ( porque no obstante, que se permite al

yfo

vfo de los sentidos, se niega à su examen) dirè algo, y à que no verdadero, à lo menos muy verifimil de la blancura, y negrura, para que por estos se pueda hazer conjetura de los demás colores.

La blancura consiste en el fuerte, y copioso rechazo de los rayos de luz àzia la vista, y assi la agua quando està líquida, porque reflecta pocos rayos de luz (pues como es diaphana, los dexa passar sin detenerlos) no se vè blanca, como quando se condensa en nieve, pues desfigurandose la rectitud de sus poros en la condensacion, rebota à los ojos la mayor parte de los rayos de luz, que caen sobre su superficie. La negrura, por el contrario, consiste en la ninguna, ò muy poca, y debil repercusion de rajor luzidos à los ojos; y assi, en las cuevas, y sombras donde ninguna, ò muy poca luz, reflecta à nuestra vista, todo està negro, y tenebroso; y si desde la calle, donde ay mucha luz, se mira por vna ventana muy chica vn quarto, se vè negro, ò obscuro, porque aunque los rayos de luz entran, no salen, ò salen tan pocos, que no pueden informar la vista. Del mismo modo, qualquier cuerpo, cuya superficie minima, è insensible està compuesta de muchas desigualdades, como pequeñas cuevecillas, que al caer los rayos de luz, no los rebotan rectamente à los ojos, sino los ocultan, y sufocan entre sus asperezas, se percibe negro: pues la negrura no parece mas, que vna respectiva tiniebla, ò sombra.

Confirrase lo dicho con varios phenomenos, y experimentos: ponganse dos marmoles al Sol, vno blanco, y otro negro, se verà, que el blanco se calienta mas tarde, y retiene menos el calor, porque los mas rayos de luz que admite, los remite; y en esto consiste su blancura; pero el negro de los que admite, oculta, y conserva en si muchos mas de los que remite, y por esso es negro. Tambien para teñir negro el paño blanco vsan los Tintoreros de la caparrosa, y otros ingredientes corrosivos, para que mordida, y escabroseada su superficie, los mas rayos de luz, que en ella caygan, se sorban, y sumerjan entre sus asperezas, y assi no saltan à la vista; y aun por esso quizás es menos firme, y duradero el paño

negro, que el blanco, como que yà està empezado à demoler con la tinctura corrosiva. Tampoco puede el paño negro ponerse otra vez blanco, no obstante, que el blanco, y los demás colores pueden teñirse negros: porque mas facil es desigualar, y corroer con liquores mordaces la superficie igual de vn cuerpo; que igualar la desigual, quando no ay proporcionado instrumento para ello.

Por la razonada, el vidrio, que es diaphano; el vitriolo, que es azul, y el coral, que es roxo, molidos, son todos blancos, porque mudada por la comminucion la superficie, por todos lados rechazan à los ojos muchos rayos de luz, que antes no podian.

*Sceptico.* En confirmacion de vuestro pensamiento, no puedo menos de referir lo que cuenta el expertissimo Roberto Boyle (en su Tratado de colores) de vn Ciego, que discernia los colores por el tacto, conociendo la cinta, ò paño, que era blanco, negro, azul, encarnado, &c. lo que no pudiera distinguir por solo este sentido, si no se fundàra el color en la diversa suavidad, ò aspereza de superficies en los cuerpos coloridos: y assi el color formal es solo visible; pero el fundamental tambien tangible. Tambien sospecha Boyle, que siendo siete los colores originales (pues los demás son compuestos de estos) y siendo el blanco por los muchos rayos que arroja, el mas cercano à la luz, à este se sigue (en igualdad de superficie, y claridad de color) el pajizo: al pajizo el naranjado: al naranjado el roxo (que es como medio entre los claros, y obscuros) al roxo el azul: al azul el verde: y al verde el negro, que es el mas cercano à la sombra, y remoto de la luz. Esta es la cathegoria, que Boyle pone de los colores; aunque otros solo admiten por colores primitivos al blanco, amarillo, roxo, azul, y negro; pues el croceo, ò naranjado se haze de la mezcla del amarillo, y roxo: y el verde del amarillo, y el azul unidos. Y assi, mirando por dos vidrios, vno azul, y otro flavo; ò mirando vn objeto flavo por vn vidrio azul, se ve verde; y vn paño azul, por vn vidrio roxo, parece morado, &c.

Ni se debe entender por esta superficie, que determina los rayos de luz, y en que fundamentalmente consiste el color, la superficie *perceptible* de los cuerpos, sino aquella *imperceptible*, que nace de la colocacion de las pequenísimas particulas, ò atomos de que se componen; pues assi como estos por su suma pequenez son insensibles, assi es tambien insensible la positura exterior, ò superficie singular en que estàn colocados: y assi ay cosas desiguales, y escabrosas al sentido, cuya insensible contextura se debe sospechar lisa, è igual, como vna pella de nieve; y otras, cuya travazon invisible será asperíssima, y la visible muy pulida, y llana, como vn marmol negro bruñido. En vn jaspe de varios colores, aun siendo vniforme la haz perceptible, parece necesario para explicar sus varios colores, que la imperceptible sea disforme, y desigual.

*Cartesiano.* Nuestro Cartesio explicò los colores por el movimiento recto, y circular de los globulos de la materia etherea, ò segundo elemento: pues supone, que quando gyran mas fuertemente, que caminan en linea recta, causan *color roxo*; y si es su gyro solo algo mas velòz, que su progreso, *amarillo*; pero si el movimiento recto es mas velòz que el circular, entonces representan *azul*; y en fin, de la varia combinacion de estos dos movimientos, haze nacer todos los colores, de lo qual pretende dàr demonstracion mathematicamente en vn trigono de vidrio.

*Gasend.* No puede negarse, que su hypothesis es ingeniosa; però debiendo darse en toda reflexion, y refraccion de luz, demàs del recto, algun movimiento circular de los globulos, nunca pudiera darse color blanco, sin mezcla de otros colores. Demàs, que quando se vè desde vn lugar distante algun objeto roxo, es increíble, que el gyro de los globulos sobre su centro, se conserve mas fuerte en tal distancia (como es menester, segun sus principios, para que represente el color rubro) que el movimiento recto, pues este reciproca, ò tremulamente es más facil de comunicarse à tan larga serie de globulos, que no el circular: luego es mas probable, que

el color consiste en la diversa vibracion, que excitân en la vista los rayos luminosos.

*Sceptico.* Todo esso es echarse à adivinar, y nada saber: pasèmos à otra cosa.

*Aristotel.* Parece increíble, que los colores fixos provengan de vna cosa mudable, qual es la reflexion, ò refraccion de la luz; mas natural es, que sean entidades producidas por la forma del mixto.

*Cartesian.* Mucho mas natural es, que el color sea vna resultancia de la luz, fundada en la textura, situacion, y orden de las particulas de los cuerpos coloridos. Esto, demàs de lo dicho, se persuade con la prompta mutacion de colores, que se demuestra experimentalmente, la qual de ningun modo es mejor explicable, que por la mutacion de superficies. Disuélvase el *solimàn* en agua, y à esta disolucion clara mezclese *azeyte de tartaro*, se verá, que el mercurio, desprendido del espíritu acido del nitro, se precipita, representando *color flavo*; pero si en lugar del azeyte de tartaro se pone *espíritu de sal armoniaco*, se precipitarà *blanco*: sin duda porque el sal fixo del tartaro embebe mas espíritus acidos, que el sal volatil, y mas tènue del armoniaco, y por esso dexa poros mas anchos en el mercurio, y mas desigualdad en su superficie, à que se sigue sumergirse mas rayos de luz, y representar el color flavo; y no el blanco, como quando el espíritu de armoniaco, absorbiendo menos particulas acidas, dexa su superficie menos escabrosa.

Por la misma razon, si al *xarave violado azul* se le echan vnas gotas del *espíritu de vitriolo* ( ò otro qualquier acido ) se buelve *roxo*; y si se le mezcla *espíritu de sal armoniaco* ( ò otro semejante tenido por alKali ) se pone *verde*, la qual variedad solo parece debe refundirse à la diversa reflexion, y refraccion de luz, originada de la diversa superficie, que resulta en las moleculas, por la mixtion de dichos liquidos; y si no, podeis explicar, señor Aristotelico, en què consiste?

La misma mutacion sucede en la *disolucion del vitriolo verde* ( ò de Marte ) en agua, pues siendo clarissima, si se

se le junta *azeite de tartaro*, se precipita el Marte de color *verde*; y si se le buelve à añadir algun *liquor acido* recupera la disolucion su primitiva diaphanidad. Si es el *vitriolo azul* (ò de Venus) la disolucion (que es de vn color azul baxo) vnida con otra solucion del *sal armoniaco*, se buelve repentinamente *verde*; pero si en vez de esta solucion se le junta *azeite de tartaro por deliquio*, se precipita el Cobre, ò Venus, y el liquor se buelve *azul*: assi como con otro liquor acido, recupera su transparencia. Una redoma, llena de la infusion del palo *nephritico*, colocada entre la vista, y la luz, se ve de color *dorado*; pero puesta la vista entre la luz, y la redoma (de modo, que los rayos de luz reflecten de ella al ojo) se ve *azulada*.

La infusion de las *agallas*, y la disolucion de la *caparrofa*, separadas ambas, se ven claras; pero vnidas componen la *tinta vulgar*; y si à esta se junta *espíritu de caparrofa*, clarea otra vez; finalmente, si se añade *sal de tartaro*, buelve à restaurar el color negro. De modo, que estos, y otros varios juegos, que hazen tan repentinamente los Physicos experimentales con los colores, prueban, que no son accidentes, ò entidades separadas, que dimanen de la alteracion, y proporcion de las primeras qualidades (pues esto debiera hazerse poco à poco) sino varia modificacion de la superficie de los cuerpos, que promptissimamente resulta de la repentina vnion de vnos con otros: à que se sigue, que los rayos, reflexos, ò refractos: en mayor, ò menor copia: mas fuerte, ò debilmente; y con mas vivas, ò torpes vibraciones hieran la vista, y exciten estas diversas sensaciones, que llamamos *colores*: y por esso vn mismo cuerpo, diversamente expuesto à la luz, representa diverso colorido; como se observa en el cuello de las palomas, y en las plumas de las aves.

De todo lo dicho se infiere, que aunque de la varia combinacion de los elementos, assi Aristotelicos, como Chemicos, suele resultar diverso color (como quando de la vnion del ayre con el agua resulta la blancura de la espuma, ò de la vnion de las sales, y azufres otros di-

versos coloridos) esto no es primariamente por la vnion de los tales elementos, sino en quanto por esta vnion resulta diversa superficie, que modifica de diverso modo la luz.

*Aristot.* Todos los phenomenos, que aveis alegado, pueden explicarse muy bien en nuestra sentencia; y si no los tenemos ya explicados, es, porque nunca hemos cuidado demasiado de las experiencias, sino solo de las razones; no como vosotros, que siempre andais afidos à los sentidos.

*Cartesian.* Como que ellos son las fieles guias de la razon, y entendimiento.

*Sceptico.* Por esso à donde ellos no alcançan, andais tambien tentando. Es cierto, que la idea corpuscular es mas ajustada à lo sensible; pero no convincente. Por lo qual ambos podeis burlar los argumentos contrarios: pues en estas cosas dudosas, buscar evasiones es facil, hallar demonstraciones es imposible.

## DE EL SONIDO.

*Aristot.* **E**L sonido, dicen nuestras Escuelas, que es una qualidad sensible, nacida del choque de los cuerpos sólidos, y comunicada por el ayre hasta el organo de el oido.

*Cartesian.* Que para el sonido no es precisa la colision de cuerpos sólidos, se prueba, porque no solo dos cuerpos duros, que se chocan, sino la concusion, ò trémulo movimiento de solas las particulas del ayre causa sonido, como se ve en vna vara vibrada contra el ayre, que cruge; en la articulacion de nuestras voces; en el trueno de la nube; en el estruendo de vn tiro de cañon; y en el chasquido, que dà vn latigo: todos los quales sonidos no nacen del mutuo encuentro de dos cuerpos sólidos; sino del impulso de algun cuerpo sólido, que azota al ayre. Por esso el choque de dos cuerpos debaxo del agua, ò ninguno, ò casi ningun sonido produce: y por esso tambien vn Relox, dada cuerda, y metido en la maquina pneumatica, si se faca todo el ayre, no suena, aunque ay.

colision de dos cuerpos duros: esto es, ay choque de la paleta del volante, contra los dientes de la rueda, que llaman *Catalina*.

De las razones alegadas se infiere la probabilidad de nuestra opinion: esto es, que el sonido consiste en un trémulo movimiento del ayre: pues en aquello debe consistir esencialmente el sonido, lo qual puesto, se percibe, y faltando, no puede percibirse: asi es, que suelta la vibracion del ayre, siempre ay sonidos; y faltando esta trepidacion, el tambien falta, como consta por experiencia: pues las cuerdas de vn instrumento Musico, pulsadas, suenan, y sensiblemente se reparan sus vibraciones, de las quales deben originarse otras semejantes en el ayre (y aun por essos los arcos de los Violines se restriegan contra resina, para que mas aspera, y fuertemente vibren las cuerdas, y resulte mayor vibracion en el ayre) las Campanas, quando se tocan, su temblor se percibe con el tacto; y aplicando vna capa, u otro cuerpo grueso, y blando, que sufoque las vibraciones, se extingue el sonido: luego este consiste en el trémulo, y reciproco movimiento del ayre.

*Gasend*. Pero vna pluma, o algodón peynado, arrimado a vna campana, quando toca, o puesto donde suena el estallido de vn cañon, nada se mueve: lo que no podiera suceder, si el sonido fuesse movimiento del ayre, pues debiera commover vn cuerpo tan ligero. Fuera de que si el sonido consistiera en el movimiento del ayre, quando sopla viento opuesto al sonido, no se pudiera oir del lado donde sopla el viento, pues impidiera, que llegaran al oido las vibraciones, lo qual por experiencia consta ser falso. Ni vale decir, que el movimiento del ayre, que causa el sonido, es muy conciso, y haze tan breues las vibraciones, que ni aun pueden mover vn algodón: pues si pueden vibrar en el oido la membrana del timpano, que es mas firme, mejor podrán blandear vna pluma, o algodón, que es mas leve.

Por estos motivos nos persuadimos los Epicureos, a que el sonido es vn movimiento, no de toda la corporatura de el ayre, sino solo de los atomos sonoriferos: los quales, segun

son mas asperos, ò lisos, mas convenientes, ò disconvenientes al organo, causan gratos, ò ingratos sonidos al oido. De modo, que el sonido no està propriamente, ni en el sonoro, ni en el ayre, sino en el oido; fuera de el solo ay el ayre; ò algunas particulas suyas movidas, de tal configuracion, y velocidad, que si llegan à informar el organo, causan la sensacion, que llamamos *sonido*.

Que no sea toda la masa aerea la que se mueve en el ruido, se prueba, porque ni quando se mueve viento en contrario se retarda, ni quando favorable se acelera; y es, que el movimiento de toda la corporatura del ayre es mas tardo incomparablemente, que el sonido (como se observa en las nubes, y ramas de los arboles, que agitados del viento, se mueven lentamente) y assi, ni el favorable puede acelerarle, ni el adverso del todo detenerle; y quando mas, puede reprimir algunos corpusculos, ò atomos suyos (por lo qual se oye mas remiso el sonido soplando viento en contra) pero no del todo suspenderlos.

*Sceptico.* El sonido es vn veloz sacudimiento de solas las sutilissimas particulas salinas del ayre (que son las mas aptas por su rigidèz para concebir, y propagar el ruido) y assi, mejor puede decirse, que es vna vibracion *en el ayre*, que *del ayre* (como afirmais los Cartesianos) pues à todo el cuerpo del ayre, no solo le detiene vna gruesa pared, sino vn delgado vidrio; pero à las particulas sonoriferas no las sirve de estorvo el muro mas denso, pues por entre sus poros, à causa de su sutileza, y vehemencia, se traduce el sonido.

Ni aun quando fuera vibracion del ayre, deciais cosa alguna de nuevo contra los Aristotelicos, pues Aristoteles, definiendo al sonido en concreto (en abstracto le tuvo por incorporeo) dixo, que era *mocion del ayre*.

Esta commocion, ò vibracion de las partes nitroaereas, parece se haze, difundiendo se àzia todas partes por undulaciones, al modo de las que vemos en el agua; solo, que en el sonido son mas rapidas, y concisas.

*Cartesiano.* No parece esso verdadero, pues de vn solo golpe, sea de mano, ò campana, solo percebimos vn ruido, que suele durar mucho; lo que no pudiera ser, si se propagàra por vndulaciones, pues cada vndulacion produxera diverso sonido, como en el agua cada golpe causa distintas, è interruptas olas, perceptibles separadamente por el tacto.

*Sceptico.* Esso sucediera, si las olas sonoras fueran tan gruesas, y lentas como las del agua, y aun como las de todo el cuerpo del ayre; pero siendo (como se debe creer) las del sonido tan menudas, y aceleradas, aunque son muchas, y successivas, llegan sensiblemente en vn mismo instante al oido, y assi causan vn solo son: pues no ay mas razon para que vna piedra arrojada cause olas en el liquido del agua, que para que vn estruendo las cause en el liquido del ayre, suponiendo en estas la mayor velocidad, y vigor, por la rigidèz, y tenuidad de las particulas commovidas: y assi se experimenta, que ser grave, ò agudo el sonido, puede fundarse en lo craso, ò tènue de la vndulacion; pero no en lo mas, ò menos velòz de ella, como quiera que tan presto llega al organo el sonido alto, como el baxo, y el estallido, como el rumor.

Esta velocidad del sonido es tanta, que en el Observatorio de Paris se ha averiguado por medio de las pendolas, que en siete minutos segundos corre el espacio de dos mil y quatrocientas varas.

Y assi el vigor, ò debilidad del golpe, no haze mas, ò menos veloces las vndulaciones, sino mas largas, ò mas cortas; de fuerte, que si vn sonido robusto como dos anda en seis segundos dos mil varas, otro robusto como vno andarà mil en los mismos seis segundos: pues la debilidad del impulso sonoro, parece se refunde en la extension, y no en la celeridad.

Que el sonido es movimiento de cosa corpulenta; demàs de la sujecion que tiene à las leyes de reflexion, y refraccion, se persuade con la experiencia del estruendo de vn cañon, que suele romper vna vidriera, y el de vn trueno, que no pocas vezes rebuelve, y perturba

el vino , y otros liquores ; lo qual no pudiera suceder , si no huviera cuerpo , que impeliere , y perturbare.

*Cartesian.* Solo resta saber , que ay dos especies de sonidos: el de *colision* , que sucede quando dos cuerpos sólidos se chocan : y el de *verberacion* , que es quando algun cuerpo elastico , y rigido azota al ayre , ò otro liquido , como vna vara , ò latigo vibrado contra el ayre.

Tambien ay que contemplar tres afecciones , ò modificaciones del sonido : la *repercusion* , que se llama *eco*. El *aumento* , qual se observa en la *Tuba Stenterofonica* ( inventada por el Cavallero Morlando , Inglés , con tal artificio , que haze crecer considerablemente la voz ) y la *consonancia* , ò harmonia. El *eco* nace de la reflexion del sonido , puestropezando contra vn cuerpo duro , y concavo , rechaza otra vez ; de modo , que puesto el oido en la debida distancia ( para que la vltima parte de la voz directa no se confunda con la primera del *eco* , ò voz reflexa ) suele bolver otra vez entera la diction : y si ay muchos cuerpos que la rechacen , suelen sentirse muchos *ecos*.

El *aumento* nace de las multiplicadas reflexiones de el sonido , y assi se hazen artificialmente las salas , que aumentan la voz. El estallido del trueno retumba en las nubes , y el tiro de vn fusil crece en las selvas : assi como las multiplicadas reflexiones de la luz en vn quarto blanqueado aumentan el resplandor. De el mismo modo en la *Tuba sonante* ( que es larga , hecha de metal , y empezando angosta , poco à poco se va dilatando ) demás de nada perderse de la voz , las particulas movidas del ayre , vibrando las paredes rigidas , y metalicas de la trompera , rechazan de tan dilatados trechos , y hazen crecer notablemente la reflexion , y el ruido.

La *consonancia* no es mas que vna mixtura de sonidos agudos , y graves , que impresionan suavemente el oido , assi como la impresion desapacible se llama *dissonancia*. La *consonancia* , ò harmonia consiste , en que dos , ò mas sonidos lleguen con tal proporcion al organo , que sus vibraciones , aunque desiguales en numero ( esto es ,  
que

que mientras vn sonido haze vna, el otro haga dos, ò mas) sean, no obstante, iguales en tiempo, ò duracion; es à saber, que à vn tiempo empiezen, y al mismo tiempo acaben, porque de este modo, ni se perturban entre si, ni padece violencia el organo del oido. Pero al contrario, si son desiguales en tiempo; esto es, que en acabando vna, aun prosigue la otra, y al aquietarse la membrana auditoria de la primera, la segunda la distrae, padece molestia el organo.

*Sceptico.* Debaxo de estas ideas generales se explican en particular los phenomenos de la Musica, y los demàs de la naturaleza.

## DE EL OLOR.

*Cartesian.* **E**L olor consiste en effluvios substanciales sulphureo-salinos, que exalan de los cuerpos olorosos, y tocando la membrana interna de la nariz ( que tambien viste las porosidades del hueso ethmoides ) y exagitandola, segun la variedad de su figura, excitan la sensacion, que llamamos *olfacto*.

Que los dichos effluvios deban ser sulphureo-salinos, se prueba, pues todos los cuerpos que expiran particulas de esta naturaleza, tanto son mas, ò menos odoriferos, quanto constan, ò expiran mas, ò menos de estos corpusculos, ò quanto son mas, ò menos agudos, y actuosos. Por lo qual, los balsamos, resinas, polvora, y semejantes son de mucho olor; y al contrario la agua ( que no consta de estos principios ) y las piedras, y metales ( que no los exalan ) poco, ò nada huelen.

Estos halitos, ò vapores *odoriferos* no parece se distinguen de los corpusculos *sapidos*, sino en la mayor tenuidad: por esso los odoriferos obran à alguna distancia, y los sapidos necesitan para su accion inmediato contacto.

A esta hypothesis se acomodan todos los phenomenos del olfacto: pues la rosa al amanecer, quando aun està bañada del rocío, y sus poros con el frio cerrados, apenas despide olor; pero assi que el Sol la calienta, y

resolviendo la humedad del rocío, abre sus porosidades; esparce copiosamente su vapor oloroso.

Tambien muchas cosas, que apenas huelen, por tener sus principios enredados, se buelven muy olorosas por medio de la fermentacion que las atenúa, y descerraja: y así, el ambar, y algalia, que quietos expiran poco aromatico, si se restriegan, ò fermentan, despiden suavísimo olor. Tampoco el almizcle por sí solo huele; pero rociado, y fermentado con algunas gotas de aguardiente de rosas, es olorosísimo. Otras cosas ay, que quando se pudren, huelen mejor que antes, porque las partes, que antes por crasas molestaban el organo, futilizadas despues por la putrefaccion, le impresionan agradablemente.

## DE EL SABOR.

*Cartesian.* **E**L sabor de parte del objeto (así como el olor, respecto del olfacto) consiste en ciertos corpusculos, de tal modo figurados, que pueden, introduciendose en las porosidades del gusto, y en sus fibras, y no en otras, causar grata, ò molesta sensacion. Por esso los balsamos, que tanto immutan la tunica de la nariz, aplicados al cutis no le impresionan: y lo mismo, por la diversa configuracion, sucede en los demás sensibles, respecto de sus organos: pues la luz, que tanto mueve al ojo, no penetra al oído; y el sonido, que tanto exagita la tela del timpano, no se infinúa al olfacto; sin poderse dar de esto otra mas congruente razon, que la proporcion, ò desproporcion de los corpusculos sensibles con los poros de los sensorios.

*Gasend.* Por essa razon misma, mudada la disposicion del organo, aun sin mudarse cosa alguna de parte del objeto, se muda el sabor, porque se muda la proporcion: y así al que está enfermo le parece amargo, lo que quando sano juzgaba dulce: y al habituado le parece suave el mismo vino, que reputaba por ingrato antes de habituarse.

Los Chimicos, con gravísimos fundamentos, pre-  
tén-

tenden, que las sales son causa vnica del sabor, pues nada ay fabroso, de que no pueda extraerse sal, y que extrahido el sal, no quede insipido. Ni ay cosa defabrida, que mezclandola algun sal, no se buelva fabrosa. Tambien lo confirma, el que nada es gustable, que, ò no sea humedo, y trayga sus sales disueltas: ò no sea disoluble por la saliva, con cuya humedad extrahidas sus sales, pueden insinuarse al organo del gusto.

*Aristot.* Mi Aristoteles, impugnando à Demòcrito, defiende, que el sabor no puede consistir en la figura de los corpusculos; pues si afsi fuera, juzgaria mas de las figuras el gusto, que la vista, ò el tacto.

*Gasendist.* No es la question de las figuras tangibles, sino de aquellas minimas, è imperceptibles al tacto, que solo pueden immutar al gusto, y de cuyo efecto este solo sentido es legitimo Juez.

*Aristot.* Pero las figuras no se contrarian; y los sabores (así como las demás qualidades sensibles) tienen sú contrariedad.

*Gasendist.* Y quien impide, que lo agudo, y lo romo: lo giboso, y lo llano: lo liso, y lo aspero puedan llamarse contrarios, tanto como lo dulce, y lo agrio: lo picante, y lo mantecoso: lo amargo, y lo defabrido?

*Aristot.* Pero repara Aristoteles, que de figuras puede aver infinita variedad; y de sabores solo ay siete diferencias, ò quando mas ocho.

*Gasend.* Tambien puede aver infinidad de sabores, como de figuras, pues cada cosa en su especie tiene su especifico sabor. Quien no vè, que es diversa la dulzura en la miel, que en la leche, azucar, y frutas? Diversa la acedia en la guinda, vinagre, y membrillo? Y aun que todas se contienen debaxo de pocos generos, tambien las figuras vniversalmente estan contenidas debaxo de no muchos.

*Cartésian.* El número vulgar de los sabores es de nueve; salado, mantecoso, dulce, picante, agrio, adstringente, acerbó, amargo, è insipido (aunque este no tanto es sabor; quanto carencia de èl) comprehendidos todos en estos dos versos:

*Sunt salsus, pinguis, dulcisque, acidusque saporis;  
Acer, & insipidus, austerus, acerbus, amarus.*

De parte del objeto, el sabor consiste en las partículas sulphureas, y salinas ( aunque mas groseras, y crasas, que en el olor ) y de parte del organo en la afeccion, que percibe la lengua, y paladar por la accion de estos sensibles. El sabor *picante* parece se funda en partículas sumamente *agudas*: el *salado* en rectangulas, cubicas, u ochavadas: el *acido*, y *acerbo* en mas, o menos *acutangulas*, *anzuelosas*, y *punzantes*: el *mantecoso* en *redondas*, que no teniendo esquinas, tocan muy blandamente las papilas nerveas de la lengua: el *amargo* en corpusculos, que como vnas pequeñas fierrecillas raen las fibras, y en cierto modo las descomponen: el *adstringente*, en corpusculos, que como tenacillas las aprietan: y el *dulce* en *redondos*, que *docilmente desiguales*, hazen como cosquillas al gusto.

*Sceptico.* Nada es mas verisimil, considerando, que los sabores ( asì como los demàs sentidos ) son vna especie de contacto, que el que consisten en la figura, y movimiento de las partículas de sus sensibles: pues asì como el cutis, segun la varia figura de los tangibles, discierne varias especies de tacto, distinguiendo lo que punça, de lo que roe, rae, raspa, corta, ralla, magulla, sierra, taladra, comprime, tira, &c. asì podemos concebir, y debemos philosophar de los sabores, y olores; si bien como las figuras de los tales corpusculos no son manifestas, solo hemos puesto nombre à las afecciones, que nos son parentes, y no à la accion de las figuras, que nos son ignoras. La particularidad de figura, que correesponde à cada sabor, es imposible saberse con certeza, porque en las cosas phisicas à donde no llegan los sentidos, vacila la razon. Basta la probable explicacion, que ha dado el señor Cartesiano: pues en algunos liquidos, v. gr. en el vinagre, llega à descubrir la vista, ayudada del Microscopio, las puntas agudas, con que hiere el gusto: y asì analogicamente debe discurrirse lo mismo en los demàs sensibles.

## DE EL CALOR.

*Aristot.* Siete generos de contrarias qualidades tangibles contò Aristoteles (*lib. 2. de Generation.*) es à saber, calor, frialdad: humedad, sequedad: gravedad, levedad: dureza, blandura: viscosidad, aridez: lisura, aspereza: crassitud, y tenuidad.

*Cartesian.* Le faltò contar la raridad, y densidad: la firmeza, y liquidèz: el impulso: la virtud elastica, y otras, que tambien son tangibles. Demàs, que la aridez, y la sequedad no sè en què las distingue?

*Aristot.* Como quiera que sea, de todas estas qualidades, las primeras son el calor, humedad, frialdad, y sequedad, porque de ellas nacen todas las otras: y de las quatro (segun nuestros Peripateticos) el calor, y frio son las mas principales, y activas; y la humedad, y sequedad se llaman passivas.

El calor, segun Aristoteles, es el que congrega las cosas homogeneas, y separa las etherogeneas; v. gr. en el vino, que cuece, el calor congrega lo puro del liquor, y segrega las hezes.

*Cartesian.* Esta definicion no siempre se verifica, porque el calor las mas vezes mezcla, y confunde las cosas etherogeneas, como se observa en la digestion del estomago; en los zumos, que fermentan; y en los metales, que se derriten. Por el contrario, el frio suele separar las cosas etherogeneas, que estaban confundidas, y congrega las homogeneas, como se vè en los vapores homogeneos, y disgregados de vn alambique, que con el frio, se condensan, y juntan en forma sensible de agua; y en la sangre, que dentro del cuerpo con el calor tiene vnidas todas sus partes, y fuera de el, quando se enfria, se separa lo etherogeneo, apartandose el suero de el crassamento.

Y assi, consistiendo el calor, segun nuestra idèa; en vn acelerado movimiento de las particulas del cuerpo calido, mas parece que es propiedad suya agitarlo, y confundirlo todo, entre mezclando lo homogeneo con lo

etherogeneo : afsi como es proprio del frio, ni congregár ni segregar las partes , sino todo fixarlo como lo encuentra , por lo qual el hielo quaxa el agua , lodo , pajas , y todo lo demás , en la disposicion que lo coge : y lo mismo haze con los metales , que todos los coagula , en la situacion que los halla , como se vè en la fundicion de los cañones , y campanas.

*Aristotel.* De qualquier modo que sea , el calor es vn accidente , ò entidad absoluta adherida al sugeto.

*Cartesian.* Essas entidades accidentales ( segun lo que queda dicho ) no solo parecen inytiles para explicar la naturaleza , sino impossibles de concebir , como queda esforcado.

Nuestro Descartes explica el calor por el acelerado movimiento de las particulas del tercer elemento , arrebatadas por el primero. Y no parece cabe duda , en que la naturaleza del calor consiste en vn velocissimo perturbado movimiento de las insensibles particulas del cuerpo calido : porque puesto este movimiento , ò aumentado , ò disminuido , se pone , se aumenta , ò se disminuye el calor ; y faltando el tal movimiento , el calor falta : como se experimenta en la agua hirviendo , el metal fundido , la llama , y los demás cuerpos : pues mantienen mas , ò menos este acelerado movimiento , mientras se conservan mas , ò menos calidos.

Esto se convence con el exemplo de las ruedas , pues àzia el exe , donde es mayor el choque , y velocidad del movimiento , conciben calor , y à vezes llegan à encenderse. Tambien quando se sierra vn madero , con solo el continuado ludir de la sierra , se calienta.

Que este movimiento debe ser perturbado ( esto es , recto àzia diversas partes , y tumultuariamente reflexo de vnas partes àzia otras ) se persuade con el exemplo del soplo , y el aliento : pues si se echa el ayre de la voca directamente apretados los labios , sale frio ; pero abierta la voca , y exalando con perturbado , y turbulento movimiento , sale caliente.

*Sceptico.* Quando vn papel se calienta , ò vna pluma , ò cuerda de vihuela se quema , observamos , que lo mismo

es calentarse, que empezar à retorcerse mas, ò menos, según el grado de calor: luego parece que al calor le es esencial, ò à lo menos le es propiedad inseparable alguna especie de movimiento.

*Gasendist.* Pero observamos, que ay fermentaciones frias, como la *difolucion del coral*, ò la *del albayalde en vinagre destilado*, en que ay esse perturbado movimiento de particulas; y con todo esso no ay calor.

*Cartesian.* Essas se llaman fermentaciones frias, respectivamente à otras mas calientes, y à nuestro tacto; pero en todas ay algun calor, lo qual se prueba, porque puestos dos Thermometros (que son estos ya vulgares instrumentos, que tienen los curiosos para medir los grados de calor) vno en vn vaso lleno de vinagre destilado; y otro en otro lleno de vinagre, y albayalde (quando estas materias empiezan à fermentar) el liquor de este segundo Thermometro sube mas alto que el otro, de la qual experiencia demonstrativamente se concluye, que en estas fermentaciones, que llamais frias, ay alguno, aunque muy remiso calor.

*Gasendist.* Luego los cuerpos fluidos, como el agua, y azogue (que según vosotros, tienen sus particulas en agitado movimiento) estarán actualmente calientes, lo que por experiencia consta ser falso.

*Cartesian.* Ningun cuerpo fluido dexa de tener algun calor; aunque respecto de nosotros parezca frio: y assi, la sangre de los pezes, y tortugas no dexa de estar caliente, aunque por ser mas lento su movimiento, que el de nuestra sangre, la percebimos fria: al modo, que el que entra en vn baño de agua tibia, al primer encuentro la halla fria, porque las partes del agua, movidas mas lentamente, que nuestra sangre, y humores, nos representan respectiva frialdad. Por esta comparacion con nuestro tacto, el ayre de las cuevas, en Invierno parece caliente, y en Verano frio; no obstante, que el liquor del *Thermometro* casi todo el año se conserva en ellas en vna misma altura (digo casi todo el año, porque en Verano sube algo mas que en Invierno) lo qual convence, que todo el año las cuevas se conservan casi en vn mismo

temple, porque están remotas de padecer las alteraciones de el exterior ambiente: así, pues, como al que viene de vn lugar muy claro le parece tenebroso otro menos iluminado: así al que viene de vn lugar muy caliente, el menos caliente le parece frío.

Pudiera tambien decir, que para que aya calor sensible, no basta solo el perturbado movimiento de las partes de vn cuerpo; si no, es necessario, que sea acelerado, y vehemente, para que pueda inmutar el organo sensitivo; y así, el agua, y el azogue, cuyas particulas se mueven blandamente, reprimen la agitacion de nuestros humores, de que se sigue, que el menor movimiento, y calor, suprimiendo al mayor, represente frialdad.

*Gasendist.* Aun permitiendo, que el calor consista en movimiento, mas parece consiste en movimiento gyrativo, ò vorticoso, que en el tumultuario, y perturbado; como se prueba en todas las fermentaciones, en quienes por esto ay calor, porque lo espirituoso, que intenta libertarse, mueve remolinadamente las particulas crasas.

*Cartesian.* El movimiento circular, ò de rotacion, suele tambien ser veloz, y perturbado; en el qual caso excita calor, por la celeridad, y perturbacion que incluye; no por el gyro, ò rotacion: y así, el quemarse vn leño por las particulas del fuego introducidas velozmente por sus poros, no tanto consiste en que destrozan, y rebuelven vorticosamente sus partes, principalmente las salinas, y resinosas, quanto en que las perturban, y desordenadamente àzia todos lados las arrebatan.

*Gasendist.* Celebro la bondad del anteojo con que aveis visto todo esso, para poder discernir en la agitacion de tan menudissimas particulas el movimiento circular del perturbado. Nosotros mas sencillamente constituimos la essencia del calor, no en la desnuda, y solitaria qualidad Peripathetica, sino en ciertos atomos sutilissimos, redondos, y agilissimos, los quales con su primera accion calientan, despues queman, y continuandola, todo lo

con-

consumen , y reducen à cenizas : pues por su tenuidad , y sutileza no ay cuerpo tan compacto , que no penetren : por su esphericidad , se mueven , è introducen sin tropiezo ( aunque Platon los diò figura pyramidal ) y por su celeridad desvaratan , y trastornan rapidamente toda la compage , ò contextura de los mixtos.

De que se infiere , que considerado el calor , como vna especial passion del tacto ( que es la que sentimos , y à quien hemos puesto este nombre ) ni esta en el fuego , ni en los atomos , sino en nosotros mismos : y assi los tales atomos , ò fuego , mejor pueden llamarse *calorificos* , que *calientes* , porque producen en nuestro sentido la afeccion de calor , que ellos , como insensibles , no son capaces de tener. Tambien puede considerarse la virtud de calentar en *abstracto* , como modo de la substancia : ò en *concreto* , que son los mismos atomos , en quanto con su bul- to , figura , y movimiento son capaces de entrar , penetrar , y disolver à quantos cuerpos les ocurren.

Tambien se infiere , que el calor , y el fuego solo se diferencian segun mas , ò menos : pues qualquier grado remiso de este movimiento se llama calor ; y al intensifimo , y supremo grado , llamamos fuego. Y assi se ve , que al calor del Sol en el ambiente ( quando por vnirse sus rayos en vn espejo , produce vehemente el efecto de su movimiento , disolviendo los combustibles ) le apellidamos fuego.

Estos atomos calorificos en cada cuerpo , ò se ponen en movimiento *solicitados de afuera por otros de su misma naturaleza* , como quando el fuego resucita los atomos igneos , intrincados en el leño , ò la llama los resucita en el azeyte , cera , y otros cuerpos piugues : ò *por su proprio movimiento intestino* , quando despues de muchos esfuerços , algunos atomos logran libertarse , los quales repelidos por otro cuerpo circunstante , ponen en libertad à los demàs , como sucede en el trigo , heno , estiercol de palomas , y otras cosas , que de suyo se encienden , ò fermentan ; y assi se explica la *antiparistasis* , ò *circumob- sistencia* , quando por la circunvalacion del frio se aumen-

ta el calor, como se dice de las cuevas en Invierno ( aunque sin razon, como queda probado, pues el Thermometro demuestra, que en toda estacion estàn casi de vn mismo temple ) ò *por razon del exercicio, y restringo de dos cuerpos*, que suscita los atomos calorificos quietos: y esto se persuade, porque donde no ay los tales atomos igneos, v. gr. en el agua, por mas que esta se mueva, y exagite, si no se la introducen atomos igneos forasteros, por solo su movimiento, nuaca concibe calor.

Debese advertir, que los atomos caloriferos, por su sutileza, globosidad, y movilidad en nada mejor pueden contenerse, que entre las substancias pingues, y viscosas; cuyas tenaces particulas son mas aptas para reprimir sus intestinos movimientos; pero si alguna causa externa descerraja su tenacidad, salen como en tropel, y esparcen vorazmente el incendio; por lo qual la gordura, ò parte sulphurea de los Entes suele llamarse *materia de el calor*.

*Sceptico*. Que el calor, ò esencialmente es vna especie de movimiento, ò le incluye como precisa circunstancia, parece innegable, pues la agua quando demasiada se calienta, hierbe; el azeyte salta; la polvora arruina los mas robustos edificios, y peñascos: por medio del calor, los cuerpos se arraran, los mixtos se disuelven, los elementos se evaporan, y buelan, los metales se funden, y todo se mueve, y desfigura, hasta convertirse en ceniza; pues como nada de esto puede suceder sin movimiento, parece que esta determinada especie de movimiento es la mas clara idea, que podemos formar del calor. Que el tal movimiento sea rapidissimo, lo persuade lo voraz, y prompto de esta qualidad ( que por esso, con razon, se llama la *primera de las activas* ) pero que sea *vorticoso*, ò *turbulento*, es moralmente imposible demonstrar, mientras los sutilissimos corpusculos calorificos no se sujeten al examen de nuestros sentidos; y si aun los atomos del agua ( que son mas corpulentos ) nos son imperceptibles, como percibiremos los sutilissimos del fuego.

..... *Cum luminis illa minorā*  
*Corpora sint, quam de quibus est liquor almus aquarum.*

## DE EL FRIO.

**Aristot.** **L**OS Aristotelicos defendemos, que el frio es *vna qualidad, que congrega lo homogēneo, y etherogēneo.*

**Cartesian.** Eſſo yá quedò probado por falso, pues el frio, ni congrega, ni ſegrega lo homogēneo, ni lo etherogēneo; ſino todo, ò junto, ò ſeparado, conforme lo encuentra, lo comprime, y quaxa; y aſſi, ſi halla ſeparadas las materias (como ſi entre los metales halla incluidas piedras, ò leños, ò ſobre el agua azeyte) no los congrega, y confunde, ſino ſeparados como los halla, los congela.

Y aſſi nosotros ſuſtenemos (ſiendo el frio directamente opueſto al calor) que ſu naturaleza conſiſte en *vna quietud reſpectiva, opueſta al movimiento, por el qual ſe conſtituye el calor*: y aſſi los liquores fluidos, y calientes ſolo ſe diſtinguen de ellos miſmos helados, en que las partes de los fluidos (y mucho mas quando eſtàn calientes) eſtàn en movimiento, y quando frios, ò helados, eſtàn en reſpectiva quietud.

Aſſi ſe explica, por què el ayre en las ſalas de marmol, ò ladrillo, ſin colgaduras, ni eſterados parece mas frio, porque el movimiento inreſtino, è inſenſible del ayre, cayendo ſobre las paredes, ſe diſminuye mucho; y es, que las particulas ſolidiſſimas del marmol, y ſus poros eſtrechos, no dan deſahogo al movimiento perturbado que trae, antes le detienen; muy al contrario de la madera, lana, y eſtera, que ſiendo cuerpos menos compactos, dexan mas libre, y no reſtingen el movimiento inreſtino del ambiente, y aſſi dan ocaſion à que ſe ſienta menos frio. La nieve, y hielo por eſſo excitan inreſiſſimo frio en nosotros, porque caſi ſuſpenden el movimiento de nueſtra ſangre; y ellos por vn modo de reaccion ſe derriten, porque nueſtra miſma ſangre les participa mucho del movimiento, que ella pierde.

*Gasentist.* El frío consiste en vnos atomos *frigoriferos*, que se deben suponer *pyramidales*, ò *tetrahedicos* (esto es, de quatro caras, que forman otros quatro llanos triangulos) y aunque, segun Epicuro, los tales triangulos puedan ser *escalenos* (esto es, de angulos, y areas desiguales) parece que mas probablemente deben ser *acutangulos* (esto es, de lados, y areas iguales) assi, pues, como el frío es opuesto al calor, assi los atomos frigorificos son opuestos à los calorificos, pues por lo que toca à la cantidad, estos tetrahedicos pueden ser mayores, que los esphericos, si el *tetrahedron* (ò *pyramide quadrada*) se circumscribe al circulo. Por lo que toca à la figura, ninguna ay mas opuesta à la espherica, que la angulosa. Por el movimiento, ningun cuerpo es mas inepto para el, que el tetrahedrico, pues tiene todas las razones de ineptitud, que se atribuyen al cubico, porque enredado por sus esquinas, y angulos entre los demàs atomos, es el mas difícil à desprenderse por su intestino movimiento.

Por razon de esta figura angulosa, tambien el frío punça, penetra, y como quema; y aunque los atomos igneos esphericos penetran, y punçan, no tanto es por su figura, quanto por su suma sutileza, pues cada globulillo de ellos es mas tènue, que la mas sutil punta del *pyramide frigorifero*.

En nuestra hypothesis se explica, por què quando tenemos las manos muy frias, para calentarlas sin dolor, ni violencia, no aplicamos calor fuerte, pues entrando en gran copia los atomos igneos para expeler los frios, violentamente punçarian, y dilacerarian las partes sensitivas en contrario, à que se seguiria la total subversion de su textura, y de aqui dolor, y à vezes gangrena, y corrupcion, como se vè por experiencia.

Esta figura angulosa tetra, hexa, ò octahedrica, es la mas proporcionada para comprimir, y repeler, como lo haze el frío; por esso el alumbre, nitro, y demàs sales angulosas, son adstringentes; pues quantas mas esquinas, y angulos, por tantas mas partes tocan, y se

in

intrincan con los cuerpos, y quanto mas intrincadas, y asidas, tanto mas constrictivas.

Aqui puede preguntarse, si ay elemento, que sea summo receptaculo de los atomos frios; como el fuego lo es de los atomos calientes? Los Aristotelicos dicen, que este elemento es el agua, à la qual suponen *fria* en summo, y *humeda* casi en summo. Pero sin duda es falso, pues la agua no mata al fuego por *fria*, lo qual se conoce en que no menos le mata, aunque este abrasando; y si por su naturaleza fuera *fria en summo*, como sin perder su forma, pudiera llegar à tal alteracion de calor, que hierbe, y quema vna mano? Y à tal alteracion de sequedad, que el hielo la pone del todo seca, y firme?

*Sceptico.* Que el frio no consista desnudamente en la quietud de las partes de vn cuerpo, parecc cierto, pues quando se aplica nieve à vna garrafa de vidrio llena de agua, estando interpuesto el vidrio de suyo solidissimo, y firme, la quietud de las partes de la nieve no pudiera traspasar, y aquietar las particulas del agua, à las quales inmediatamente no toca: luego es preciso concebir, que por los estrechissimos poros del vidrio penetran algunos sutiles corpusculos nirrosos *frigoriferos*, que fixan el movimiento de las partes del agua, y assi la enfrian: por esso el hielo mezclado con sal, ò salitre haze mas prompto su efecto, porque de la mezcla de ambos se difunden por entre el vidrio mas espíritus salinos frigorificos. Por esso quando la agua se hiela, abulta mas (tanto, que vna escopera llena de agua, y bien atacada, y expuesta al hielo, rebienta) porque estos corpusculos frigorificos metidos en los poros del agua, la hinchan, y hazen ocupar mas lugar. Fuera de que erizadas por estos corpusculos rigidos las particulas del agua, y perdida su ordinaria docilidad, no se ajustan tan bien entre si; y assi ocupan mayor espacio. Por esso el viento Aquilonar, aunque venga movido vorticosa, ò perturbadamente (como en los torbellinos, en que se ve remolinear velocissimamente) no obstante, viene siempre frio, porque de aquellos Climas Septentrionales trae

configo embebido mucho de este sal nitroso; y en las tierras mas debaxo del Polo es tanta la copia de este nitro, que en la Spitzberga no puede arder el fuego; y assi en Invierno no pueden conservarse los hombres: luego no consiste el frio en sola la quietud opuesta al movimiento perturbado de las particulas de vn Ente.

Pero ni por esso tengo por verisimil con los Gassendistas, que el frio se constituye formalmente por estos atomos frigoriferos: pues confunden la causa con el efecto. En mi sentir, la *frialidad expressa*, es la sensacion de frio; y esta solo està en el tacto. La *impresa* es el defecto de agitacion en las particulas de vn cuerpo directamente opuesto al movimiento, que induce el calor. Y la *causa de esta quietud* (en que constituye el frio Cartesio) son los atomos frigoriferos de Gassendo: assi quedan conciliadas las opiniones de todos, y explicables todos los phenomenos, que del frio, y calor observamos, como constarà adelante.

## DE LA HUMEDAD, Y FLUXIBILIDAD.

*Aristotel.* **N**uestro Aristoteles tiene por lo mismo à lo humedo, que à lo fluido, ò fluxible, y vno, y otro dice, que es *aquello que difficilmente se contiene en sus terminos, y facilmente en los agenos.*

*Cartesian.* El, y vosotros confundis dos cosas, entre quienes ay gran diferencia: pues todo cuerpo humedo es liquido; pero no todo liquido es humedo; y assi la llama, v. g. y el humo son liquidos, como que se acomodan à qualquier termino ageno, y con todo esso no son humedos, sino secos, como confessais vosotros mismos.

Humedo, pues, es *aquello, que penetrando las porosidades de otros cuerpos, y asiendose à ellos, los reblandece, y moja*, como el agua, cuyas particulas largas, delgadas, y flexibles penetran los poros, v. gr. del lienço, y assi le afloxan, y humedecen. Y si estas partes humedadas,

das, y blandas son mas gruesas, ramosas, y tenazmente capaces de enredarse, como las del azeyte, pringue, y gomas se llaman *viscosas*.

La fluxibilidad de los cuerpos consiste en la pequenez, è igual figura de sus particulas, y en el movimiento perturbado, en que los conserva la materia etherea: pues por esso se distinguen los Entes fluidos de los secos, y firmes, porque *la tenuidad* de sus corpusculos los haze mas facilmente mobiles: su *figura igual* conduce para su expedicion, y para que no facilmente se enreden (y por esso los metales, cuyas particulas son vniformes, se derriten; y la piedra, ò tierra no) y *la agitacion de la materia etherea* sirve para tenerlos en perpetuo movimiento, ò fluor, lo qual al contrario sucede en los secos, y firmes: sin que aya otra razon, para que vna onza de sal se desate al instante en vn estanque de agua, fino el continuo movimiento, en que estàn los cuerpos liquidos, pues assi amasan, y distribuyen luego al punto el *disolviendo* en el *disolvente*. Fuera de esto, ver, que con solo el movimiento, que introduce el fuego se liquidan los metales, es argumento suficiente para persuadir, que la fluxibilidad pende de la continua perturbada agitacion. Debo advertir, que en vn rio, fuera del torrente total, con que todo el camina al Mar, ay el movimiento de fluxibilidad en sus particulas, con que àzia todos lados estàn particularmente agitadas por la materia etherea.

*Aristotel.* Segun lo que aveis dicho, del mismo modo confundis lo calido con lo fluido, que nos atribuis la confusion de lo humedo con lo liquido: pues al calor, y al fluor los constituís por el movimiento perturbado de sus particulas.

*Cartesian.* Es cierto, que no ay cuerpo liquido, que no sea calido, aunque respecto de nuestros sentidos alguna vez parezca frio.

*Aristotel.* Pero ay cuerpos duros, y sólidos, que son calentísimos como vn hierro, ò carbon encendido; y el sal de fresno, y la cal, que sirven para causticos: luego ay gran diferencia de lo calido à lo fluido.

*Cartesian.* Estos cuerpos, que alegais no son calientes en quanto duros, sino en quanto por entre sus poros discurren tumultuadas innumerables particulas igneas, las quales son por consiguiente fluidas.

*Gasendist.* Si lo liquido consistiera en el movimiento perturbado de las partes, los cuerpos liquidos no fueran tan facilmente divisibles, porque aquel perturbado movimiento se opusiera à la division.

*Cartes.* Como las particulas de los cuerpos liquidos son tan ténues, y desatadas entre si, no es tal su movimiento, que pueda resistir al impulso de los cuerpos mayores, como sucede à los cuerpos duros, cuyas partes, estando quietas, y entre si enredadas, resisten à qualquier contacto, sino es que sea muy violento.

*Gasend.* Tampoco parece, que la materia etherea puede ser la causa del movimiento actual de las cosas liquidas, porque siendo esta materia tan sutil, fluirà sin tropiezo por sus poros, y assi no hará impetu en ellas.

*Cartes.* En la materia etherea ay partes ténues, y crasas, las mas ténues es cierto, que todo lo penetran, como pretende el argumento; pero las mas crasas, no tan facilmente fluyen, sin que tropiezen con los corpusculos del liquido, y los mantengan en perturbacion.

*Gasendist.* Por huir todos estos escollos, nosotros defendemos, que la fluxibilidad nace, de que los atomos, ò particulas de que se compone el cuerpo fluido, teniendo vacuolos interpuestos, están de tal modo divorciadas, que pueden reciprocamente moverse, ò rebolverse al rededor de sus contiguas superficies: al modo, que en vn monton de trigo cada grano se puede mover al rededor de sus vezinos: y assi todo el monton se puede derramar, y llenar, ò acomodarse à la figura de qualquier medida, ò vaso. Lo mismo se concibe en la arena menuda, y sutil polvo, capaces de derramarse, y contenerse en termino ageno: con que no es dificil concebir, que assi suceda en la agua, con la diferencia de que los atomos del agua son incomparablemente menores, y sus espacios intermedios, sin comparacion, mas estrechos, è invisibles, que los del mas sutil polvo, ò arena, por lo  
qual

qual forman vn cuerpo liquido , al parecer continuo ; y por lo mismo se debe sospechar , que fluye , y se acomoda à la figura de qualquier vaso. Esto se puede dár à entender con exemplos , pues si se compára vn monton de piedras con otro de nueces , y este con otro de trigo , y el de trigo con otro de arena, ò ceniza, se verà , que quanto cada particula, y espacio interpuesto son menores , tanto aquel monton parece mas continuo, ò menos interrupto; con que considerando los atomos, y vacuolos del agua firmamente menores , que los de estotros cuerpos, y fuera de todo examen de la vista mas perspicàz, es de creer, que por esso representan vn cuerpo totalmente , al parecer, continuo, y fluxible.

Hagamos otra consideracion en los metales: Si se calcinan con agua fuerte , y reducen à vn polvo impalpable , fluyen como la arena, y pueden servir en los Reloxes ; pero porque aun cada grano de ellos no està extremamente resuelto en sus mas menudas particulas , por esso , si despues se derriten , el fuego las desmenuza mas, y reduce estos Entes durísimos, à ser fluxibles , y sensiblemente continuos , como el agua. Lo mismo se debe discurrir del ayre, la llama, y demás liquidos, cuyas particulas no es menester, que estèn en *actual* movimiento, sino en *potencial*; esto es, que estèn contiguas, disociables, mobles, acomodables , y al parecer continuas.

*Sceptico.* Tengo por mas probable la opinion de Gassendo, por ser mas simple , y no menos inteligible. La prompta disolucion de la sal en toda vna cantidad de agua, que es el fuerte argumento de los Cartesianos, facilmente se satisfice, pues esta disolucion puede atribuirse à la gravedad de la misma sal , que resvalando de vnos atomos de agua yà cargados, en otros libres, ella por si se reparte: pues no està demonstrado, que sea efecto del movimiento del agua, lo que puede ser efecto del movimiento de ponderosidad en la misma sal.

\* \* \*  
\* \* \*

\* \* \*  
\* \* \*

\* \* \*  
\* \* \*

## DE LA SEQUEDAD, Y FIRMEZA:

*Aristot.* **N**uestros Peripatheticos, vnivocando lo seco con lo firme, y sólido, dicen, es lo que facilmente se contiene en sus terminos, y difficilmente en los ajenos.

*Cartesian* Con que la llama, polvo sutil, ò ceniza impalpable, no serán secos, porque facilmente se ajustan al termino que se les dà: pues la llama se ajusta al ambiente que la rodea, y la ceniza al vaso, que la contiene. Cierro, que vuestro sistema Philosophico està hecho con muy superficial reflexion!

Nuestro Cartesio *refunde la sequedad, ò firmeza de los cuerpos à la quietud de sus particulas*, pues no cree pueda aver otro mas eficaz vinculo que las apriete, que su mismo fosiiego; pero como la quietud es pura carencia de movimiento, y la carencia no puede ser activa, ni positivamente resistente, algunos mas finos Cartesianos, para componer la dureza, y fuerza de los cuerpos firmes, han purificado la hypothesis, defendiendo, que la firmeza, ò qualidad opuesta à la fluxibilidad, no solo consiste en la quietud de las particulas, sino en el impulso de la materia sutil, que las comprime, y afianza: pues vn diamante, v. gr. puesto quieto sobre vna tabla lisa, al menor impulso de qualquiera otra piedrezuela se aparta: luego èl tambien pudiera facilmente dividirse por medio, si toda su firmeza consistiera en la quietud de sus partes. luego es menester recurrir à la materia sutil, que està comprimiendo todos los cuerpos duros; y se confirma con vna experiencia, pues si de vn globo concavo, dividido en dos emispherios, y despues pegados con cera, se faca con la maquina pneumatica el ayre incluido, apenas con la fuerza de ocho cavallos (tirando quatro de cada lado) se pueden separar los tales medios globos; y es, porque no aviendo fuerza que equilibre dentro, es muy arduo vencer la presion, que haze fuera la materia sutil, y el ayre ambiente.

*Sceptico.* Con que el que pueda vencer la presion, que ha-

ze la atmospherã , podrã vencer la resistencia de el cuerpo mas firme , y duro ; y assi con essa misma fuerça de ocho cavallos , podrã partir vn diamante, vn peñasco, ò vna barra de azero. Demàs , que la materia sutil traspassa , y penetra , segun vuestra opinion , por los poros de los cuerpos mas firmes : luego no puede hazer impetu en ellos para afianzarlos , pues lo que ha de apretar debe hallar resistencia para no transcender , ò traspassar el cuerpo à quien aprieta.

*Gasendist.* Añadese , que si la firmeza , y dureza de los Entes dependiera de essa materia sutil , que los cerca , tan facil seria separar en dos mitades vna bola entera de marmol , como si estuviera yã partida , y solo pegada.

*Cartesian.* Distingo : tan facil seria dividirla entera , como partida , con vn movimiento *perpendicular* , y matematicamente opuesto à la division , concedo ; con vn movimiento *paralelo* , ò obliquo , niego : pues entonces , no todo vn medio globo se apartara à vn tiempo del otro , sino poco à poco , dando por vn lado entrada à la materia sutil.

*Gasendist.* De aqui colegireis los embarazos , que encontrãis , por no admitir los atomos insectiles , y hazer la materia siempre divisible. Por esso nosotros constituimos la solidèz , ò firmeza de los cuerpos , en que los atomos , ò particulas minimas , de que consta el cuerpo firme , de tal modo estãn prendidas , y enredadas , que ni pueden en si dividirse , ni facilmente vna de otra desenzalarse , por no aver espacios idoneos para el agente , que ha de dividirlas : y assi la suma solidèz de los atomos es el cierto fundamento de la firmeza de los cuerpos.

Este estrecho vinculo puede ser por tres causas : la primera , porque los tales atomos estãn figurados à modo de ançuelillos , y assi mutuamente se aprisionen , è impidan la libertad de moverse. La segunda , por la introduccion de otros estraños atomos , que por su figura enlazan , y fixan los otros , que antes acaso eran movibles , ocupando los espacillos , en que podian rebolverse , como sucede con el quaxo , y la leche. La tercera , por la exclusion de algunos atomos , que con su revolucion tur-

baban la quietud de los otros, como se observa en los metales derretidos, que así que exhalan las partículas igneas, que los mantenian en movimiento, buelven à endurecerse como antes: tambien evaporada la agua, que tenia disuelta la sal, ella se quaxa, y forma otra vez vn cuerpo sólido.

De lo dicho se infiere, que la humedad es vna especie de fluxibilidad: y que todo humedo es liquido; pero no todo liquido es humedo: pues la llama es líquida, y nadie ha dicho que es humeda, sino seca: los metales derretidos, y el azogue no son humedos, porque no mojan (esto es, no dexan partículas, ò introducidas, ò pegadas, que reblandezcan al cuerpo, que tocan) y con todo esto son liquidos.

Infierese tambien, que la sequedad es solo privacion de humedad (pues por seco solo entendemos lo que está privado de humor) esta humedad, ò es *magra*, y *aquosa*: ò *pingue*, y *azeytosa*; la primera es facilmente resoluble; la segunda consta de atomos mas enredosos, y así se resuelve, y despega con mucha dificultad; y solo por medio de sales *saponarias*, è *incidentes*, como ya se dixo.

## DE LA RARIDAD, DENSIDAD; lisura, aspereza; dureza, blandura; transpa- rencia, opacidad, y ductilidad.

*Aristot.* **L** Oraro, en nuestra opinion, es lo que debaxo de grande extension tiene poca materia: y lo denso al contrario, lo que tiene mucha materia, debaxo de corta dimension.

*Gasend.* Segun vuestra explicación, en la rarefaccion, vna misma parte de materia está bilocada en dos partes de espacio: y en la condensacion, dos partes de materia están penetradas en vn espacio mismo.

*Cartesian.* La raridad es vna dilatacion de las partículas de vn cuerpo, que sucede por la introduccion de alguna otra materia mas sutil: y la densidad es vna compresion de las

*partes, por la salida de alguna mas sutil, que las tenia ampliadas.*

*Gasendist.* Nosotros, que admitimos los vacios sembrados entre los atomos, y que à cada particula de cuerpo la corresponde su debido espacio, segun el momento de su bulto (sin que pueda ocupar mas, por ser imposible estar vn cuerpo en dos lugares; ni recogerse en menos, porque esto seria penetrarse dos moleculas en vn mismo espacio) sustentamos, que la rarefaccion no es mas, que *vna mayor separacion de los atomos de vn cuerpo, por la interposicion de mayor numero, ò mayor ampliacion de vacuolos.* De que se infiere, que lo material de qualquier cuerpo, aora sea rarefacto, aora condensado, siempre ocupa el mismo espacio; y solo, segun el vulgar modo de concebir, parece ocupa mas, por los mas, ò mayores huecos, que incluye, los quales se consideran como partes del bulto, por estar incluidos debaxo de la comun, y externa superficie del todo: al modo que vna Ciudad, no solo se mide, y reputa por las casas, palacios, y paredes, sino tambien por los jardines, plazas, y calles, en quanto son vnos vacios contenidos debaxo de la muralla exterior, y comun de la Ciudad.

*Aristot.* De la lisura, y aspereza, transparencia, y opacidad, ay vn summo silencio entre nuestros Philosophos.

*Cartesian.* Todo lo dexaron al discreto Lector.

*Gasend.* La lisura, y aspereza son qualidades, que pertenecen à la superficie; pero como nada ay exquisitamente continuo, sino el *atomo*, toda superficie compuesta de muchos atomos es desigual, y aspera, por quanto debe tener interpuestos espacios, que la desigualen: y assi solo puede aver superficie lisa, respecto à nuestros sentidos, que como son torpes, no perciben las desigualdades, quando son minimas, è insensibles. Esta es la razon porque el filo de vna navaja, que à la vista, y tacto parece muy liso, mirado con vn Microscopio se vè tan aspero como vna sierra: pues el instrumento, ò piedra por donde se amolò, siendo compuesto de varios granos, ò moleculas, y de varios huecos, no pudo dexar de im-

primirle varios hoyuelos, y sulcos: el mismo papel mas alifado, y pulido, mirado con vn Engiscopio se vè desigualissimo, y las letras escritas en èl se observan llenas de innumerables interrupciones: luego solo ay lisura, y aspereza, respecto à nuestro tacto, ò vista, que consiste en la igual, ò desigual superficie, que suaviza, ò exaspera el organo.

*Sceptico.* Especialmente el tacto, pues lo liso, y aspero como tales pertenecen privativamente à este sentido.

Passando à la *blandura*, y *dureza* de los cuerpos, tambien estas son qualidades tangibles, que pertenecen à la superficie.

*Aristot.* Aristoteles enseñò, que lo blando, es *lo que cede de la superficie en si mismo*: y lo duro, *lo que no cede*: esto es, que lo blando tiene menos fuerza para resistir al tacto, que el tacto para comprimirlo: y lo duro al contrario. Dicese *ceder en si mismo*, por lo qual la agua no se puede llamar rigorosamente *blanda*, porque no se retira en si misma à lo profundo de su superficie, sino cede à los lados (y lo mismo los demàs liquidos) equilibrandose con la demàs agua; no como suelen hazer los cuerpos dõciles, y sòlidos, que propriamente son los blandos, los quales no rebosan, sino se retiran en si, quedando mas baxos, por donde los aprietan, como la lana, masa, &c.

*Cartes.* La blandura depende de algun cuerpo mas tènue, que incluido en los poros de otro huye la compresion: y assi la lana escarmenada, que incluye mucho ayre, es blanda, y la apelmazada, cuyas fibras se tocan mas inmediatamente, se pone dura.

*Sceptico.* Y esse ultimo cuerpo mas tènue, que debe rellenar las porosidades de los otros, serà durissimo, como que no ay otro cuerpo mas tènue, que llene las fuyas; y no pudiendo àver vacio, segun volotros, es preciso, conforme à vuestra idèa, que sea sumamente denso, y duro. Ahora bien, todo aquel cuerpo, cuyas porosidades èl ocupe, serà tambien duro, como que estarà relleno de otro cuerpo sumamente duro, y este harà duro al otro, y este al otro, y assi por retrogradacion se arguye, que

no

no puede aver cuerpo blando, porquẽ todos estaràn re- llenos de cuerpos duros, lo qual es contra la experiencia.

*Gafend.* Por effo los *Gafendistas*, supuesta la dureza, y so- lidèz de los atomos, y los vacios intermedios, decimos, que el cuerpo duro es, *cuya contextura de atomos es mas maziza*: y el blando, *el que* ( aunque consta de atomos sólidos ) *tiene mezclados muchos huequecillos, à donde se retiranc comprimidas sus particulas, y echan fuera qualquier otro cuerpo menos resistente, cediendo flexiblemente al tacto.*

*Sceptico.* Baste: passemos à orra cosa.

*Gafend.* Lo *transparente*, *diaphano*, ò *perspicuo*, es aquello, que no obsta el passo à los rayos de luz, y assi interpues- to no impide la vista: y lo *opaco* al contrario. De aqui se infiere, que qualquiera cosa tanto es mas transparente, quanto mas rara; esto es, quanto tiene mas espacios va- cios, que no se opongan à los rayos de luz. Y se infiere, que como todo cuerpo consta de atomos mazizos, nin- guno puede ser sumamente diaphano: assi como ni pue- de ser sumamente *opaco*, porque mas, ò menos todos constan de pequeños vacios: y assi no ay cuerpo tan opaco, que reducido à suma tenuidad, no adquiera al- guna transparencia, como se observa en vn leño, piedra, ò asta, que adelgazados adquieren diaphanidad. No obs- tante, la transparencia no sigue à la tenuidad ( sino que se suponga igualdad en la contextura, ò disposicion de los poros, ò vacuos ) pues vn papel, ò vna esponja son delgados, y opacos, y vn christal es grueso, y transpa- rente: la causa de esto es, que si los poros, ò vacuos de vn cuerpo rectamente se corresponden, aunque sea muy denso, dexa passar la especie à la vista; pero si no cor- responden rectos, sino contrapuestos los *atomos* con los *vacios*, entonces aunque el cuerpo sea muy tènue, na- da se trasluce por èl, y assi vn pan de oro, v. gr. aunque ran ligero, ès muy opaco, porque sobre que tiene pocos poros, sin duda los tiene contrapuestos à las moleculas, y nõ en rectitud, como debia ser, para que passassen los rayos al ojo. El papel tiene confuso su tejido, y lo mis-

mo la esponja : por esso son obscuros ; pero el vidrio por la ordenada , y recta textura de poros , que le taladrò el fuego al fabricarle (aunque denso) siempre es perspicuo.

Esto se explica con el exemplo de la niebla , pues por entre ella , à corta distancia , vemos distintamente los objetos , porque en tan corto espacio , aun ay rectos caminos por donde passien las especies à los ojos ; pero quanta mayor la distancia , tanto menos se ve , porque vnos , ù otros corpusculos nebulosos se interponen à los intermedios vacuos , y cierran el passo à las especies , hasta que , de muy lexos , del todo se impide la vista . Con este exemplo se concibe la diaphanidad del vidrio , el qual tambien puede ser tan recio , que impedida , à mucha distancia , la ordenada , y recta posicion de sus sòlidos , y vacios , se buelva opaco , pues de trecho à trecho , yà estos , yà aquellos poros se tapan , por los corpusculos , que successivamente se van interponiendo . Con lo dicho està dada la razon , por què el christal es mas perspicuo , que el vidrio ordinario : y es , porque este tiene los poros menos ordenados , y rectos , y las moléculas mas groseras : la agua mas que el christal : la niebla , que la agua : y el ayre , que la niebla : todo lo qual consiste en la situacion , y postura , que toman los atomos en la generacion de los Entes : pues del plomo , plata , y antimonio (cuerpos densísimos) segun la disposicion , que dà el fuego à sus moléculas , y poros , forman los Chímicos vna especie de vidrio ; y con el mismo fuego , mudada la tal disposicion , se buelven à convertir en su especie : la agua transparente , quaxandose en nieve se haze opaca : y el hielo , y vidrio , que son diaphanos , reducidos à polvo , pierden su transparencia .

Vamos aora à lo *ductil* , ò *correofo* , que es vna especie de blandura , ò puesta à la *rigidez* , que es vna especie de dureza .

La *correofoidad* , ò *ductilidad* es vna qualidad , por la qual los cuerpos son capaces de reducirse à tan imponderable tenuidad , que vn solo grano de oro , v. gr. tirado en hilo , se estiende à la longitud de quatrocientos  
pies

pies: y por consiguiente, vna onça puede alargarse hasta docientos trece mil y quatrocientos; que parece cosa increíble! Las causas de tan insigne ductilidad son lo *compacto* del mismo oro: *la summa tenuidad de sus atomos*, ò particulas: y *la muchedumbre de eslabones*, ò enlaces, con que están trabadas. Lo *compacto* subministra mucho numero de partes, que pueden ampliarse en longitud, mermando de profundidad. Lo *tènue* haze, que pueda adelgazarse sumamente. La *multitud de enlaces* es causa de que batida aquella masa corpulenta, no lleve del todo à desvnirse, pues el mismo golpe, que desprende vn atomo de otro, le haze agarrar de otro diferente, y así se conserva su asimiento hasta vna summa tenuidad; al modo, que el que desembuelve muchos anqueillos de alambre, ò desenreda vna madeja, con el mismo movimiento, que desenlaza vna fibra, enreda otra. Así tambien se entiende la causa, porque el oro no es capaz de volar en la copela, y al mas cruel fuego se mantiene fixo, è incorruptible. Por el contrario los cuerpos, cuyos atomos tienen pocos de estos eslaboncillos, como el vidrio, y barro cocido son quebradizos, y al menor golpe faltan.

*Sceptico.* Noprofigais, pues lo dicho es suficiente para entender la idea, que forman de estas qualidades los Philosophos corpusculares; y así aviendo hablado de la *gravedad*, y *levedad* en el passado Dialogo; y de la *virtud elastica*, quando se tratò de la naturaleza del ayre, solo resta hablar de las *qualidades* ( que las comunes Escuelas llaman *ocultas* ) para dâr fin à este coloquio.

## DE LAS QUALIDADES OCULTAS.

*Sceptico.* **N**inguna qualidad ay ( aun de las que el vulgo de los Philosophos llama *manifestas* ) que no se pueda contar entre las que llaman *ocultas*, pues de las mas claras, y sensibles, como el *calor*, solo ven el efecto; pero la causa, ò modo de obrar ( bien instado ) le ignora. Què qualidad mas manifesta, que la calefactiva del

del fuego? Tocamos el efecto del calor, y no se nos oculta el fuego, que es su causa? Pero de este modo tambien vemos el efecto de la atraccion del hierro por el imàn, y sabemos, que el imàn es la causa de esta traccion. Pues por què no se llama tambien esta *virtud magnetica*, qualidad *manifiesta*? O si se dice *oculta* (porque ni sabemos el modo, ni los instrumentos, con que se executa esta traccion *magnetica*) por què à la virtud *calefactiva* no se la llama tambien *oculta*, quando no menos ignoramos, el modo como se celebra la calefaccion? Y en vno, y otro caso lo mas que hazemos es discurrir con probabilidad.

Ni vale reforçar esta voz *qualidades ocultas* con las otras *sympathia*, y *antipathia*, que aunque suenan mas, valen lo mismo; pues los mismos que las profieren, si ingenuamente quieren confessar, lo que les dicta su conciencia, solo saben, que ignoran su significado especifico, y que han sido politicamente inventadas, para embozar delante del Vulgo la ignorancia. En esto ay poco que detenerse, pues convencido esta materia con la valentia que merece, y acostumbra nuestro Rmo. P.M.F. Benito Feijoo en su *Theatro Critico* (*Tom.3. discurs.3. Sympath. y Antipath.*)

*Cartesian.* Todas las qualidades, que se denominan ocultas, nacen, ò de effuuios substanciales imperceptibles, ò de las qualidades generales de la materia; es à saber, del movimiento, quietud, figura, y sitio de sus particulas: pues el *polvo sympathico*, y los remedios *amuletos*, curan por los effuuios que despiden: la *cantarida*, *tarantela*, y otros animales venenosos, inficionan por las particulas invisibles coagulantes, ò corrosivas, que introducen en nuestros humores: el *mercurio* mata las lombrizes, por los halitos insensibles, que expira: los *purgantes* mueven el vientre, ò por la sutileza, y movimiento de sus corpusculos, ò por la laxidad, que inducen en nuestras fibras intestinales, ò por la irritacion, que en ellas causan; y si la hazen superior, excitan vomito: si se actúan, y desprenden mas abaxo (àzia el conducto colido-

co) purgan colera, y limpha pancreatica; si hazen facudir la mucosidad de los intestinos, purgan phlegmas; si son fuertes, y superpurgantes, royendo los vasos venozos, facan sangre; y à esto se reduce toda la familiaridad de substancia, ù oculta simpáthia de los purgantes con los humores. Las tintas magicas, ò simpáthicas, que vnas borran à otras, y otras las descubren, obran por la varia configuracion de sus particulas, como consta de la diversidad de tinturas, que resultan por la mezcla de varios líquidos, segun se dixo tratando del color. En fin, serian menester muchos volumenes, para reducir à explicacion en nuestra hypothesis los admirables verdaderos phenomenos, que se observan, y atribuyen à qualidad oculta: y faltaria papel, si se incluyeran los inciertos, y aun engañosos, que son tantos, quantos ha podido inventar la simpleza, y malicia, y aceptar la ligereza, y credulidad.

*Sceptico.* El Camaleon, que es vn animal bien pequeño, con la lengua, à distancia casi de vn palmo, caza vna Mosca, con tal celeridad, y certidumbre, que lo mismo es tocarla, que quedar seguramente afida, è introducida en su fauce: la causa es, ser la lengueta larga, en la punta algo corva, y bañada de vna saliva viscidissima, en que, como en cola, ò liga, se pega tenazmente la Mosca. Hagase aora vna reflexion: si la tal lengua, ù organo de la traccion en este animal fuera imperceptible, se diria viendo el efecto, y no percibiendo el instrumento con que se hazia, que la traccion de la Mosca era por qualidad oculta, ò simpáthica: pues sin duda la traccion del succino, y otras substancias electricas, se hazen mediante organillos mecanicos, ò esuvios reversivos, y como anuelos espirales, que por que nos son insensibles, los llamamos *ocultos*; y con razon: assi no llamáramos *manifestos*, à los que nada son mas claros!

\* \* \*

)S(\*)S(

\* \* \*

## DE LA VIRTUD MAGNETICA.

*Cartesiano.* **E**L Imàn ( que los Latinos llaman *Magnes*, de la Provincia *Magnesia*, de donde se saca) es vna piedra tan prodigiosa por su virtud, como vil, y despreciable por su colorido, y apariencia. Observase en ella, que *atrae poderosamente al hierro*, a proporcion de su magnitud; y que *suspendida libre, siempre mira à los polos del Mundo*. De modo, que el Imàn, como si fuera *vna pequeña tierra*, parece tiene sus polos, Meridiano, y Equator. Por el descubrimiento de esta virtud, se hallò la aguja de marear: pues por su inclinacion al polo conocen los Navegantes en què situacion, ò altura de èl se hallan. Tambien tiene *poder de comunicar su virtud à otro hierro, que estè tocado à ella*.

Todos estos maravillosos efectos atribuyen los Peripatheticos à *qualidad oculta*, tan digna de admirar, como imposible de saber. Cartesio explica todo esto por cierta materia estriada, que circula rapidamente al rededor de la tierra, recurriendo desde vn polo al otro por el centro. Hugenio Hagense lo atribuye à ciertos effluvios, que salen de la tierra, los quales hallando mas facil passo por los poros del Imàn desde vn polo suyo al otro, que por las porosidades del ayre, son causa de tan admirables phenomenos. De estos dos polos del Imàn, à vno le llama *de entrada*, y à otro *de salida*, porque suponen las fibras del Imàn dispuestas como valbulas, que àzia vn lado, y *à pelo* se abren, y dexan passo à los dicho effluvios; pero àzia otro, ò *à contrapelo* se cierran, y le impiden. (*Vease A. Polo de salida. B. Polo de entrada en la figura adjunta.*)

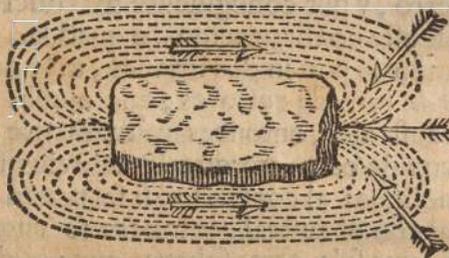
Es, pues, muy probable, que la direccion del Imàn àzia el polo proviene de effluvios substanciales insensibles, que con perpetua circulacion entran por vn polo de la tierra, y salen por otro: pues estos effluvios, para buscar facil passo por las porosidades del Imàn, le obligan à ponerse directo, y de tal modo, que correspondan

paralelas al exe, ò polo de la tierra ( y lo mismo hazen con el hierro; que por està tocado, està configurado con el imàn, lo qual se persuade, porque quando està caliente el hierro, y por configuiente mas dòcil, està mas apto à recibir esta configuracion, ò qualidad magnetica) por esso quando se ponen dos Imanes, mirandose ambos por sus *polos de entrada*; esto es, que ambos polos sean boreales, ò australes, entonces mutuamente se repelen; y apartan vno de otro, porque los effluvios forman dos opuestos remolinos; al contrario, si se ponen mirandose el polo boreal con el austral, entonces se vnen, porque forman como vna sola atmosphaera, cuyo ràpido vortice los aprieta entre si, porque expelle con fuerza todo el ayre contenido entre ambos, el qual refluyendo por detrás impele los dos Imanes, y los obliga à vnirse. Este ayre repelido, no solo es el crasso, sino aun el mas sutil, y ethereo; lo qual se prueba, porque en la maquina pneumatica, aun sacado el grueso ayre, atrae el Imàn al hierro, sin duda porque aun queda el ayre mas sutil, ò materia etherea. Otros Cartesianos recurren à las *espiras*, ò como *tornillos*, que forman estos effluvios de vn polo à otro, los quales al passar por los poros del Imàn, que sirven como de *tuercas*, ò *matrizes*, si los encuentran por el polo correspondiente los aprietan, y como atornillan; y si por el otro, los apartan, como se observa en los tornillos ordinarios ( advierto, que al hierro por qualquier parte le atrae, ò por mejor decir, segun la razon dada, no tanto es atraido por el Imàn, como impelido contra èl por la presion del ayre ) ni obsta la *declinacion* del Imàn al polo, pues aunque siempre mira àzia el polo, no tan exactamente, que no nordestee algo: y la causa es la declinacion, con que tambien se mueven los effluvios.

Que esta traccion magnetica se haga por razon de los effluvios, y poros, parece verisimil, pues el fuego, ò qualquiera cosa, que altera las porosidades del hierro, ò imàn, les quita la virtud.

La facultad de comunicarse esta virtud del Imàn à vn hierro ( pues tocado este atrae à otro, y assi vna es-

pada tocada à el, levanta vna aguja) proviene de los mismos efluvios, que amoldan las porosidades del hierro, y las configuran al imàn: por esto puesta limadura de imàn, se mo en todas sus las, y for- **A** como vn de bar- dedor de dra, solo tã mas arqueadas àzia los polos del imàn (y por esta prueba se conocen sus polos) y àzia su Equator, ò mitad estàn mas rectas, como se explica en la presente demonstracion.



hierroal van co- sartando particu- **B** mando genero basalre- la pie- que es-

*Sceptico.* Del imàn, como de las demàs causas naturales; solo sabemos los vsos, è ignoramos las razones; pero para jugar con el entendimiento es mas perceptible essa hypothesis, aun quando no sea verdadera, que la de virtud oculta, ò influxo celeste, à que recurren otros. Agora omitiendo otros exemplos menos dificiles, demostro fin por esta noche: pues

*Umbra tegit segetes, & nigrescentibus agris,  
Luna per ethereos condit sua lumina campos.*



# DIALOGO VIII. DE EL MUNDO, Y DE EL CIELO.

*Aristotelico. Cartesiano. Gasendista. Sceptico.*

*Sceptico.* **S**I de las cosas, que están por acá abaxo, casi todo lo ignoramos, qué podremos saber de las que están por allá arriba, tan superiores, y remotas à nuestra investigacion? Pero por complacer à la curiosidad, digan V. mds. lo que sienten acerca del sistema de el Mundo.

*Aristot.* Por Mundo, vnas vezes se entiende este globo terraqueo: otras, el conjunto de la Tierra, Cielos, y Astros; y suponiendo que Dios le criò (como enseña la Santa Escritura, y persuade la razon) todas las demás disputas, que sobre esto suelen exagitarse, sobre no poder definirse por no aver testigos, son del todo fuera del intento de la Physica. Tratenlo los Escriturarios.

En lo demás, nosotros seguimos el sistema de Ptolomeo (por *sistema* se entiende, la disposicion de las partes del Universo acomodada para explicar mejor los movimientos, y phenomenos Celestes) este sistema pone à la Tierra quieta, è immobile en el centro de todo el Mundo; y à los Cielos sólidos, incorruptibles, y movidos al rededor de ella. Contemplaron los primeros defensores de esta opinion ocho diversos movimientos en los Cielos. El *primero* el movimiento, con que todas las Estrellas fixas (llamanse assi, porque nunca mudan de situacion vnas, respecto de otras) en el espacio de 24. horas, dan vna buelta girando desde Oriente à Poniente sobre los dos Polos, ò Nortes, que se consideran

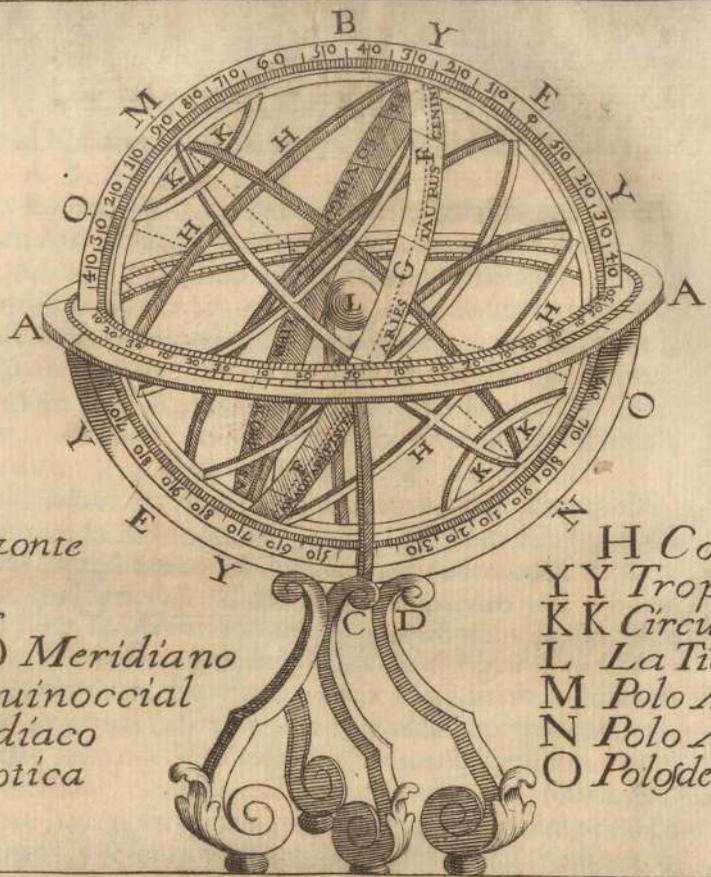
como puntos inmóviles. Los otros *siete* movimientos son de los siete Planetas, que se mueven desigualmente al contrario desde Poniente à Oriente con lento, y obliquo movimiento por el *Zodiaco*, siguiendo la successión de los *Signos*; pues *Saturno* tarda en cumplir su buelta treinta años: *Jupiter* doce: *Marte* casi dos: el *Sol* vno: *Venus* poco mas de siete meses: *Mercurio* tres meses: y la *Luna* vno; con que à lo menos señalan ocho Orbes; el *primero*, el *Cielo Estrellado*, ò *primer mobil* ( dicho así, porque arrebatava consigo los demás Cielos, y los haze dár vna perfecta buelta en el espacio de vn dia natural, caminando de Oriente à Occidente ) y los otros *siete* para los siete Planetas.

Pero para mas clara inteligencia de mi doctrina; debo suponer, lo que V. mds. no ignoran; esto es, que en la esphera, ò globo del Universo se consideran diez círculos, para la mejor comprehension de los phenomenos: seis *circulos maximos*, y quatro *menores*. Los maximos, que parten la esphera en dos mitades iguales, son el *Orizonte*, *Meridiano*, *Equinoccial*, *Zodiaco*, y los dos *Coluros*. Los menores, que dividen la esphera en dos porciones desiguales, son los dos *Tropicos*, y los dos *circulos Polares*.

*Orizonte* es aquel círculo, que ( puestos en vn lugar muy alto ) termina por todos lados al rededor nuestra vista, donde parece se junta el Cielo con la Tierra. Este divide el Universo en dos partes: la *superior*, que está sobre nosotros: y la *inferior*, que es la otra mitad de Mundo, que está debaxo. Dos puntos se consideran en cima, y debaxo de él: vno puntualmente sobre nosotros, llamado *Zenit*, (B.) ò punto de medio dia; y otro opuesto à este, dicho *Nadir*, (C.) ò punto de media noche. De que se infiere, que siempre que mudamos lugar, necesariamente mudamos Orizonte ( *vease Estamp. 1. figura 1. A.A.* )

El *Meridiano* es otro círculo maximo opuesto à este; que passando por los dos Polos del Mundo, y por los dos puntos *Zenit*, y *Nadir*, divide la esphera en parte *Oriental*, y *Occidental*, iguales. Llamase *Meridiano*, porque quan-

Figur. 1



A A Orizonte  
 B Zenit  
 C Nadir  
 A B A D Meridiano  
 E E Equinoccial  
 F F Zodiaco  
 G Ecliptica

H Coluros  
 Y Y Tropicos  
 K K Circulos polares  
 L La Tierra  
 M Polo Artico  
 N Polo Antartico  
 O Polos del Zodiaco

Empireo

Empireo

Figur. 2



Primer mobil que da una buclia en 24 horas  
 Christalino 2  
 Christalino 1  
 Armamento que da buclia en 36000 años  
 Cielo de Saturno  
 Cielo de Jupiter  
 Cielo de Marte  
 Cielo del Sol  
 Cielo de Venus  
 Cielo de Mercurio  
 Cielo de la Luna  
 Tierra  
 Agua

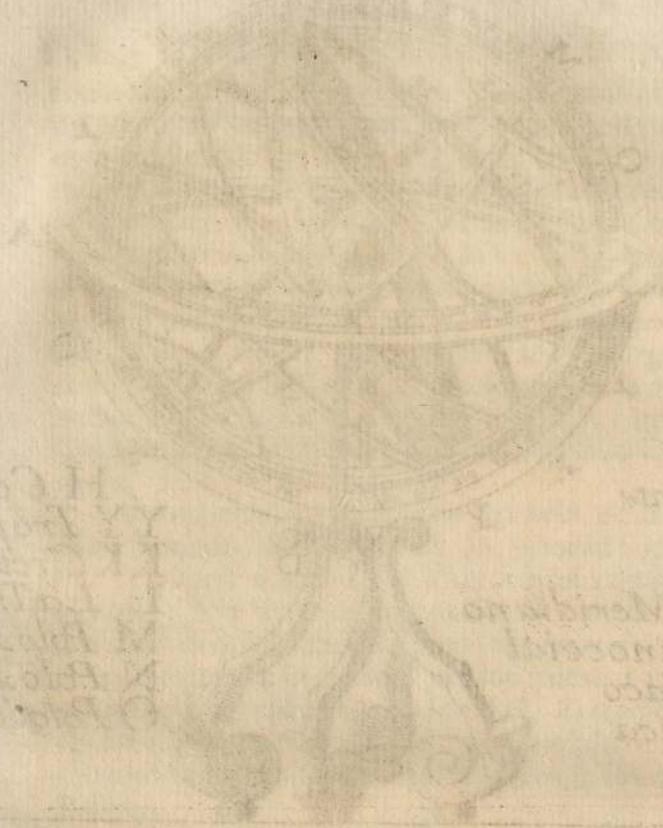


Figure 1

H. E. Colores  
Y. Y. Proportio  
K. K. Sphaerica  
L. Latitudo  
M. M. Distantia  
N. N. Azimuthus  
O. O. Radius

A. A. Ortus  
B. B. Zenit  
C. C. Meridiana  
A. B. A. D. Meridiana  
E. E. E. Quincies  
F. F. F. Quincies  
G. G. F. Quincies

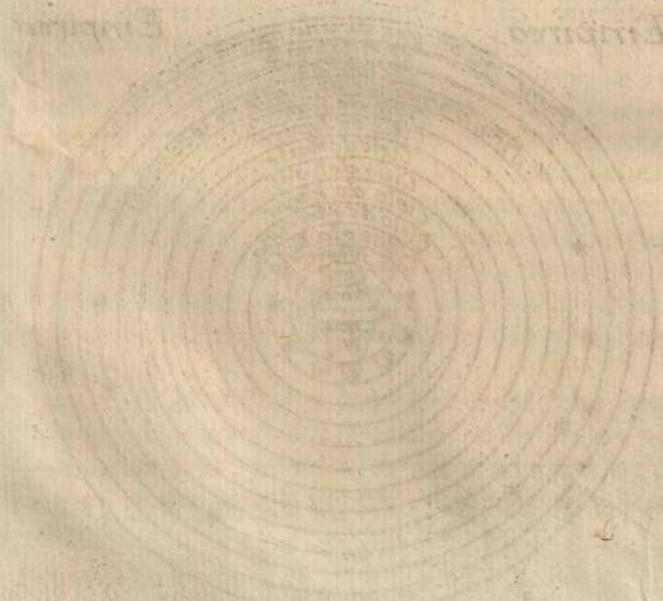


Figure 2

Equator

Equator

quando el Sol llega à tocarle, y à es medio dia (*Estamp. 1. fig. 1. A. B. A. C. D.*)

La *Equinoccial*, ò *Equator* parte igualmente la esfera en *Meridional*, ò *Austral* (que es la mitad del Mundo que mira al *Polo Antartico*) y en *Septentrional*, ò *Boreal* (que mira al *Artico*) y es el *Polo*, que nosotros vemos. Llamase *Equinoccial*, porque quando llega à tocarla el Sol, haze iguales los días, y las noches; y esto sucede dos vezes en el año en los dos Equinoccios de Março, y Septiembre, porque dos vezes en el año se pone el Sol igualmente distante entre los dos Polos (*fig. 1. E. E.*)

El *Zodiaco* es vn circulo maximo, que corta obliquamente à la *Equinoccial*, y en el està aquella junta de Estrellas, que llaman los doze *Signos*, por donde tienen su curso los Planetas. Considerase en medio del *Zodiaco* vna linea llamada *Ecliptica*, porque en ella suceden los *Eclipses* del Sol, y demás Planetas. (*Fig. 1. F. y G.*)

El Sol por la *Ecliptica* anda con su movimiento proprio, y anual casi vn grado cada dia, porque partiendo este circulo del *Zodiaco* (como qualquiera otro) en treientos y sesenta grados, cada mes anda treinta grados, que hazen vn *Signo*, y buelve à donde empezó en treientos y sesenta y cinco dias, seis horas, y minutos, que constituyen vn año solar.

Los puntos que están en el principio de *Cancer*, y *Capricornio*, se llaman *Solficiales*: quando el Sol toca en el punto de *Cancro* haze el dia mayor, y en el de *Capricornio* el menor. Los otros dos puntos de *Aries*, y *Libra* se llaman *Equinociales*; y en los quatro empiezan las quatro Estaciones del año. Los dos vltimos circulos mayores, que se forman tocando estos quatro puntos, se llaman *Coluros*, vno *Equinoccial*, y otro *Solficial*. (*Fig. 1. H. H.*)

Los quatro circulos menores son los dos *Tropicos*, y los dos *Polares*. El primero es el *Tropico de Cancer*, que siendo paralelo, ò igualmente distante en todas sus partes, del *Equator*, ò linea *Equinoccial* passa por el primer punto, ò grado de *Cancer*. El segundo el *Tropico de Capricornio*, que tambien paralelo al *Equator* toca el punto pri-

## 230 DIALOG. VIII. DE EL MUNDO,

primero de Capricornio; y estos son la mayor distancia à donde llega à apartarse el Sol del Equator por ambos lados; pues así que llega allí, buelve poco à poco con sus tornos, acercandose al mismo Equator. (Fig. 1. Y. Y.)

De los dos circulos Polares, vno es el *Artico*, y otro el *Antartico*: cada vno dista tanto de el Polo vezino, quanto el Tropico de su lado dista del Equator; y tambien se describen paralelos con el Equator, y los Tropicos. La demonstracion de todo esto se puede ver à cada passo (y vos, señores, la avreis visto) en qualquiera esphera artificial (vease la *Estamp. 1. fig. 1. K. K.*)

De lo dicho se infiere, lo que se entiene vulgarmente por esphera *recta*, *obliqua*, y *paralela*. Los que viven debaxo del Equator tienen la esphera *recta*, pues el Equator corta à su Orizonte en angulos rectos. Los que viven entre el Equator, y los Polos del Mundo, tienen la esphera torcida, ò *obliqua*, porque el Equator corta su Orizonte obliquamente. Los que viven debaxo de los Polos (si ay quien viva) tienen la esphera *paralela*, porque el Equator es su Orizonte, y miran tambien Orizontalmemente à los Tropicos, y circulos Polares.

Supuesto lo dicho, considerando Ptolomeo, que el *Firmamento*, ò *Cielo Estrellado* tambien debia ter er su movimiento proprio de Occidente à Oriente, y fingiendo que tardaba en dár vna buelta treinta y seis mil años, huvo de inventar otro nono Cielo, que como *primer móvil* arrebatasse à los demás de Oriente à Ocaso en espacio de veinte y quatro horas; observando despues el Rey Don Alonso, llamado el Sabio, y otros Astronomos, el movimiento de *trepidacion*, yà de Oriente à Ocaso, yà del Austro al Boreas, à que se atribuye la desigualdad, y adelantamiento de los Equinoccios; discurrieron para esto otros dos Cielos, llamados *Christalinos*, colocados entre el Firmamento, y primer móvil, y hechos de las *aguas*, que sobre el Firmamento enuncia la Escritura: con que yà tenemos onze, que con el *Empyreo*, que establecen los Theologos para habitacion de los Bienaventurados, hazen *doze Orbes Celestes*; siete de los Planetas, el octavo el *Estrellado*, el nono, y dezimo, los dos *Christ-*

talinos, vndezimo el primer movil, y duodezimo el Em-  
pyreo. (Vease Estamp. 1. fig. 2.)

Todos estos Cielos los supusieron sólidos, y enca-  
xados en ellos los Astros, como piedras engastadas en  
vn metal; y para componer, que los Planetas vnas ve-  
zes parezcan mas cercanos, y otras mas distantes de la  
tierra, inventaron los *excentricos*; así como para con-  
templarlos *estacionarios*, *directos*, ò *retrogrados* supusieron  
los *Epicyclos*.

Círculo *excentrico*, es aquel que no tiene el mismo cen-  
tro que la tierra (pues el que tiene el mismo centro se  
llama *concentrico*) observando, pues, que el Sol, y los  
demás Planetas vnas veces están mas proximos à la tier-  
ra (y entonces se llaman *Perigeos*) lo qual, no solo se co-  
noce en que su diametro se ve mayor, sino en que tar-  
dan mas en andar vnos Signos que otros; y otras veces  
están remotos, y se llaman *Apogeos*, porque parecen  
menores, y andan mas en breve el espacio de aquellos  
Signos, es preciso concebir, que andan por vn círculo  
excentrico, cuya circunferencia por vna parte está mas  
cercana à la tierra, que por otra. Observando tambien,  
que los Planetas vnas veces parece están quietos, otras  
andan rectamente, y otras retroceden, parece necessa-  
rio admitir *Epicyclos*, que son como vnos globos embu-  
tidos en la solidèz de los Cielos, en los quales, clavado el  
Planeta, y moviendose circularmente sobre el centro de  
su *Epicyclo*, haze varias apariencias, pues quando sube  
por vn lado de su orbita, parece que no se mueve; quan-  
do camina por la parte superior, anda directamente,  
según la successión de los Signos; y quando buelve por  
abaxo, parece, que retrocede: con que con estos mo-  
vimientos propios, y violentos, excentricos, y *Epicyc-  
clos*, componemos en los Astros las varias apariencias,  
que Vs.mds. llaman *phenomenos*.

*Cartesian.* Este sistema de Ptolomeo no se puede sustener:  
lo primero, por repugnante à la Sagrada Escritura, que  
pone por tercer Cielo al Empyreo, pues San Pablo afir-  
ma, *fue arrebatado al tercer Cielo*; y nadie dirà, que en  
el Cielo de Venus (que es el tercero de este sistema) viò  
lo

lo portentoso que exagera, sino en el Empyreo, Silla de la Bienaventurança.

Lo segundo, porque suponiendo à los Cielos sólidos, repugna con las leyes de la Physica, porque no pudieran transparentarse vnos por otros en tan inmensas distancias, ni dexar passo à la luz, quando vn chrystal, si es muy gruesso, ò muchos pedazos de vidrio vnos tras otros forman vn cuerpo opaco, y no la dexan passar.

Lo tercero, repugna con la Astronomia, pues *Marte* algunas vezes se observa mas cercano à nosotros que el *Sol*, y *Venus*, tal vez mas allà, y tal mas acà que èl (como despues de Tycho confiesan todos los Astronomos) y si *Marte* estuviera clavado en su Orbe sólido sobre el *Sol*, y *Venus* debaxo de èl en el fuyo, tambien sólido, ni *Marte* pudiera baxar mas acà del *Sol*, ni *Venus* subir, y vagar sobre èl.

*Aristot.* Al Cielo llama la Escritura Sacra *Firmamento*, sin duda porque es firme, y sólido.

*Cartesian.* Le llama *Firmamento*, no porque sea sólido, y firme, sino porque es estable, y permanente: ò segun la voz Hebrea del Texto, *Raquiah* (que significa *expansion*) porque es estendido, ò expanso.

Nosotros seguimos, no como *thesis*, sino como *hypothesis* el sistema Copernicano, dicho así de Nicolàs Copernico, su Autor, el qual pone al *Sol* por centro de el Universo, y à la tierra movida al rededor de èl, como verdadero Planeta. Este sistema figuieron muchos Philosophos de la Antiguedad, y de los Modernos nuestro *Cartesio*. (Vease *Estamp. 2. fig. 1.*)

Afirma, pues, este Philosopho consiguiente à su hypothesis, que sus tres elementos fueron divididos en innumerables remolinos, ò turbillones, de cada vno de los quales es centro vna Estrella de las fixas; y de este nuestro en que habitamos es centro el *Sol*: de modo, que cada Estrella fixa en los otros, es como vn *Sol*, que sin duda tendrá sus Planetas (aunque à nosotros invisibles) que gyren al rededor de èl; y este *Sol* nuestro es como Estrella fixa, que ocupa el medio de nuestro remolino, ò vortice.

Figur. 1

- A Sol
- B Mercurio
- C Venus
- D Tierra y Luna
- E Marte
- F Jupiter
- G Saturno
- H Cielo estrellado

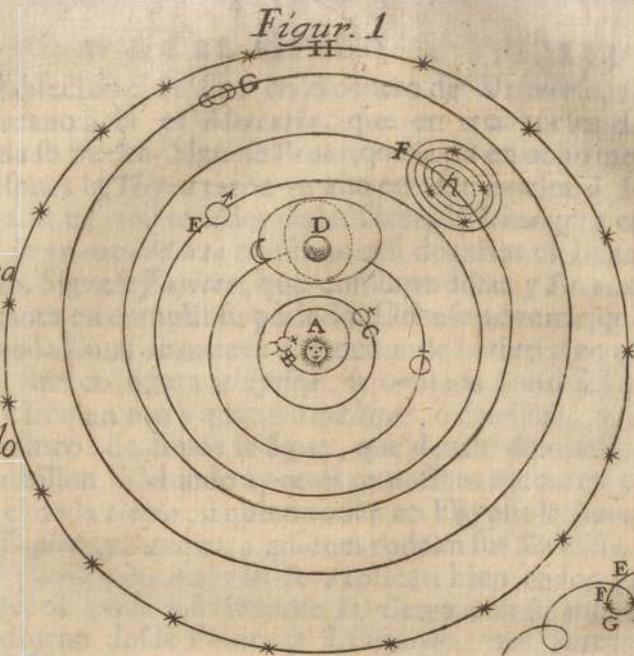
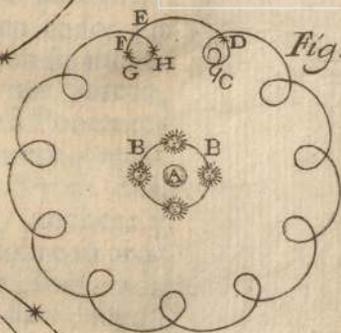


Fig. 3



Figur. 2

- A la Tierra
- B la Luna
- C el Sol
- D Mercurio
- E Venus
- F Marte
- G Jupiter
- H Saturno
- Y Cielo estrellado

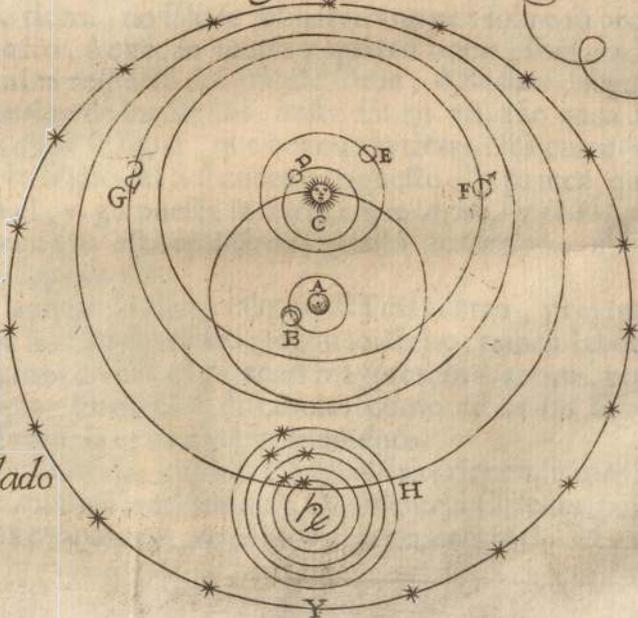


Fig. 1



Sol  
 Mercurio  
 Venus  
 Martis  
 Jovis  
 Saturni  
 Caelum fixarum

Fig. 2

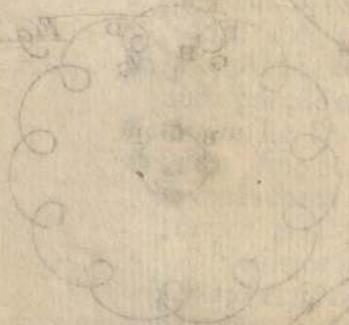
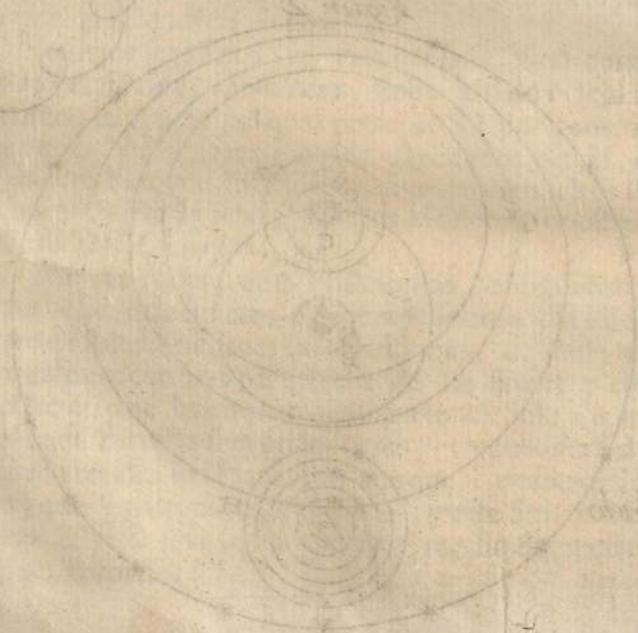


Fig. 3



Sol  
 Mercurio  
 Venus  
 Martis  
 Jovis  
 Saturni  
 Caelum fixarum

Establecido el *Sol* fixo en el centro del Universo, el mas cercano à èl es *Mercurio*, que en tres meses dà cumplida su buelta. Siguese *Venus*, que la dà en ocho meses. Despues la *Tierra* tarda vn año en dàr buelta à su grande Orbe, y al rededor de la *Tierra* la *Luna* gyra en espacio de vn mes. *Marte* consume casi dos años en hazer su circulo. Siguese *Jupiter*, que consume doze: y *Saturno* gasta treinta en cumplir su periodo. Debese advertir, que assi como la *Luna* se mueve al rededor de la tierra (no en circulo, sino en figura *elliptica*, ù ovalada) assi à *Jupiter* le circulan otros quatro *Satellites*, ò *Lunillas*, y à *Saturno* cinco: de donde se sigue, que dentro de nuestro gran Turbillon, ò Mundo ay otros remolinos menores; es à saber, el de la *tierra*, à quien rodèa en *Ellypsis* la *Luna*, y los de *Jupiter*, y *Saturno*, à quienes rodean sus *Satellites*.

En nuestra hypothesis se explican bien todos los phenomenos, pues moviendose la tierra con su movimiento diurno desde Poniente à Oriente, nos parece, que es el *Sol* quien se mueve desde Oriente à Poniente; (assi como al que navega àzia abaxo, le parece que la tierra, y los arboles caminan àzia arriba) y de este modo se compone la alternacion de dias, y noches; y como la tierra, no solo se rebuelve vna vez sobre su proprio centro, ò exe en veinte y quatro horas, sino cada dia camina respecto del grande Orbe, ò *Zodiaco*, segun la succession de los Signos, hasta dàr en vn año toda la buelta; de ai se sigue, que quando la tierra està entre el *Sol*, y vn Signo, el *Sol* cubre el opuesto, y parece que està en èl, v. gr. puesta la tierra entre *Aries*, y el *Sol*, el *Sol* parece que està en *Libra*, y puesta en *Cancer*, el *Sol* està en *Capricornio*.

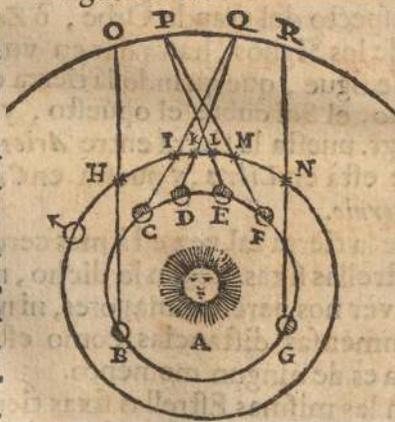
Y aunque la tierra tal vez està mas cerca, y tal mas lexos de las Estrellas fixas, segun lo dicho, nunca las que alcançamos à vèr nos parecen mayores, ni menores, porque en tan immensas distancias como están las fixas, esta diferencia es de ningun momento.

Tambien las mismas Estrellas fixas tienen su movimiento, aunque lentissimo, de Occidente à Oriente, pero este mas es aparente por el movimiento contrario del exe

234 DIALOG. VII. DE EL MUNDO,  
de la tierra ( que llaman los Alphonfinos *de trepidacion* )  
que verdadero.

Las *estaciones, direcciones, y retrogradaciones* de los Planetas las explicamos facilísimamente, sin el socorro repugnante de los Epicyclos, pues tambien son aparentes, y no verdaderas, porque Venus, y Mercurio acaban su curso al rededor del Sol mas presto que la Tierra, por moverse en circulos mas cercanos à él; y la Tierra acaba el fuyo mas aprisa que Marte, Jupiter, y Saturno por la misma razon: de que se sigue, que la Tierra suele passar por entre los Planetas superiores, y el Sol, como Mercurio, y Venus, passan por entre el Sol, y la Tierra; y segun estos varios respectos con que movidos desde diversas partes miramos estos Planetas superiores, nos parece, yà que se paran, yà que caminan directos, yà que retroceden, pues aunque siempre van adelante, como es mas lentamente que nosotros, se nos finge, que buelven atrás: y de el mismo modo nos engañamos con los otros Planetas inferiores, que circulan mas velozes que nosotros, pues segun los varios sitios de donde movidos los miramos tambien movidos, vnas vezes nos parecen *estacionarios*, otras *directos*, ò *retrogradados*, como demuestran, segun leyes de Optica, los Astronomos Copernicanos, y se ve en la figura presente.

Sea el Sol A.  
lo annual que  
ra B. C. D. E.  
circulo de  
otro Planeta  
riores; es à sa-  
Saturno) H. I.  
mientras la  
entérbuelta,  
solo ande vna  
circulo, des-  
H. y sea final-  
mamiento O.



Sea el circulo  
forma la tier-  
F. G. Sea el  
Marte (ò de  
de los supe-  
ber, Jupiter ò  
K. L. M. N. y  
tierra dà su  
el tal Planeta  
porcion de su  
de N. hasta  
mente el Fir-  
P. Q. R.

Esto supuesto, digo, que quando la tierra passa por  
G. y el Planeta por N. es preciso le veamos en el punto  
R.

R. de el Firmamento; y al passar la tierra de G. à F. y el Planeta de N. à M. entonces se verá el Planeta en P. pero porque el movimiento de R. à P. es directo, segun el orden de los Signos, entonces se dice, que el Planeta camina *directo*.

Passé despues la tierra desde F. à E. y el Planeta desde M. à L. entonces de el mismo modo se verá desde el punto P. y porque nos parece que no ha caminado (viendole en el mismo sitio) le llamamos *Estacionario*. Pero quando la tierra passa de E. à D. y el Planeta de L. à K. se verá en Q. y porque nos parece que ha retrocedido se llama *retrogrado*.

Despues, al passar la tierra à C. y el Planeta à I. segunda vez es *estacionario*, porque se vé en el mismo sitio que antes.

En fin, moviendose la tierra de C. à B. y el Planeta de I. à H. se buelve à llamar *directo*, porque se verá en el punto O. del Firmamento, y nos parecerà, que ha caminado desde P. à O. consecutivamente, segun la succession de los Signos.

*Aristotel.* Esse sistema es manifestamente contra la Sagrada Escritura, que enseña se mueve el Sol, pues le mandò Josué: *Sol, contra Gabaon no te muevas*; y que està firme la tierra, pues el Eclesiàstès dice: *La tierra eternamente està; y David: Fundaste la tierra sobre su estabilidad, que no se inclinar à jamàs.* Tambien Galileo, que siguiò esta opinion fue condenado por la Inquisición de Roma.

*Cartesian.* Confieso, que este sistema no se puede defender como *thesis*, ò *conclusion*, sino como *hypothesis*, ò suposición, pues la hypothesis nada determina sino supuesta ella, se explican ajustadamente los phenomenos Phisicos, y Astronomicos.

Es verdad, que los Copernicanos responden à los argumentos de Autoridad, que la Sacra Escritura, en las materias Phisicas, que no tocan à la Fè, ni à la instruccion de las costumbres, se atempera al modo de concebir del Vulgo, y así à la Luna la llama *Luminar grande*, porque así nos parece, aunque es cierto, que es el mas chico de los Luminares. De el mismo modo afirma, que

una generacion vâ , y otra viene ; pero la tierra siempre està ; esto es , que aunque se varien las generaciones , ella en su todo nunca se muda , antes permanece con estabilidad ; y en confirmacion de su opinion alegan el Texto de Job , que dice ( hablando de Dios ) *que commueve la tierra de su lugar , y sus columnas se estremecen* ; con que pues no es sospechosa la opinion , que pone quieta la tierra contra este Texto , tampoco lo serâ la que la pone movida contra los otros. Mandar Josuè al Sol que no se moviese , fue modo de hablar , que vsaria el mismo Copernico , si se le ofreciese , porque los Sabios no se apartan del modo de hablar comun , aunque se apattan del modo de sentir. Pero todas estas respuestas son invtiles à los que proponemos el sistema Copernicano como *hypothesis* , y no como *thesis*.

*Gasendist.* Pues atendiendo à razones Astronomicas , tampoco puede subsistir vuestro sistema ; lo primero , porque si subsistiera , ni fuera la misma siempre la altitud de el Polo ; ni nos aparecieran siempre verticales las mismas Estrellas ; ni estando tan distante la tierra del centro del Universo , pudieramos registrar todo el emispherio , ò mitad del Firmamento.

*Cartesian.* Respondo , que siempre es la misma la altitud del Polo : siempre vemos sobre nosotros las mismas Estrellas fixas ; y registramos entero el emispherio , porque todo el gran circulo , que la tierra describe con su movimiento annual , es como vn punto , respecto de la grandeza , y distancia del Firmamento , ò Cielo Estrellado , con que en qualquier parte de su Orbe , que se halle la tierra sensiblemente , descubre las mismas Estrellas ; porque respecto de tan vastissimas distancias , sensiblemente siempre està como en vn mismo punto : añadese à esto , que no se muda la altura de Polo , porque siempre el exe sobre que se rebuelve la tierra , se conserva paralelo al exe del Mundo ; y assi siempre mira à vnas mismas partes del Cielo.

*Aristot.* Pero parecen increíbles essas interminables distancias que pintais , y absurda tan vasta extension de el Universo.

*Cartesian.* Solo esso puede parecer absurdo , à quien quie-  
ra

ra señalar limites à la Potencia de Dios, lo qual es temeridad, no aviendo razon, ni experiencia, que pruebe ser el Mundo mas chico. Muchos mas absurdos ocurren en vuestro sistema Ptolemaico, pues mas increíble es la prodigiosa celeridad de vuestro primer movil, que en veinte y quatro horas dà vna buelta à la Esphera, para lo qual es menester, que las Estrellas se muevan quatrocientas mil vezes mas rapidamente, que vna bala disparada de escopeta. Es tambien increíble, que las Espheras inferiores den vna buelta en solo vn dia, y se rebuelvan contra el velocissimo imperu del primer movil; siendo mas facil concebir, que el pequeño globo de la tierra cada dia se rebuelva sobre su exe, y gyre annualmente al rededor del Sol, que no la vasta Maquina Ptolemaica al rededor de la tierra, con tanta rapidèz, y brevedad.

*Gasendist.* Luego el Sol, segùn vuestra doctrina, nunca puede està, respecto de nosotros, *Apogeo*, ni *Perigeo*; esto es, mas remoto, ni mas cercano.

*Cartesian.* Si tal, pues està *Apogeo*, quando la tierra està mas distante de èl; y *Perigeo*, quando està mas vezina, como quedò explicado.

*Gasendist.* Tambien vuestro sistema es contra la Physica: lo primero, porque es cierto, que los cuerpos pesados caen al centro del Univerfo: asi es, que caen al centro de la tierra: luego el centro de la tierra es el centro de el Univerfo: y por consiguiente no es el Sol.

*Cartesian.* A esto se dice, que los graves caen à la tierra; pero no se puede probar, que esta es el centro del Univerfo, pues la Luna no es menos pesada que la tierra, y ni la Luna cae sobre la tierra, ni la tierra sobre la Luna; de que se infiere ser incierto, que el centro de la tierra sea el del Univerfo.

*Gasendist.* Lo segundo, si la tierra se moviera, debieramos sentir su movimiento, y los edificios en este perpetuo terremoto debieran arruynarse.

*Cartesian.* No sentimos el movimiento de la tierra, porque estamos contenidos con ella en vn comun liquido, y rapido; ni los edificios se arruynan, porque siempre guardan vn mismo perpendicular.

*Gasendist.* Lo tercero: à lo menos en vuestra opinion los cuerpos graves no pudieran caer perpendicularmente sobre el punto de donde subieron, porque moviendose la tierra perpetuamente, en el intermedio que suben, el tal punto se les huiría.

*Cartesian.* Respondo, que deben caer perpendicularmente, porque demas del movimiento con que baxan, participan de el movimiento comun de todo el vortice, ò remolino: así como vna piedra dexada caer del arbol de vn Navio, que corre viento en popa, cae al pie del arbol, como si la Nave estuviera quieta, porque participa de vn movimiento compuesto, parte suyo, y parte de la Nave. Lo que es cierto es, que los movimientos, que llamamos *perpendiculares*, no son realmente rectos, segun nos parecen, pues si se pudieran ver desde fuera en vn sitio del todo immobile, se observàra, que formaban vna linea corba.

*Gasendist.* Lo quarto se infiere, que vna bala de cañon, disparada contra Occidente, debia ir mas lexos, que contra Oriente, porque la superficie de la tierra, que camina siempre àzia Oriente, debe hazer mas corto al tiro; y al contrario, apartandose de Occidente, debe hazerle mas largo àzia esta parte. Tambien el que tira el blanco àzia Medio-Dia, ò Norte, tanto debia errar el tiro, quanto (mientras llega la bala) debe aver andado àzia Oriente la tierra.

*Cartesian.* Respondemos, que la bala disparada no camina mas lexos àzia Ocaso, que àzia Oriente, porque àzia Oriente, fuera del movimiento que la imprime el tiro, participa el comun del turbillon, ò vortice: así como de dos que juegan à la pelota dentro de vna Nave, el que la arroja àzia la popa no la arroja mas lexos, que el que la arroja àzia la proa, porque la pelota, demàs del impulso que la dà el Jugador, participa del movimiento comun de la Nave. Del mismo modo el tiro que và àzia Septentrion, ò Medio-Dia, demàs del impulso que le dà la polvora, participa del movimiento comun, que le imprime el vortice de la tierra, y el ayre en que està contenido, y así camina en linea recta, y dà en el blanco.

*Gasendist.* No obstante, Tycho Brahe, Astronomo Dinamarqués, repudiando los sistemas de Aristoteles, y Ptolomeo, por repugnantes à la razon, y experiencia, y el de Copernico, por opuesto à la Sagrada Autoridad, compuso vn sistema medio entre los dos, que del nombre de su Autor se llama *Tychonico*. Este pone à la tierra inmoble en el centro del Firmamento, ò à lo menos no lexos de èl: y al Sol en el centro del movimiento de los Planetas, menos de la Luna, la qual supone gyra al rededor de la tierra; con que supone tres cosas, que se mueven al rededor de la tierra, como al rededor de su propio centro: la primera la *Luna*, que es la mas proxima à nosotros, y dà vna buelta en vn mes. La segunda el *Sol*, que està mas apartado, y la dà en vn año. La tercera el *Firmamento*, que està distantissimo, y tan lentamente dà su gyro, que solo le cumplirà en el espacio de veinte y cinco mil años. (*Vease la Estamp. 2. fig. 2.*)

Tambien defiende este sistema, que al rededor del Sol hazen sus especiales movimientos los Planetas, ò Astros errantes: Mercurio en tres meses: Venus en ocho: Marte en dos años: Jupiter en doze: y Saturno en treinta; pero demàs de esso, cumpliendo el Sol su buelta por el Zodiaco en vn año, tambien se los lleva consigo; y se debe advertir, que *Mercurio*, y *Venus*, por distar menos del Sol, no abrazan con sus revoluciones à la tierra; pero si, *Marte*, *Jupiter*, y *Saturno*, que por estàr mas distantes del Sol hazen los circulos mayores: *Marte* especialmente estan cietro que la circula, que algunas vezes està mas cercano à la tierra, que el mismo Sol, como en la figura de este sistema se puede ver en la Estampa adjunta, donde tambien està demonstrado el Copernicano. (*Fig. 1.*)

Pero como Tycho no hizo mencion del movimiento diurno, sus Sectarios, ò admiren con los Ptolemaicos vn primer movil sobre el Firmamento, que rebuelve en 24. horas toda esta maquina del Mundo, ò dicen, que los tres mobles, *Luna*, *Sol*, y *Firmamento* tienen dos movimientos: vno *lento*, con que caminan de Occidente à Oriente por el Zodiaco: otro *rapido*, con que cada día se rebuel-

ven de Oriente à Occidente por vn circulo casi paralelo al Equator. Conciben demàs de esto, que los cinco Astros errantes, Mercurio, Venus, Marte, Jupiter, y Saturno, fuera de los movimientos propios, que executan al rededor del Sol desde Ocafo à Oriente, segun el Zodiaco, son tambien arrebatados en el vortice del Sol ( que para ellos haze vezes de primer movil) cada dia de Oriente à Poniente, por vn plano siempre paralelo al Equator.

Solo, pues, concuerdan los Tychonicos, y Copernicanos, en que los Cielos son fluidos, y así por entre ellos forman sus circulos inalterables las Estrellas, segun la ley que les impuso su Criador, sin tropezarse vnas con otras, y sin resistencia de parte del immenso ether, ò liquido en que nadan, como los pezes gyran en el agua.

Tambien convienen los Tychonicos, y Copernicanos en que ay tres Cielos. Los Tychonicos dan el Cielo Planetico, el Estrellado, y el Empyreo. Los Copernicanos este primer turbillon, ò vortice nuestro, de quien el Sol es como corazon, que a todas partes igualmente influye. El segundo, todos los demàs turbillones, de cada vno de los quales cada Estrella fixa es como otro Sol. El tercero el Empyreo; y así ambos sistemas estàn conformes con el Texto del Apostol, que dice, fue arrebatado al tercer Cielo; esto es, al Empyreo.

*Aristotel.* Tampoco nuestros vltimos Peripatheticos admiten mas que tres Cielos: el Ayre ( à quien la Escritura suele llamar Cielo, pues en vn lugar dice: *Aves del Cielo*) todo el conjunto de las Estrellas fixas, y Planetas, que constituyen el segundo; y el Empyreo el tercero.

*Gasend.* Hasta aquí explican claramente los Tychonicos los movimientos de las Estrellas, tanto el de Oriente à Poniente cada dia, segun vn plano paralelo al Equator, como de Poniente à Oriente, segun el Zodiaco; pero para ajustar la estacion, direccion, y retrogradacion de los Planetas, inventò Kepplero, que los Planetas que gyran al rededor del Sol no se mueven por vn circulo recto, sino enroscado, ò espiral ( como se ve en la Tabul. 2. fig. 3.)

Sea A. la tierra : sea BB. el círculo annual , que forma el Sol al rededor de ella : sea C. Jupiter , que al subir por la espira de C. à D. no yendo , respecto de nuestra vista , adelante , ni atrás , se nos representa *estacionario* ; pero al passar de D. à E. camina *directo* , porque marcha , segun el orden de los Signos ; y desde F. à G. buelbe segun da vez à ser *estacionario* , hasta que passando de G. à H. parece buelbe atrás , y se llama *retrogado* ; y para componer Keplero la diversidad de tiempo , que gasta cada Planeta en hazer su circuito , demás de la amplitud de su Esphera , lo reduce al mayor , ò menor numero , y à la magnitud , ò parvidad de las *espiras* , que forma ; y assi à la esphera de Jupiter la dà onze espiras : à la de Saturno veinte y nueve ; demás de esso , haze menores las de Marte , que las de Jupiter , y menores estas , que las de Saturno.

*Cartesian.* El sistema Tychonico se acomoda bien à los phenomenos Astronomicos ; pero no tan bien à los Physicos : pues à vn solo cuerpo no le pueden convenir dos movimientos , quales Tycho les atribuye à la Luna , Sol , y Firmamento , pues estos , segun el , demás de sus especiales circuitos , por el Zodiaco àzia Oriente , se rebuelven vna vez àzia Poniente en cada vn dia.

*Gasendist.* No es necesario para esso dos movimientos opuestos ; basta que aya vno solo espital àzia Occidente , y que no sean iguales las celeridades de todos , pues con esso el que se mueve mas tardo , parece que camina àzia Oriente ; y no es sino que no pudiendo seguir con igual velocidad à los otros , cada dia se queda mas atrás , y lo que es detencion , parece regresso. Quanto , y mas , que no ay dificultad en admitir vn *primer movil* , que cada dia rebuelva la esphera àzia Poniente , mientras las Estrellas con su movimiento proprio caminan àzia Oriente , siguiendo el Zodiaco.

*Cartesian.* A lo menos es increíble , que los Planetas , que rodéan con su impetu proprio al Sol , sean arrebatados por el en espacio de veinte y quatro horas , al rededor de la tierra , guardando siempre el paralelismo de su esphera Planetica.

*Gasendist.* No es mas creible, que la tierra mientras con su movimiento proprio diurno se rebuelve sobre su *axe*, al mismo tiempo sea conducida al rededor de el Sol con otro movimiento, como afirmais los Copernicanos, y Cartesianos.

*Cartesian.* Y què decis de que tan innumerables, è immensos vortices, no solo de los Planetas, sino de las Estrellas fixas, se rebuelvan cada dia sobre la tierra, como sobre vn punto immovil, siendo mas facil, y breve, que el mismo pequeño globo de la tierra de vna buelta sobre si mismo?

*Gasend.* El mayor, ò menor movimiento no pende de nuestra fantasia, ò comprehension, sino de la voluntad del Criador, à quien no le es mas arduo mover tan vasta maquina por trechos immensos, que vna paja por vn corto espacio: y assi, no ay que pararse en semejantes argumentos, que à la potencia de su Autor nada ay difícil en la Naturaleza.

*Cartesian.* Por lo menos no es conceptible, que vn globo como la tierra, equilibrado, y suspendido en vn liquido, y metido en el vortice de los tres superiores Planetas, pueda estarse quieto, y resistentè contra el movimiento del tal liquido: pues què anclas tiene que la afiancen? Principalmente no estando en lo mas lento del turbillon, sino en lo impetuoso de su corriente.

*Gasend.* La tierra, demàs de ser vn cuerpo perezoso, è inhabil al movimiento, està obligada à la quietud por el decreto de Dios, que assi ordenò la naturaleza, y la collocò firme en el centro que ocupa.

*Cartes.* Pero es contra las leyes naturales, que el mismo Supremo Autor estableciò: pues no ay fuerça en vn sólido nadante en vn liquido, para resistir al movimiento de este; assi como no ay fuerça en vna Nave, aunque sea pesadissima, para no dexarse llevar del impetu del agua.

*Gasend.* El exemplo no vale, porque en el primer sistema del Mundo, nada hubo imposible al poder, y voluntad de Dios; y aun quando no satisfaciera bastantemente esta solucion, son las objeciones Copernicanas de menos

momento, que la Sacra Escritura, que està abiertamente contra su sistema.

*Sceptico.* Aviendo oido vuestras altercaciones, os digo con Plinio, que es vna especie de furor, sin tener aun averiguadas las cosas intimas de este Mundo, querer adivinar las extremas, immensurables, y tan remotas à nuestros sentidos. Componer cada vno el Vniverso à su gusto, sin aver sido testigo de su creacion, es ponerse à soñar Philosophicamente; y aver compuesto, no vna fabula (por que no excede los limites de la posibilidad) pero si vna novela de la Naturaleza, contentos, con que yà que no es verdadera, es verisimil. Quien ha peregrinado los vastos espacios de los Cielos, para medir sus gyros? y el lento, ò velòz passo de cada Estrella? Quien ha rubido à la Luna, al Sol, ò à las Fixas, que nos aya traído noticia, de que el Mundo tiene desde alli la misma forma, que nos parece acà desde la tierra? Quien ha habitado en alguno de aquellos mas distantes Astros, que nos suponen, para saber que desde alli el Sol solo parece vna pequeña Estrella? Y que cada vna de las fixas es vn particular Mundo? De modo, que assi como ay vn Mundo *Solar*, que es el nuestro, ay otro *Canicular*, otro *Arturo*, otro *Lyrice*, y otros tan innumerables como son las Estrellas? Quien ha echado desde allà la sonda, para afirmar, que toda la amplitud del Vniverso no excede de algunas pocas leguas, y que las fixas y Planetas son poco mayores de lo que nos parecen, como algunos han imaginado, cercenando malignamente la naturaleza à igualdad de su pobreza de imaginacion? Quien ha peregrinado estos Países, sino que sea con arbitraria fantasia, para aver averiguado, si estos Mundos se comunican entre si, ò median los *intermundios* vacuos de Epicuro? Porque, ò se disputa de la constitucion actual con que el Vniverso està dispuesto; y esta es imposible saberse, y temeridad inquirirse: ò se disputa de la disposicion en que pudo estàr hecho; y en este sentido son pocos los tres modos alegados, aviendo otros muchissimos posibles. No fuera mas sencillo el sistema, que pudiese à la tierra immobile en medio, y à los Astros que la

244 : **DIALOG. VIII. DE EL MUNDO,**  
circulaban de Oriente à Ocaso concentrica, ò excen-  
tricamente ( con lo qual se componian sus mudables  
cercanias, ò distancias ) mas, ò menos tardos, ò veloces  
( à que podia atribuirse la apariencia de que contramar-  
chaban àzia Oriente ) tal vez parados, directos, ò retro-  
gados, segun las precisas leyes que les intimò su Criador,  
de que estuviessen, caminassen, ò retrocediessen; y en  
fin, de todos sus aspectos, circuitos, y phenomenos, no  
dando otra razon del hecho, que la voluntad de quien  
lo hizo, que era el mas facil modo, y compendioso?

Però bolviendo à vuestros tres sistemas, el vulgar de  
*Ptolomeo* es el menos probable, porque pone a los Cielos  
sòlidos, y esto es imposible, sin que Venus, y Mercurio  
los taladren, y rompan para baxar, y subir, pues vnas vezes  
se ponen mas abaxo del Cielo el Sol, y otras mas arriba,  
como los Astronomos observan. De los otros dos, para  
los que veneran, como es razon, los Decretos de la Igle-  
sia, el *Tychonico* es mas acomodado, como que se ajusta  
al Sacro Texto, que supone à la tierra quieta, y al Sol  
movido; y verdaderamente, como es posible entender,  
que la tierra dà vna buelta en veinte y quatro horas, y  
que nosotros andamos en su superficie cada dia nueve  
mil leguas, que es su circunferencia ( reputando cada  
grado de altura de Polo por veinte y cinco leguas ) y en  
cada hora trecientas y setenta y cinco ( para lo qual es  
monester vna celeridad increíble ) y que ni lo sintamos,  
ni quando nos movemos al contrario ( esto es, de Ponien-  
te à Oriente ) percibamos la fuerza de la atmosfera, que  
tan aceleradamente rompemos? Demàs, que al sistema  
*Copernicano*, todo lo que tiene de mas elegante, le falta  
de religioso. Con esto, que es lo que basta para instruir  
la curiosidad, demòs fin al Dialogo; porque

*Nocte die que vagans mens iam lassata fatiscit.*



# DIALOGO IX.

## DE LOS CUERPOS CELESTES, Y METHEOROS.

### DE LAS ESTRELLAS FIXAS.

*Aristotelico. Cartesiano. Gasendista. Sceptico.*

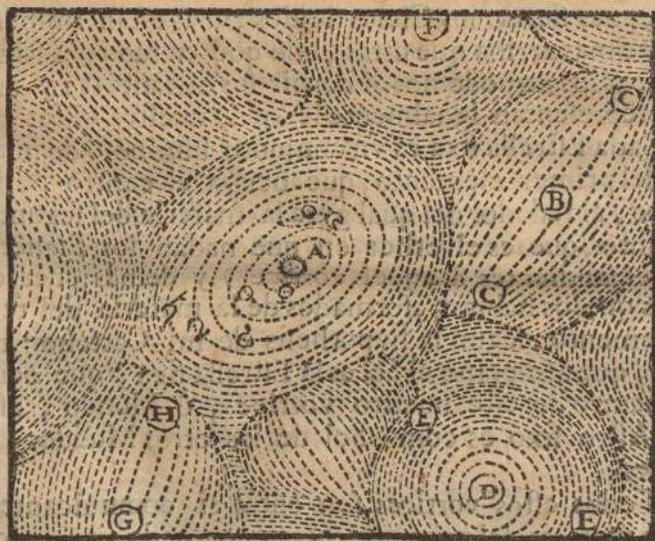
*Cartesiano.* **E**strellas fixas llamamos, las que guardan entre si la misma distancia, no porque esten asi-  
das (segun nos parece) igualmente à la bobeda de el  
Cielo, pues siendo los Cielos fluidos, vnas estàn immen-  
samente mas arriba que otras, sino que en tan remotissi-  
mos espacios no podemos discernir sus distancias; y assi  
se nos representan igualmente lexos de nuestra vista.

Cada Estrella fixa es vn conjunto luminoso de ma-  
teria del primer elemento, que ocupa el centro de su  
vortice, al rededor del qual gyra la materia del segundo  
elemento, que es el ether en que nadan los Planetas  
( correspondientes à aquel vortice ) y demàs cuerpos  
opacos que los habitan, formados de la materia del ter-  
cer elemento, segun la hypothesis de mi Cartesio; de  
modo, que assi como el Sol es la Estrella fixa, que ocu-  
pa el centro de este nuestro vortice, ò Mundo, assi  
cada Astro fixo es como Sol de los otros Mundos, ò  
vortices.

Todos estos vortices son entre si comunicantes;  
pues la materia del primer elemento en cada vno, pro-  
curando quanto es de si apartarse del centro, escapa por  
la Ecliptica de su vortice, y se mete en los vezinos por  
cerca de sus Polos, hasta ser impelida al centro de ellos:  
pues

pues ella solo por su summa sutileza es capaz de seguir el rapidisimo gyro de el medio, de el qual son repelidos fuera los cuerpos mas tardos, y gruesos, por incapazes de seguir aquella velocidad, assi como las pajas, y broza son arrojadas àzia la margen de los rios, por no poder seguir la celeridad de la corriente; y lo mismo sucede à la materia de los otros vortices con este, para lo qual es menester concebir, que no conspiran entre si los remolinos, sino que los Polos de los vnos miran àzia las Eclipticas de los otros.

Tambien la materia etherea, ò globulosa de cada vortice, quanto està mas cerca del centro, tanto es mas tènue, y rapidamente movida; y assi el ether, que rodea à Mercurio, y Venus, es mas sutil, y velòz, que el que gyra à la tierra, y el de la tierra mas que el que rodea à Marte, Jupiter, y Saturno. Esta disposicion de el Univerſo, se demuestra, segun nuestra mente, en la siguiente figura.



A. nuestro vortice, en cuyo centro està el Sol, y al rededor gyran los Planetas de nuestro Mundo: sean B. D. G.

G.F. centros de otros vortices; y sean C.C. Polos del vortice B. de el D. sean Polos E. E. y del G. el vn Polo que se ve sea H. Se ve en la demonstracion, que todos los Polos estan contrapuestos, porque si los Polos de vnos miraran azia los de otros, de todos se haria vn solo remolino.

*Aristot.* Y es posible essa hypothesis Cartesiana del Mundo: fundandose solo en la fantasia de vn Philosopho?

*Gasend.* El mismo Cartesio confiesa, que es fingida, y diversa de la que establece la Sagrada Escritura en el Genesis.

*Cartesian.* Pero no estando aun demonstrada por improbable, se debe juzgar que es posible.

*Gasend.* Solo puede tenerla por posible, quien ni tenga fee, ni respeto a los Sagrados Dogmas: pues si como confesais, es diversa essa creacion de la que pone el Sacro Texto, siendo lo que este enseña infinitamente mas cierto, que lo discurrido por los hombres, se infiere, que vuestro sistema se opondre a la verdad mas, que si estuviera demonstrado por imposible.

*Cartes.* Esto seria, si se defendiessa como sentencia, ò *thesis*, no como suposicion, ò *hypothesis*. Pero bolviendo a los Astros fixos, parece, que estos son de suyo luminosos, ò como vnos Soles, que despiden luz propria; no como los Planetas, que la reciben agena, lo qual se conuenice assi, porque no padecen Eclipses ( como la Luna, que no tiene de suyo luz; y assi quando algun cuerpo opaco se atravieffa entre el Sol que se la da, y ella que la recibe, la pierde ) sino porque centellean, lo qual en tanta distancia fuera imposible, si su luz fuera remisa, y participada.

*Gasendist.* Pero algunos Planetas tambien centellean sin tener luz propria, como Mercurio, y Venus.

*Cartesian.* Es verdad que centellean; pero no es con tanta viveza como las fixas: ni estan tan lexos.

*Gasendist.* Y como, la luz de cada Estrella fixa puede pasar por tan innumerables vortices movidos en contrario hasta nuestra vista?

*Cartesian.* Como el ether, que es cuerpo liquidissimo, puede

de recibir, y propagar dos movimientos opuestos, vno en sus remolinos, y otro hasta nuestrros ojos; al modo que la agua propaga dos opuestas vndulaciones, sin que se interturban, si se arrojan en ella dos piedras.

*Gasendist.* Y qual sera la razon de que algunas Estrellas por algun tiempo se oculten, y otras nuevas aparezcan?

*Cartesian.* Que la materia sutillissima, de que estan formadas, suele mutuamente enredarse, y componer encima vna *mancha*, ò *costra opaca*, que cubre toda la superficie de la Estrella, hasta que concurriendo mas copiosa materia sutillissima, deshaze aquella mancha, y restituye à la Estrella su antiguo esplendor: assi como por la misma razon se varian, y desvanecen vnasmaculas del Sol, y aparecen otras, estando observado, que lo que aora es *mancha*, despues es *esfacula*; y al contrario, porque quando se desenreda, y sutilliza vna porcion de materia en vna parte, se condensa, y trava en otra; y assi la luz, y opacidad reciprocamente se suceden.

En los nombres particulares de las Estrellas fixas no es razon detenernos, ni en los de aquella junta de algunas, que llaman *Signos*, y *Constelaciones*, porque esto pertenece mas à los Astronomos, que à los Physicos. Solo dirè, que los Antiguos solo observaron mil y veinte y dos Estrellas, las quales distinguieron en quarenta y ocho Constelaciones: *veinte y vna* Septentrionales; *doze*, llamadas *Signos*, en el Zodiaco; y *quinze* Australes; y à todas las dividieron en seis magnitudes, ò classes: de primera magnitud es el *Arturo*, el *corazon de Escorpion*, &c. De segunda la *Estrella Polar*, ò *Norte*. De tercera, quarta, y quinta, cuentan muchissimas; y finalmente, de sexta reputan à las Estrellas *Nebulosas*; y pueden contarfe las que componen la *Galaxia*, ò *Via Lactea*, que es aquella como blanca nube, que se estiende desde *Capricornio* hasta *Geminis*, à quien el Vulgo llama *Camiño de Santiago*; y no es otra cosa ( segun ha descubierto el Telescopio ) que vn densissimo agregado de menudissimas Estrellas, que con sola la vista natural, sin auxilio de anteojo, no se pueden separadamente discernir.

## DE EL SOL.

**Cartes.** **L**eguemos à nuestro vortice, ò sistema; en el qual ocupa el primero, y central lugar el Sol, esse vastissimo luziente globo de fuego, que como Estrella fixa de este gran turbillon, con su accion, è influxo mueve todos los demàs cuerpos contenidos en él.

El Sol, como yà se ha dicho, es verdadero fuego de la misma naturaleza, que el nuestro sublunar, pues tiene las mismas propiedades que él, que son *calentar, alumbrar, y quemar.*

**Sceptico.** Luego cae todo el sistema de Cartesio, pues si es fuego, como el nuestro, no constará solo de materia del primer elemento, segun él enseña, supuesto que à nuestro fuego le compone de partes estriadas del tercero, que nadan sobre el primero: de donde resulta vna fuerte objecion, pues estas partes estriadas, ò del tercer elemento, y las mas crasas que constituyen sus manchas (y son, segun vosotros, de esta misma naturaleza) no pudieran estar en el sitio del Sol, antes debieran ser repelidas como cuerpos Planetarios, muy lexos de él, y del centro del vortice; y siendo esto falso, tambien parece falso el principio de donde se deduce.

A proposito de estas manchas del Sol, està observado, que son mudables, pues yà aparecen, yà desaparecen; de donde se sigue, que ò se engañò, ò nos engañò Aristoteles, quando hizo ingenèrable, è incorruptible à la quinta substancia celeste: pues por experiencia consta, que es capaz de alteracion, como se prueba del nacimiento, y destruccion de las dichas manchas Solares, y de que el Sol tiene qualidades sensibles à nosotros, pues actualmente calienta, y quema, como nuestro fuego elementar.

De la observacion de estas manchas tambien se sigue, que el Sol se rebuelve sobre su proprio exe de Oriente à Occidente, y cumple vna buelta en espacio de veinte y siete dias, y ocho horas; pues estas manchas, desde el extremo Oriental del Orbe del Sol, tardan en

llegar al Occidental, que es la mitad de su circulo, casi trece dias: y otro tanto estàn escondidas en su emispherio opuesto, hasta bolver à aparecer; sino es que se disipen, ò desvanezcan antes.

Ni vale decir con los Aristotelicos, que el Sol, segun constante tradicion, siempre ha existido èl mismo, sin corrupcion, ni mutacion: pues aunque esto es verdad en el todo de su cuerpo, no lo es en sus partes; al modo, que si desde allà vieramos à la tierra (siempre la misma desde el principio del Mundo) mal infeririamos de esto, que no padecia generaciones, y corrupciones; y aun en ella reparariamos quizàs menos novedades, que desde acà reparamos en el Sol: pues desde acà, à lo menos, siempre le observamos como bullendo con vn agitado movimiento, al modo, que el oro fundido en la copela; y cierto, que el calor, è iluminacion del Sol, no pueden entenderse sin vn rapidissimo movimiento de sus particulas, qual verisimilmente le ay en nuestro fuego elemental: y assi, tanto el Sol, como las Estrellas fixas, son vnos verdaderos fuegos.

*Aristotel.* No aviendo pabulo de que se alimente el Sol, y estando en continua agitacion, como no se disipa?

*Cartes.* Como tanta materia sutil le entra por sus Polos, assi del fuyo, como de otros vortices, quanta sale de èl por cerca de su Ecliptica à los otros, segun la medida con que constituyò Dios el Universo.

## DE LA LUNA.

*Cartes.* Aunque la Luna en las Sagradas Letras se llama à vno de los *Luminares mayores*, acomodandose à nuestra apariencia, es el menor de todos los *Luminares*, y aun rigorosamente no se puede llamar *Luminar*, porque no tiene luz propria; pero como està la mas cercana à nosotros, parece mayor, y nos rechaza con mas fuerça los rayos que recibe del Sol; al modo, que si miraramos desde ella à la tierra, nos pareciera esta mas grande que las Estrellas, y siendo globosa, y opaca; rechazàra la luz del Sol, y representàra las mismas conjunciones cre-

cien-

crecientes oposiciones, y menguantes, que observamos en la Luna.

Que la Luna es redonda, consta por la vista: que es opaca, lo demuestran los Eclipses, pues puesta entre el Sol, y nosotros, quita el passo à su luz, y causa Eclipse Solar, assi como puesta la tierra entre el Sol, y ella se queda obscura, y sucede Eclipse Lunar. Que es aspera su superficie, se infiere, de que no rechaza la luz desde solo vn punto, como los espejos globosos, ù otros cuerpos bruñidos convexos, sino la reflecta de todas sus partes, è igualmente à todas.

Acerca de sus manchas, vnos piensan, que son desigualdades, como montes, y valles, ò eminencias, y profundidades: que segun los varios aspectos del Sol, arrojan à diversas partes las sombras. Otros juzgan, que son como escollos (ò montes) y mares (ò lagos) que de las partes eminentes rechazan à nosotros la luz, y assi se ven luzidas; pero de las profundas, y lagunosas no pueden rechazarla, porque estando henchidas de cuerpos diaphanos, y liquidos, transmiten, y no remiten la luz à nosotros, y assi se ven sombrías. Otros, al contrario, conjeturan, que estos como mares, ò cuerpos transparentes, teniendo detrás el centro opaco de la misma Luna, deben como vnos espejos rechazar mas luz; y assi, que las manchas son las partes eminentes sólidas, y las liquidas son las luzidas, lo qual se ve en los rios, y demás cuerpos diaphanos, que aviendo detrás algun obsistente, rebotan mas copiosa luz, y brillan mas.

Algunos pretenden, que no ay tales mares, ò lagunas en la Luna, porque si los huviera, tuviera atmospha hecha de los vapores, que de ellos se elevàran, como la tiene la Tierra por la misma razon; pero parece consta, que no tiene atmospha, porque quando la Luna se nos pone en medio, y eclypsa à Saturno, no observamos en Saturno, que le entra aquella penumbra, ò mas sutil sombra, que deben ocasionar los vapores de la atmospha del cuerpo eclypsante, al interponerse al Planeta eclypsado, como se repara en la Luna, quando

la eclipfa la Tierra. Otros admiten tambien atmosfera en la Luna, como Plutarcho, Kepplero, y Galileo, que lo esfuerçan con razon, y experiencias.

*Sceptico.* Y quien ha estado allà, para saber algo de todo effo? Acafo ferà la Luna vna masa defierta, y vacia? Acafo avrà minerales, arboles, y animales de nueftras conocidas, ò de otras incognitas especies? Acafo avrà liquidos en fus concabidades de que no tenemos idèa? Finalmente, el que quiera faber lo dudofas que fon estas materias de la Luna disputadas sobre la Tierra, finja, que las disputa de la Tierra sobre la Luna. Lo cierto, y de Fè es, que à lo menos hombres no ay en la Luna, porque *todos los hombres* fon descendientes de Adàn, y en *èl peccaron*, y nadie de la posteridad de Adàn ha podido subir (omitiendo fabulas) à procrear al globo de la Luna. Por lo demàs, no parece decente à la magnificencia de el Criador aver hecho vn tan considerable cuerpo estèril; fin que ningun otro cuerpo le adornasse, quando por hazer luzir fu Omnipotencia, no solo sobre la tierra (que es la que ha sujetado à nuestro examen) ha criado vivientes, fino aun sobre estos vivientes ha criado otros; por mostrar abundantemente su grandeza, sabiduria, y poder; y aun ay quien se atreve à decir, que ha llegado à columbrar con el Telescopio, como selvas espesas de arboles en la Luna; pero todo lo dicho es dudofissimo.

*Cartes.* Debo advertir, que aquella escasa luz, que se vè siempre en lo sombrío de la Luna, proviene de el reflexo de la tierra; y que la tierra es mayor que la Luna, y menor que el Sol, lo qual se demuestra, pues *quando vn cuerpo luminoso es mayor que vn opaco*, la sombra del opaco termina à cierta distancia en punta: *Quando el luminoso es menor*, la sombra del opaco se amplia, ò se và estendiendo siempre mas, y mas; y *quando son iguales*, la sombra del opaco profigue igual infinitamente; como consta por razon, y experiencia: assi es, que la sombra de la tierra no se estiene infinitamente, pues eclipfaria à los Planetas superiores, Marte, Jupiter, y Saturno, fino termina en punta, que en alguna parte termina: luego el Sol es mayor que la tierra. Por otra

parte, la sombra de la tierra ( que , como he dicho, termina en punta ) cubre todo el cuerpo de la Luna , especialmente quando està cercana , ò perigèa : luego es mayor la tierra que la Luna. Debo advertir vltimamente, que el gyro que haze la Luna al rededor de la tierra, no es perfectamente circular, sino ellyptico, ò por los dos lados aplanado, por la compresion que hazen en èl los dos vortices de Venus, y Mercurio, y por esta alterada opresion explica Descartes el alternado fluxo, y refluxo del mar.

Los varios movimientos que la Luna tiene, tanto sobre su proprio centro cada mes, segun las exactas observaciones de Casino, como *de libracion*, y el de Oriente à Ocaso cada dia, pertenecen mas particularmente à los Astronomos, por lo qual no es razon detenernos, bastando lo yà inñuado en el Dialogo precedente.

## DE LOS DEMAS CONOCIDOS Planetas.

*Cartes.* **D**E los demàs Planetas solo ay que advertir en general, que son vnas grandes masas opacas, como la Luna, que no tienen luz propria, si no la reciben tambien del Sol, y dãn buelta al rededor de èl. Mercurio, y Venus circulan por circulos màs proximos, aunque excentricos, ò por mejor decir, *ellypses* ( como se puede ver en la demonstracion del sistema Tychonico, ò Copernicano ) de modo, que respecto de la tierra, Mercurio nunca se aparta del Sol mas lexos que veinte y ocho grados, y Venus cerca de quarenta y ocho : y esta es la razon de que solo aparecen por la tarde poco despues de puesto el Sol, ò por la mañana antes de salir; solo Venus, algunas vezes, quando està muy remota del Sol, se vè muy de dia.

Ambos Planetas, vnas vezes estàn mas allà, otras mas acà del Sol mismo; y entonces se dice estàn en la conjuncion, ò superior, ò inferior con èl : otras estàn en las *quadraturas*, y entonces suelen ver se de dia sin Teles-

copio. Esta diferencia de subir, ò baxar àzia nosotros estos Planetas, respecto del Sol, prueba, que los Cielos no son sólidos, como yà quedò advertido contra los Aristotelicos.

Quando *Venus* se aparta lo mas que puede de nosotros esto es, en su conjuncion superior con el Sol (sino es que se sumerja en la luz del Sol mismo) aparece llena, porque entonces descubre àzia nosotros su mitad ilustrada; tambien por razon de su distancia aparece entonces menor que quando està en los quartos, ò quadraturas; esto se ha de entender mirandola con el Telescopio, porque con solos los ojos, siempre parece de vn mismo tamaño.

*Mercurio* casi nunca se vè globoso, sino en rebanadas, como vemos à la Luna en las quadraturas; las demàs observaciones de sus movimientos son agenas de la Philosophia.

De los tres superiores Planetas Marte, Jupiter, y Saturno, solo es de advertir, como yà se dixo, que *Marte* es el mas cercano, y que haze su circuito tambien excentrico, ò por mejor decir *ellyptico*, al rededor del Sol en veinte y dos meses, y casi quinze dias; *Jupiter* tambien en su ellypse le dà buelta en doze años; y *Saturno* en treinta.

Dentro de las ellypses de estos Planetas superiores està contenida la tierra: y està mas proximos à ella quando està en oposicion con el Sol, y aun mas cerca de nosotros que el Sol mismo, por lo qual entonces nos parecen mayores. Tienen tambien sus oposiciones, conjunciones, y quadraturas como la Luna; pero no tan sensibles. En Marte, y Jupiter se descubren manchas, y por ellas coligiò Casino, que Marte daba vna buelta sobre su proprio centro en veinte y quatro horas, y quarenta minutos, y Jupiter en casi diez horas.

Jupiter tiene quatro *Satellites*, que le circulan (como la Luna à la tierra) y cada vno cumple su buelta en diferente tiempo. A Saturno le rodèan cinco; y este Planeta, vnas vezes se vè redondo, otras vezes ellyptico, y otras como guarnecido de dos *asas*, ò *ansulas*, las quales

les apariencias explican los Astronomos, suponiendo, que està rodeado de vn ancho anillo, que segun le coge nuestra vista, nos representa estas varias figuras.

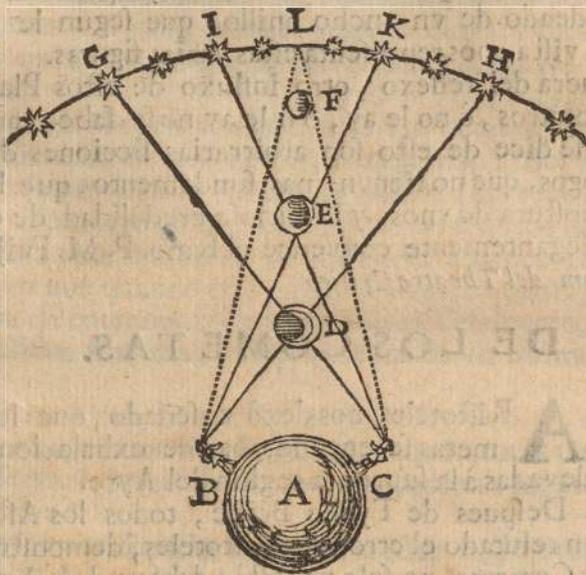
Fuera del reflexo, otro influxo de estos Planetas sobre nosotros, ò no le ay, ò si le ay no se sabe, porque quanto se dice de esto son arbitrarias ficciones de los Astrologos, que no tienen mas fundamento, que la vana impostura de vnos, y la curiosa credulidad de otros, como elegantemente conuence el Rmo. P. M. Feijod *en su 1. Tom. del Theatro Critico.*

## DE LOS COMETAS.

*Aristotel.* **A**ristoteles nos dexò enseñado, que los Cometas se engendraban de exhalaciones igneas, elevadas à la suprema region del Ayre.

*Cartesian.* Despues de Tycho Brahe, todos los Astronomos han refutado el error de Aristoteles, demonstrando, que los Cometas, no solo no estàn debaxo de la Luna en la region del Ayre, sino muy superiores à ella, y en la region Celeste. Esta inmensa distancia de los Cometas sobre la Luna, la convencen, porque la Luna tiene sensible *paralaxis* (y aun el Sol tiene alguna) pero los Cometas no tienen *paralaxe*; y como por otro lado es cierto, que el Astro que la tiene està mas cerca de nosotros, que el que no la tiene, se infiere, que la Luna està mas baxa, y cerca de nosotros, que ningun Cometa.

Para inteligencia desto conviene saber lo que es *paralaxis*, voz Griega, que significa *diversidad de aspecto*, la qual solo compete à los Astros que estàn inferiores, los quales, mirados desde diversas partes de la tierra, se ven en muy diferentes puntos del Cielo; pero no conviene à los Astros, que estàn sumamente distantes; pues estos, desde qualquier punto de la tierra que se miren, siempre corresponden, y se ven en vna misma parte de Cielo, como se manifiesta en la siguiente demonstracion.



Sea A. la tierra : B. y C. dos diversas partes de la tierra , desde donde se mire à la Luna D. consta , que el que la mira desde B. la verà en el punto del Cielo H. y el de C. la verà en G. las quales dos partes de Cielo distan mucho entre si. Mirese aora desde los mismos sitios B. y C. al Planeta E. el qual , porque està mas distante , se verá en los puntos I. K. que por ser mas cercanos forman menor *paralaxe*. Finalmente , mirese al Cometa F. el qual , por està tan sumamente distante , se vè desde qualquier parte de la tierra en el mismo punto L. porque toda la amplitud de la tierra se considera como vn punto, respecto de aquella sumà elevacion : y por consiguiente , aquel cuerpo que no dà paralaxe alguna , se demuestra Mathematicamente , que està mas alto , que el que la dà ; y entre los que la dàn , està mas cerca el que la dà mayor : como se observa tambien Physicamente , pues quanto mas cercano vn objeto , mirado desde diversas partes , tanto los exes opticos , ò lineas visuales forman angulos mas obtusos , y vãn à dàr à mas distantes partes

de

de la esfera. Pues como está constantemente observado, que la Luna dà mayor paralaxe, que los demás Astros; esto es, mirada desde diversas partes de la tierra, se ve en mas distantes partes de el Firmamento: y al contrario los Cometas, mirados desde qualquier parte del globo terraqueo por diversos hombres, vno en Madrid, y otro en Paris, ò Constantinopla, v. g. caen en vna misma parte de el, y no forman paralaxe, se deduce demonstrativamente, que los Cometas, contra el sentir de Aristoteles, están immensamente mas altos que la Luna, y aun que los demás Planetas de nuestro vortice.

*Sceptico.* Acerca de lo que son los Cometas ay varias opiniones: vnos dicen, son vn monton de Estrellas errantes: Cartesio dice, que son Estrellas muy manchadas, que se forman de particulas de el tercer elemento, entre si implicadas: otros, que son Planetas de otros vortices, que quando están mas lexos de nosotros en lo mas alto de su remolino, no se descubren; pero quando están mas cerca, y en lo mas baxo de su vortice, se dexan ver: otros quieren, que sean Planetas de nuestro mismo vortice, que se mueven en vn circulo muy excentrico à la tierra; de modo, que quando están *Apogeos*, ò muy remotos, por su mucha distancia no se registran; pero quando están *perigeos*, y proximos se manifiestan: y así afirman, que son vnos mismos los Cometas que aparecen, sino que no buelven àzia nosotros hasta después de muchos años, por lo qual no ha avido hasta aora ocasion de hazer suficientes, y exactas observaciones acerca de ellos. Todos estos son modos de pensar, todos probables; pero ninguno cierto. Quizàs en adelante el mayor numero de observaciones, y la mas cuidadosa reflexion sobre ellas, hará mas clara esta materia.

*Gafendist.* Solo falta decir, que vnos Cometas se llaman *Caudatos*, que tienen como cola: otros *Barbatos*, como barba: y otros *Crinitos*, ò como con cabellos, segun la diversa ilustracion que les dà el Sol, ò otro Astro luminoso, y segun las varias refracciones de la luz. Todos los

258 DIALOG. IX. DE LOS METHEOROS, &c.

presagios fatales, que algunos promulgan de los Cómetsas, son meras ilusiones, y cabilaciones de genios supersticiosos.

DE LOS METHEOROS, Y EN PARTICULAR del Viento.

*Sceptico.* **M**etheoro en Griego es lo mismo que *sublime*, porque los Metheoros son aquellos phenomenos contingentes, que se observan en lo sublime del Ayre.

*Aristotel.* Nosotros decimos, que *Metheoro* es vn mixto imperfecto, que consta de halitos atenuados, y sublimados, y se forma en la superior region del Ayre, ò atmosfera: y como los halitos, vnos son secos, que se llaman *exhalaciones*, ò *humos*, y otros humedos, que se llaman *vapores*, por esso tambien los Metheoros vnos son *humedos*, como el viento, nube, lluvia, &c. otros *secos*, è *igneos*, como el rayo, ò *luzidos*, como el Iris.

*Viento* no es otra cosa, que vn ayre movido, y mas, ò menos reciamente agitado.

Distinguese el Ayre del Viento, como vn estanque de vn arroyo; que el estanque tiene el agua parada, y el arroyo movida, y corriente: por lo qual, sin más que commover el ambiente con vn abanico, hazemos Viento del Ayre; pero la dificultad està en averiguar la causa de esta commocion de el Ayre. Nosotros decimos, que es vna exhalacion caliente, y seca, excitada por el Sol.

*Cartesian.* Cartesio atribuye el fluxu, y commocion de el ayre à vn vapor agitado, que para explayarse à espacio mas ancho, fluye con gran fuerza: y lo explica con el exemplo de la *Eolipila* (esta es vna bola de metal con vn estrecho orificio, la qual, despues de calentarla vn poco, para que el ayre contenido se arrastre, se buelve à meter en agua fria, para que condensado el ayre con la frialdad, chupe algo de agua, que

ocu-

ocupe aquel hueco. Despues se buelve à meter en la lumbre, y convertida la agua en vapor, es obligada à salir en forma de viento, que sopla reciamente de donde infiere, que los vapores elevados de las aguas, y nieves, y arrarados con el calor del Sol, buscando expansion, causan los vientos, los quales, aunque son vapores, y humedos, secan los lienzos, porque con su rapido movimiento se llevan tras si las particulas del agua en ellos embebidas. Los vientos, por sus varios tropiezos en montes, y nubes, y por sus varios rechazos, vnas vezes soplan de arriba à baxo, otras al contrario, y otras en remolino. Sus varias qualidades provienen de los parages por donde passan. Por sus diferencias, vnos son *generales*, que en todas partes indiferentemente soplan: otros *provinciales*, que son proprios de algunos Países, por su especial situacion, y postura de lagos, selvas, y montes: otros *anniversarios*, que los Griegos llamaron *Ethefias*, que à cierto tiempo del año se suscitan.

*Sceptico.* Los Vientos suelen tambien levantarse de las fermentaciones, que en la tierra, ò atmosphaera excitan varias, y opuestas particulas minerales, que exagitadas con recíproca lucha, no pueden menos de commover el Ayre. Con la fermentacion, y la evaporacion que causa el Sol en las humedades de la tierra, se explican claramente todos los phenomenos de los vientos, sin necesidad de recurrir à los precarios influxos de otros Planetas, que algunos, sin mas prueba, que la de su voluntad, y palabra, suponen.

## DE LAS NUBES, Y LLUVIA.

*Cartesian.* **A** Si como el vapor muy arrarado, è impetuoso es el viento, assi este mismo condensado, y lento es la nube, y mas condensado, y convertido en agua es la lluvia. Por esso la lluvia suele aplacar el viento, y con el viento suele cessar la lluvia. Quando èl vapor, que haze la nube, està raro, siendo mas ligero que el ayre, se mantiene sobre èl; pero quando se condensa en agua, yà no puede mantenerse, y cae à la

## 260 DIALOG. IX. DEL ROCÍO, Y ESCARCHA.

tierra ; y quanto la lluvia cae de mas alto , cae en gotas mayores , porque siempre cada gota va juntando mas , y mas particulas , que hazen mayor su volumen. Tambien , segun es mas , ò menos gruessa la nube , se mantiene mas alta , ò mas baxa ; de modo , que la *niebla* , y la *nube* , solo se distinguen en mas , ò menos crassitud : la *niebla* es vna nube baxa , y la *nube* es vna niebla en mas elevado lugar ; y assi , los que passan las cumbres de los altos montes , van por entre vna niebla espesa , y opaca , que desde los valles se ve como vna nube.

## DEL ROCÍO, Y ESCARCHA.

*Cartesian.* **E**L rocío es vn tenuíssimo vapor , que con el frio continuado de la noche , quando ya se ha extinguido el calor que recibió la tierra el día antecedente , se condensa en gotas , y poco antes de salir el Sol cae sobre las plantas. Suele traer consigo el rocío algunas particulas salinas acres del ayre , con las quales corroe , y quema las mieses , à lo qual llaman los Labradores *tizon*.

Este mismo rocío mas vnido , y congelado , por el yehemente frio del Invierno , se llama *escarcha*.

## DE LA NIEVE.

*Cartes.* **L**A nieve es la lluvia congelada por razon de la gran frialdad del ayre superior , ò inferior à la nube , cae en copos , fofa , y à modo de espuma , por el mucho nitro , y ayre interpuesto ; el nitro la quaxa , y el ayre la esponja. Por razon de estas sales nitrosas de la nieve , las copiosas nevadas fecundan la tierra : y assi es adagio , que *año de nieves , año de bienes*.



261

DEL GRANIZO.

*Cartesian.* Quando el frio encuentra yà las gotas en el ambiente grandes, y formadas, las quaxa en granizo.

*Sceptico.* Y por què el Invierno, que està en las regiones del Ayre mucho mas frias, que en Verano, no se congela la nieve tan compactamente, como en Verano el granizo, estando entonces el ayre menos frio?

*Cartesian.* Porque en Invierno està en las gotillas mas pequeñas, y raras, y así, quando se quaxan, queda entre ellas ayre interpuesto, por lo qual baxa la nieve como espuma; pero en Verano, baxando de mas alto las gotas, baxan yà formadas en vn grueso volumen, sin ayre intermedio; y ocurriendo el nitro del ayre ( que es la vnica causa de la congelacion del agua ) las quaxa como las halla; esto es, mas grandes, y compactas.

DEL TRUENO, RAYO, Y OTROS  
Metheoros de fuego.

*Cartesian.* Los Metheoros de fuego son vnas exhalaciones sulphureas, y nitrosas, ò vna polvora natural, encendida en el ayre por el violento movimiento de sus particulas. Los mas principales Metheoros son el *relampago*, y *rayo*: pues quando estas materias nitro-sulphureas se recogen en vna nube, es como si se metiessen en vn cañon, de donde encendidas salen con esplendor, ò *relampago*, y con estrepito, ò *trueno*; y si ay disparo de materia mas corpulenta, con *centella*, ò *rayo*.

*Sceptico.* Toda esta theoria es falsa, porque siendo la nube vna niebla, ò vapor mas, ò menos denso, ni al romperse puede causar tan horroroso estruendo, porque es ninguna la resistencia. Ni la polvora, sin estar atacada, truena, como consta por experiencia, si se enciende polvora libre dentro de la niebla mas espesa, y opaca,

ca, que nunca fulmina. Què fuerça, pues, es aquella que impele al rayo para que haga el estrago con mas violencia, que si fuesse vna bala de Artilleria? Y si la polvora siempre dispara àzia arriba, por què los rayos suelen caer àzia abaxo? Si qualquiera humedad afloxa la polvora, por què dentro de vna nube, ò vapor nebuloso, y humedo, se encienden estas exhalaciones con tal actividad; quando està observado, que la polvora seca en grano, ò polvo, haze estrepito, y se quema de vna vez; pero al contrario, quando sus partes han estado vnidas con alguna humedad en vn cuerpo continuo ( aunque despues se seque ) no se quema de vna vez, sino sucesivamente, y sin estruendo? Por què truena interpoladamente, y no se prenden de vna vez todas las exhalaciones sulphureas, que ay en la esfera? Todas estas objeciones son insolubles en la doctrina, que os dexò Cartesio ( en la disertacion 7. de los Metheoros. )

*Cartesian.* Pues como componeis estos phenomenos?

*Sceptico.* Como la experiencia es la verdadera Maestra de las cosas, sabiendose por esta, que ay polvora, que sin està atacada por si sola fulmina, como la mezcla del tartaro, nitro, y azufre, el oro fulminante, &c. y que fulmina àzia abaxo ( al contrario que nuestra polvora ordinaria ) parece que la polvora metheorica es de la naturaleza de estas. El vapor, antes de convertirse en agua, no es bastante à entorpecer su actividad; y teniendo algun ayre interpuesto, fulmina de vna vez, no como el pebete, aunque seco, cuyas partes mas apretadas no tienen dentro bastante ayre para la prompta inflamacion. No se prende todo de vn golpe, porque no està todo en vn sistema, y solo se encienden aquellas particulas, que han concebido la suficiente vnion, y agitacion. Por lo demàs, el sonido de las Campanas aparta, y rompe la nube, y assi es vtil quando està lexos; pero quando està encima trae peligro, porque rompiendo la nube, suele provocar el rayo sobre el Campanario mismo, con riesgo del que toca. El rayo no baxa rectamente, sino culebreando, segun la determinacion que le dan las rafagas del viento; por esso comun-

muñmente suele tropezar , antes que en lo demás, en las torres , arboles , y edificios mas altos , porque es lo primero , que girando encuentra , y porque àzia donde ay estos cuerpos eminentes se remolina el ayre , y los conduce. Por este mismo motivo no es seguro en vna tempestad ponerse donde corra rapidamente el viento , porque su mismo fluxo los lleva. Tampoco es seguro correr , porque el ayre se mueve con violencia à ocupar el hueco que va dexando el cuerpo; y así guia consigo à la centella detrás de el que corre. Los materiales que baxan encendidos son tan frutiles , que penetran vna bayna sin ofenderla , y deshazen la espada ; no consumen la bolsa , y deshazen la moneda : por lo qual se debe tener por fabuloso , que con el rayo cayga piedra , pues demás que no se observarían estos phenomenos , y otros semejantes ( pues vn material denso como el de vna piedra no pudiera traspasar los cuerpos porosos ) y que dentro de vn Templo , ò Sala donde no ay ayre que la determine à vagar , debia caer recta por su peso ( contra lo que se experimenta ) ningun hombre inteligente , è ingenuo la ha visto , pues la piedra que suelen enseñar por de rayo , es qualquiera que han sacado de la tierra , sospechando que lo es , por el extraño color , ò figura , como si en la tierra no huviera mineras de todas figuras , y colores ; pero sin mastestimonio , que la ligereza de pensarlo , y la buena disposicion de crearlo.

## DE LOS METHEOROS DE LUZ.

*Cartesian.* **V**Arios son los Metheoros de la Luz , ay *fuegos fatuos* , que alumbran ; y no queman , por ser su materia rarissima. Las *Estrellas volantes* son las que se ven correr de noche en la esphera , aunque no es que corren , sino que se van prendiendo successivamente como vn reguero de polvora. Los *Santelmos* aparecen sobre las entenas de las Naves. Las *chispas* , ò *llamas* , que salen de los animales , ò de su  
ropa.

ropa sacudida; las *luzes*, que se levantan en los Cementerios, de los halitos de los cadaveres ( que el Vulgo llama la *hueste*, y tiene por las Animas ) y tambien se levantan de las lagunas, y maderas podridas. Toda esta especie de *Fosforos naturales* provienen de vna exalacion sutil, y pingue, que, ò por su fermentacion, ò por el calor del ayre, ò por concusion, y movimiento se enciende.

El Iris es aquel semicirculo de diversos colores, que vemos causa el Sol, por la reflexion, y refraccion de su luz en vna nube rorida ( ò que destila alguna lluvia àzia el Horizonte opuesto ) como enseña Cartesio, Rohault, y otros Philosophos, y Opticos: pues como el determinado color consiste en la determinada reflexion, y refraccion de luz: y por otro lado, desde cierta determinada parte de la nube es igual el rayo de luz reflexo hasta nuestro ojo, y aquella cierta determinada parte de la nube debe formar iguales angulos en nuestra vista; por esso desde cierta determinada parte percebimos determinado color: y assi todos los Philosophos Modernos refunden mathematicamente esta variedad de colores, y figura circular del Iris, à la varia modificacion de los rayos de luz, y à los iguales angulos, que forman en la vista: al modo, que en los prismas, ò christales triangulados se ven las cosas à cierta distancia, con determinado color ( verde, carmesi, dorado, &c. ) como en el Iris, porque la luz que passa por el christal es refracta en aquella distancia, con la determinada refraccion, en que consiste representar tal color, y solo circularmente en aquella misma distancia forma iguales angulos en la vista, y representa aquel color determinado. Con esto, que basta para instruccion de los Curiosos, demos fin à la Phisica:

*Hic puppim valido nostram premat anchora iactu.*

265

DIALOGO X. SI LOS BRUTOS

# DIALOGO X.

## QUESTION UNICA.

SI LOS BRUTOS TIENEN ALMA  
sensitiva? ò son meras maquinas (è ingenios  
del Criador) sin percepcion, ni  
sentimiento?

*Aristotelico. Cartesiano. Gasendista. Sceptico.*

*Sceptico.* Aunque esta question toca directamente à la  
Metaphysica, es razon tratarla aqui por  
complemento de la Obra, assi porque tiene gran paren-  
tesco con la Physica (pues por ella se ve à quanta vir-  
tud, y energia puede llegar la materia organizada) co-  
mo porque yà es tan vulgar, y curiosa, que hasta en las  
conversaciones familiares suele suscitarse; y sobre todo,  
el Aguila de los Ingenios de nuestro siglo, quiero decir,  
el Sapiensissimo, y Erudirissimo P.M. Fr. Benito Geroni-  
mo Feijò, la exagita en el Tom. 3. de su *Theatro Critico*,  
*para desengaño de errores comunes.*

*Aristot.* Es posible, que ay quien pone en duda, si los  
Brutos sienten! Confieso, que no puedo oir tal propo-  
sicion sin escandalo! Las mismas acciones de sagacidad,  
è industria en vnos; de fidelidad, y disciplina en otros;  
y en todos aquel discernir de cosas, amar lo agradable,  
y huir lo nocivo, son vn casi sensible argumento, de que  
sienten, imaginan, distinguen, y aun infieren, acercan-  
dose (por vno, que llamamos *instinto*) casi al grado de  
racionalidad. Todos nuestros Philosophos se rien de  
femejante disputa, reputando por fanatico, y casi loco  
à quien propone tal question.

*Cartesian.* Los vuestros convienen mucho con el Vulgo en dár credito à sus primeras aprehensiones, ò à quello que el simple informe de sus sentidos à primer golpe les propone, sin aquella foflegada reflexion, que suelen, y deben vsar los verdaderos Philosophos; y à contentarse con vna palabra, ni explicada, ni entendida, para desatar las mas graves dificultades. Por esso soleis reiros de quien mas dignamente se rie de vosotros.

*Sceptico.* Verdaderamente es controversia difícil, y rezelosa: *dificil*, porque como nosotros no podemos percibir las substancias en si, sino inferirlas por el trage de sus accidentes, y operaciones, fácilmente nos equivocamos, atribuyendo muchas vezes à superior virtud, lo que es solo superior organizacion; y otras vezes achacando à defecto de facultad, lo que es falta de primor en el organo. Es *rezelosa*, porque en que ni sientan, ni perciban los Brutos, nada arriesgamos los Hombres, y es opinion mas cercana à los Dogmas de Fè; pero de conceder à las Bestias capacidad de idèar, y conocer, se dà ocasion à los menos religiosos, y advertidos para persuadirse, à que la Alma del Bruto es immortal, è igual en especie con la nuestra: ò la nuestra mortal, y de no mayor dignidad que la suya.

*Gassendist.* Despues de los Antiguos Griegos (entre quienes fue costumbre, y aun gloria, la lascivia de controvertir, y la licencia de opinar) fue el primero nuestro Gomez Pereyra, Medico de Medina del Campo, à quien le ocurriò llamar de nuevo à examen esta duda, en su *Margarita Antoniana*, combatiendo la comun sententia, que assi en aquel siglo, como en este, era tenida por principio tan sentado, è inconcuso, como que el *todo es mayor que su parte*; pero como la tyrania intelectual fuele juzgar por passion, masque por razon, fue despreciada su Obra, teniendo al Autor por mas necesitado de curacion, que de respuesta, y sirviò su libro (oy tan raro) de embolver legumbres:

..... Thus, & odores,

Et piper, & quicquid Chartis amicitur ineptis.

Haſta que Descartes, y Gassendo, zelosos de restablecer

la razon à su debida libertad, se respondieron, è instaron mutuamente, suscitando de nuevo, y calificando de prudente esta duda; Descartes con Pereyra, sustentando, que los Brutos eran meras maquinas corporeas, incapazes de percepcion, y sentimiento; Gassendo, que sentian, è imaginaban; y finalmente, poco ha, nuestro yà citado Sapiëntissimo Feijod, aunque se explica con indiferencia Sceptica, confiesa, le hazen fuerza las razones por la racionalidad de los Brutos; y sin duda son poderosissimas, pues fuerçan à vn Ingenio, capáz de forçar à los demás.

*Sceptico.* Essas son en esta materia las tres distantissimas opiniones; y otras tantas pruebas del corto alcance del saber humano. Pero como hemos de saber en los mas nobles Entes, y animados, de què naturaleza es su Alma, estando tan lexos su examen de la esphera de nuestros sentidos, si en los mas toscos Entes, en vna ruin pajilla, aun no tenemos averiguado, si son finitas, ò infinitas las partes de que se compone? Tan corto es nuestro saber, aun de las cosas que vemos, y tocamos!

En el Hombre (yà se vè) demás de la Fè, su propria conciencia dicta à cada vno, que tiene en si vna Alma imaginante, pensativa, fenciente, dubitante, inteligente, volitiva, y así espiritual, y eterna; pero en los Brutos, què testimonio inconcuso tenemos? Es verdad, que vemos en ellos ciertas acciones, que eficazmente nos inducen à creer, que las hazen con conocimiento, como quando nosotros las hazemos (v.g. que xarse del objeto molesto, y agtardarse de el delèytable) pero de donde nos consta, que no son equivocos estos movimientos en sus causas? Y que lo que el Hombre haze por razon, no lo haze el Bruto por mecanismo? Toca el Relox vn minuet, y cantale vn Musico: el mismo es el efecto; pero muy diversa la causa: el Musico toca el minuet sabiendo lo que se haze; el Relox le toca, sin saber lo que toca. Canta el mismo minuet vn Paxaro; quien nos demostrarà, si advierte lo que canta? Y si se parece al Hombre en la percepcion, ò al Relox en la necesidad? Aora bien, considerefe, si la corte-

dad, y torpeza de los Hombres ha sabido hazer maquinas, que en sus acciones emulen à los Brutos; que ay que estrañar, que la summa Sapiencia del Criador aya ordenado otras, que emulen à los hombres?

Acafo nos ha revelado algun Perrolo que le passa en su interior, y que quando ahulla, siente? O que sus frases, y movimientos son hijos de su pensamiento, è idèa, y no de la estupenda correspondencia de liquidos, y sólidos en su organizacion?

Esto es por vn lado, por otro es possible, que tan patentes señas de conocimiento, industria, cautela, dolor, verguenza, fuga, amor, docilidad, y aun racionacion, que observamos en las bestias sagazes, como en los Elefantes, Monos, Zorras, y otros, son efectos solo maquinales, sin Alma en cierto modo racionante, ò à lo menos sensitiva! Ved, señor Aristorelico, si es bastante fundada la duda, y bastante prudente la profunda question sobre que vosotros, fiados en la serenidad de de vn supuesto, passais à pie enjuto.

*Cartes.* Ay otra gravissima razon de dudar, y es, que la idèa que tenemos del *espíritu*, à diferencia de lo *material*, ò *corporeo*, es, que por *espíritu* concebimos vn Ente pensativo, è inteligente; y por *material* solo vn Ente extenso, impenetrable, figurable, divisible, localmente mobile; y todas las demás propiedades que se figuen à la extension; y estas son dos tan contrarias idèas, y tan reciprocamente exclusivas de si, y repugnantes en vn mismo sugeto, que lo que es puramente material, no puede concebirse como percipiente, ò cognoscitivo; ni lo que es espíritu puede entenderse como impenetrable, ò extenso: pues aunque queramos dár à la materia el mas extremo grado de atenuacion, y sutileza, y concederla el mas exquisito primor en la estructura, nunca podemos elevarla à la dignidad de cogitante, y sensitiva; como ni al espíritu, por mas imperfecto que le concibamos, podemos defraudarle de la essencia de ideante, è inteligente. Siendo esto asì, y concediendo à los Brutos percepcion, y conocimiento, se ve, quedamos desarmados de razon Philosophica los Hombres, para probar

bar, que nuestra Alma, à diferencia de la suya, es espiritual, pues quedamos iguales; supuesto, que en la linea de pensar, el mas, ò menos, y de este, ò el otro modo, no varia la especie de substancia espiritual: assi como el mas, ò menos bulto, y lo mas, ò menos atenuado no varia la especie de extenso, ò impenetrable: quanto, y mas, que si en algunas percepciones abstractas, y confusas excedemos à los irracionales, en otras particulares, y mas claras con grandes ventajas nos exceden, como se esforçará despues.

*Sceptico.* A lo menos, admitiendo en los Brutos conocimiento, se daría vn gran motivo à los Philosophos para equivocarse las Almas; pues como no percibimos las substancias en sí, sino inferidas, y retratadas en sus accidentes, y efectos; y como los diversos efectos en especie, mas suelen provenir de la específica variedad, y habitud de los organos, que de la diversidad de los principios (y assi, los niños, ni piensan tan universalmente, ni de muy lexos, con la percepcion que los adultos: los rusticos no reflexionan como los bien educados; ni los maniacos piensan correctamente como los sanos, siendo en todos los hombres iguales las Almas) de ai es, que vna misma naturaleza de principios puede producir acciones diversas en percepcion: con que dado, que los Brutos sienten, perciben, y conocen, aunque ni sea acerca de tantas cosas, ni tan perfectamente acerca de vnas mismas, puede esto refundirse à la improporcion de los instrumentos, y no à la diversidad de los principios: luego admitida la percepcion de ideas (ò sea racionalidad) en los Brutos, nos privamos de vn medio convincente para demonstrar la específica distincion de nuestra Alma à la suya, solo por hazerles essa merced: y no parece cuerda politica, por concederles vna razon, que en ellos està de sobra, defraudarnos de vn argumento, que nos haze gran falta.

Ved, señor Aristotelico, si es materia de risa la disputa, como juzgais vosotros; ò si se deben reputar por fatuos, y maniacos, los que afirman, que los Brutos son maquinas, sin mas cogitacion, ò conocimiento, que el

que aplicò el Supremo Artifice en su fabrica? Pues admitido, que lo puro material es incapaz de sentir, conocer, y discernir, y constandonos por evidencia interior, que los Hombres hazemos todo esto, podemos ciertamente inferir, que constamos de vna substancia immaterial; esto es, de vna Alma espiritual, inteligente, y libre, sin contrario natural que la destruya; y assi, immortal, y eterna. Pero concediendo à las Bestias, idèas, sensacion, conocimiento, ò racionalidad, aunque sea imperfecta, por solo no desmentir la falible sugestion de nuestros sentidos, nos privamos del mas firme methodo de convencer metaphysicamente esta verdad Catholica contra los Enemigos de la Religion. Del qual poderoso argumento alguna vez he usado, con gran fruto, y bastante confusion de quien me lo negaba.

*Cartes.* Entremos con mas formalidad en la question. Aunque prudencialmente, señor Aristotelico, me consta que soy *cuerpo*, pues claramente veo mis manos, piernas, y vestido, oygo que estoy hablando, veo este quarto, y os distingo à todos clarissimamente, esto aun no me convence con certeza metaphysica, porque mis sentidos muchas vezes me han engañado, y no es cordura creer à quien alguna vez me engañò, ò à lo menos basta para que yo no admita como verdad inconcusa, y metaphysica su informe.

Demàs de esto, quanto percebimos es por especies (pues los mismos objetos no llegan à nuestras potencias, y organos) pero nada de quanto se percibe por especies puede demonstrarse que existe, como se convence en la Sacro Santa Eucharistia, en que las especies informan à nuestros sentidos del Pan, que no ay; y dexando esto milagroso, en fueños percibo vivamente muchas cosas, y seguramente las afirmo, que realmente no existen: luego aquello mismo que claramente veo, y toco, no puedo demonstrar que existe.

*Aristot.* Ay vna gran diferencia de la claridad con que percebimos quando despiertos, à la obscuridad de dormidos.

*Cartesian.* Siendo vnos fueños mas claros que otros, lo mas que prueba vuestra respuesta es, que este nuestro agora

serà vn sueño mas claro; pero no, que no es sueño. Por ventura, no son à vez estan vivas las imágenes que se nos representan durmiendo, que aun despiertos en mucho tiempo no sabemos desengañarnos? Por ventura, no puede Dios infundirnos estas clarísimas ideas de cosas que no existen? Por ventura, en los mismos sueños no reflexionamos muchas vezes, que lo que soñamos no es sueño, y que aquella conexión, y evidencia de cosas no puede dexar de ser verdad? Luego metaphysicamente no podemos convencer, que es realidad quanto aora percebimos. Solo es demonstrativo, y no puede engañarme, que *soy vna cosa que piensa*; esto es, que duda, entiende, afirma, niega, quiere, no quiere, imagina, siente, &c. porque sea durmiendo, ò velando, afirmando, ò dudando, seguro, ò engañado, es imposible que yo perciba los objetos existentes, ò no existentes, ciertos, ò inciertos, sin pensar; y aun quando quiera dudar esto, esta misma duda es pensamiento.

De esta verdad metaphysica: *Yo soy vna substancia pensativa*, infiero, que soy *vna substancia espiritual*, por la identidad de estos dos conceptos: lo qual, no solo me consta de los Brutos, sino me repugna, pues siendo vnos compuestos completamente materiales, repugnan incluir algo espiritual, ò cogitante. Es verdad, que nuestra mente, en este estado de conjunción con el cuerpo, piensa dependiente de los organos, y phantasmas, ò de las especies recibidas en sus fibras sensorias, y cerebro.

*Gasendist.* Luego siendo tan semejante à la nuestra la organización de los Brutos, pues tienen tambien nervios, y cerebro, que reciban las especies sensibles, y las conduzcan al sentido interno, tambien serà igual à la nuestra su sensación, la qual, yà que no ración, podrá llamarse à lo menos pensamiento.

*Cartesian.* Y qué importa, que tengan los mismos organos materiales, si les falta el principio cognoscitivo?

*Gasendist.* Y de donde probais, que no tienen imaginación, y principio sensitivo como nosotros?

*Cartesian.* De que es imposible, que lo material sea per-

ciente, como que lo percipiente solo se concibe propio de lo espiritual.

*Gasendist.* Bien confieso, que en el Hombre se hallan algunas operaciones mas nobles, que en el Bruto; pero esto no prueba, que los Brutos no tengan sus imaginaciones; solo si distinto grado, ò dignidad de ellas: así como aunque el hombre es mas noble animal, no por el mayor grado, ò dignidad se exime del concepto de animalidad.

*Cartesian.* Esta misma razon prueba mi assumpto, pues el Hombre debe tener Alma de distinta naturaleza que el Bruto: luego si la Alma de el Hombre, segun nuestro concepto, no tiene otra esencia, que ser imaginante, ò cogitante, la de el Bruto no podrá serlo.

*Gasendist.* Debierais para esso probar, que el Hombre exerce alguna operacion distinta que el Bruto, independiente del cerebro.

*Cartesian.* Es cierto que no la exerce, sin dependencia de los organos materiales; y así, segun vuestro reparo, podia probarse, que ambos son iguales; pero en mi hypothesis se diferencian, en que obrando todos, mediante los mismos instrumentos, vnos se mueven por percepcion, racionalidad, y arbitrio, y otros sin percepcion alguna, solo por necesidad mecanica: en esto se diferencian, como racional, de irracional; aunque conuenien en la razon generica de animales, porque vnos, y otros mastican, digieren, distribuyen, sanguifican, filtran colera, y limpha, se nutren, engendran, y mueven con vn mismo genero de organos, que es lo que constituye la razon comun de la animalidad, y no la percepcion, ò sentimiento, que es de superior orden.

*Gasendist.* A lo menos, perturbado el cerebro en el Hombre, ò borradas las especies, se perturban, ò faltan sus operaciones, del mismo modo que en los Brutos.

*Cartesian.* Con la diferencia, de que en el Hombre se perturban las operaciones perceptivas, ò pensamientos; pero en el Bruto (como quiera que es incapaz de pensamientos, è ideas) solo se perturban, ò faltan las operaciones animales, ò maquinales.

*Gasendist.* Es verdad, que carece el Bruto de la razon humana; pero no de la suya; porque tan general, y comun parece la razon al Bruto, y al Hombre, como lo es la facultad senciente, pues tambien racionan, aunque no tan perfectamente, ni de tantas cosas como los hombres.

*Cartes.* Y esso decia yo, que segun vuestras doctrinas, no se diferencia en especie la Alma humana de la Brutal; porque no tiene facultades diferentes, sino segun mas, ò menos, lo qual es impio, y condenable.

La mente humana, siendo en sí meditativa, sabe conscientemente que piensa; pero no ay fundamento por donde conste, que esto mismo haze el Bruto: pues solo puede investigarse por sus operaciones, las quales son falaces, y equivocadas, pues quando mas, solo prueban que ay en ellos vnos movimientos materiales, excitados por los objetos, y sus especies, y parecidos exteriormente à los nuestros; pero no que son dirigidos por alguna percepcion, ò mentalidad como en nosotros, lo qual supera el concepto de materialidad: pues como os he demostrado varias vezes, la essencia de lo espiritual es pensar, como la de lo material ser extenso; y entre lo pensativo, y extenso ay tanta distancia, y contrariedad, como entre lo espiritual, y corporeo.

*Gasendist.* Si, en vuestro sentir, la mente es substancia cogitante, y todo sentir es especie de cogitacion, siendo parente, que el Bruto es sensitivo, será cogitante, y tendrá mente.

*Cartesian.* Así probàrais lo que os parece tan patente; esto es, que el Bruto es sensitivo.

*Gasendist.* Yo bien confieso, que la facultad senciente es cosa distinta del grueso bulto del cuerpo, y de sus miembros visibiles ( esto nadie lo controvierte ) pero falta probar, que es diversa de vna aura, espíritu, ò cuerpo sutilísimo, que anima los miembros, y siente, è imagina.

*Cartes.* Por mas grado de delicadèz, sutileza, y agilidad, que concibais en qualquiera substancia material, nunca podreis elevarla à la virtud de cognoscitiva, ò cogitante.

tante , que es concepto de tan peregrino ; y estraño orden.

*Gasendist.* A lo menos no es principio tan cierto , que *la esencia de la mente es pensar*, que no pueda ponerse en duda , pues en vn embrion , durmiente , ò apoplectico està la Alma con su esencia ; y en estos estados no podeis probar , que piensa, sin diallelo, ò pericion de principio, pues debeis tomar por antecedente lo que vais à probar ( esto es, que la esencia del Alma es pensar ) y despues inferir , que en el embrion ay pensamiento , porque ay Alma.

Demàs , que la misma Alma humana , que exerce la cogitacion , exerce la generacion , y nutricion, porque tiene facultades diversas : luego toda su esencia no se encierra solo en ser cogitante , siendo tambien nutritiva, y generativa.

*Cartesian.* El pensar es esencia de la mente , porque es lo primero , que concebimos en ella ; las demàs son propiedades suyas.

*Gasendist.* Tampoco està demonstrado , que el pensar es esencia de la mente , siendo mas probable , que es vna accion , ò propiedad de ella.

Por otro lado : si la esencia del cuerpo consiste en la extension, toda accion , y toda facultad operativa està tan fuera de la naturaleza corporea , como el mismo pensar : pues la extension es meramente passiva ; y assi , el que solo concibe cosa extensa , no puede concebir cosa actuosa : luego siendo lo activo concepto de superior orden à lo extenso , ningun cuerpo , como cuerpo , tendrá accion , ni facultad activa : luego todas las acciones de los cuerpos naceràn de vn principio incorporeo ; ò si nacen de vn principio corporeo , la esencia de lo corporeo , no solo serà ser extenso , sino operativo.

Confirmolo mas , porque en vuestros principios , assi como la mente no tiene otro sèr , que el *pensar* , assi el cuerpo no tiene otro sèr , que la *extension* : con que ningun cuerpo podrá nutrirse , engendrar , alumbrar , calentar , &c. porque en su esencia solo concebimos ser extenso ( y ser extenso es cosa meramente passiva ) con que to-  
do

do cuerpo solo serà extenso ; pero no actiuoso ; ò si aun no siendo del concepto de extension la actividad , admitis cuerpos actiuosos ; aun no siendo del concepto de lo material la cogitacion , no debeis repugnar , que aya Entes materiales cogitantes ; y si no , dadme la disparidad.

*Cartesiano.* Padeceis vna equiuocacion , porque de la extension , impenetrabilidad , y movilidad , que concebimos en lo material , puede nacer su actiuosidad ; porque no desdice à lo que es de suyo impenetrable , y mobile , poder mover , y obrar en otro ; pero si desdice el pensar , que es cosa de mas sublime linea , que quanto concebimos , y podemos concebir en lo solo extenso , y localmente mobile.

*Sceptico.* En algo convengo con V. md. señor Cartesiano , especialmente , en que no puede entenderse virtud de conocer , ò pensar en lo que es solo material : pues en lo material pueden copiarse , y recibirse las imagenes de las cosas , como en vn espejo ; pero conocerlas , discernirlas , y vsar de ellas para dirigirse , es accion superior à todo lo corporeo ; no obstante , no convengo , ni veo demonstrado , que toda la essencia de la mente consista en *pensar*. Que la mente piensa no es noticia tan nueva , grande , è inaudita , que los Philosophos , y toda la Nacion Humana , hasta aqui , la ayan ignorado ; ni vos sereis tan ligero , que tengais à vuestro Cartesio por vnico Colón de este prodigioso descubrimiento ; sino es que digais fue Autor de elevar esta comun verdad à la dignidad de principio , estableciendo como axioma inconcuso , que *la essencia de la mente es pensar* , el qual , no solo no es principio , sino parece error ; porque la essencia de vna cosa , no es su exercicio , ò operacion , sino el principio , ò raiz de ella : como la essencia del fuego no es la accion de calentar , sino el principio de donde dimana el calor. Y assi , aunque sabemos , que pensamos , y que esta es vna de las funciones del Alma ; ni sabemos lo que es pensar , ni tenemos idèa propria de la substancia , ò principio de donde esta accion procede. Al modo , que si alguno presumiera saber la naturaleza del Imàn,

solo diciendo, que su naturaleza es atraer al hierro; la de la piedra caer àzia el centro, la del fuego calentar, la del cavallo relinchar, &c. y que en sabiendo la accion, ò efecto de cada cosa, estava averiguada su essencia; le tendríamos por hombre facil, y por mucho mas facil su ciencia, porque ninguno es tan lerdo, que porque sepa el efecto de vna cosa, crea, que sabe yà la essencia de ella: luego aunque sepamos, que la accion de la mente es pensar, nos falta mucho para comprehender la naturaleza de esta substancia cogitante. Falta saber, como es? Como està vnida al cuerpo? Como obra? Qué facultades tiene? Si tiene partes, ò es indivisible? Qué mutaciones toma en tanta variedad de pensamientos; es à saber, quando ve, oye, siente, imagina, duda, afirma, niega, se acuerda, quiere, ò no quiere, y otros infinitos? Si solo tiene esta facultad de pensar, ò tambien incluye en su essencia la virtud de informar el cuerpo, moverle de lugar en lugar, dirigirle, nutrirle; y engendrar otro semejante? Direis acaso, que solo incluye el pensar; pero otros, mas probable, y seguramente creen, que incluye todas las referidas facultades; ò à lo menos, pueden prudentemente retener su assenso, segun buena metaphysica, por no decidir temerariamente en vna cosa, aun no bien averiguada. Y aun permitiendo, que la essencia del Alma consista solo en lo que de ella concebis (como si vuestro limitado concepto fuera regla, y medida de las naturalezas) no solo en el Alma puede concebirse virtud cogitante; sino informante, motriz, direçtiriz, nutritiva, aumentativa, y generativa.

*Cartesian.* Los rígidos Cartesianos niegan esto; porque lo que puede mover à vn cuerpo, debe ser cuerpo; pues siendo la razon del impulso la incompatibilidad en vn lugar, tan improporcionado es vn cuerpo à mover vn espíritu, como vn espíritu à vn cuerpo. Demàs, que si la mente physicamente moviera, dirigiera, nutriera, y engendrara, supiera como hazia estas ocultas obras, assi como sabe, pensando, y queriendo (que son las obras, que en sentir de todos haze) como quiere, y como piensa.

*Sceptico.* Todo esto es falso, porque en el espíritu podemos concebir potencia eminential para mover vn cuerpo, aunque ignore los instrumentos, y modos materiales con que se haze. Que lo que impele à vn cuerpo debe ser cuerpo, es proposicion falsissima aun en vuestros principios: pues siendo Dios Espíritu puro, diò movimiento à todos los cuerpos en la creacion.

*Gasendist.* De esse antecedente certissimo faco yo aora otra consequencia: luego assi como en la mente puedo concebir facultad motiva, aunque no es de su concepto primario, solo porque no repugna: assi en lo extenso, aunque no es de su concepto, solo porque no repugna, puedo concebir lo sensitivo.

*Cartes.* No os hazeis cargo de que yà tengo persuadido repugna à lo material lo cogitante?

*Sceptico.* Tambien decís los Cartesianos, que la Alma puede entender, independiente del cerebro, y las especies, lo que es planamente falso: porque en este estado de conjuncion, quanto entendemos, es por especies proprias, ò agenas; pues lo que percibimos, de que no tenemos especies, lo aprendemos por especies de cosas que yà hemos percibido; y. g. al Alma la concebimos en forma de vna aura, ò espíritu agilissimo, y no podemos entenderla independiente de este phantasma, y del cerebro, de quien realmente no podemos por aora separarnos. Añadís, que el cerebro sirve para imaginar, y sentir, no para puramente entender. Decidme si acaso podéis acordaros de esso mismo que entendeis, sin alguna idèa, ò vestigio, que quedasse en vuestro cerebro, de aquello que vna vez entendisteis: supongo confessareis, que no: luego sin alguna idèa, ò vestigio proprio, ò ageno, tampoco primero pudisteis entenderlo.

*Aristotel.* Segun esso, negada la sensibilidad à los Brutos, queda dislocado todo nuestro arbol predicamental; pues ni por lo sensible se diferenciaràn de las plantas, ni por lo animal convendràn con los hombres.

*Sceptico.* Notiene mas dificultad hazer otro nuevo arbol predicamental, que tuvo fraguar el primero. Y assi la razon suprema de Ente se divide en substancial, y mo-

*dal.* El substancial en *cuerpo*, y *espíritu*. El cuerpo en *moble inorganico*, como la piedra: *moble organico*, como las bestias, y plantas: y *moble cogitante*, y *libre*, como el hombre.

Tambien los que dan racionalidad à los Brutos están obligados à alterar vuestro arbol logico, pues yà hasta el Perro es *animal racional*; y la *diferencia* que poniais del Hombre al Bruto, os la han hecho *genero*, en que convienen ambos.

*Aristot.* Y como satisfareis à varios lugares de Sagrada Escritura, donde se enuncia, que *conoció el Buey à su Poseedor*, y *el Asno el Pesebre de su Amo*. En otra parte: *Quien dió al Gallo inteligencia?* En otra: *Vè à la Hormiga*, ò *Perezoso*, y *aprende sabiduria*.

*Cartes.* La explicacion, y sentido de estos Sacros Textos pertenece à los Theologos. Entre tanto tengo entendido, que la Sacra Escritura suele hablar, no en rigor filosofico, sino segun el concepto comun, y modo de aprender del Pueblo. Porque el fin de las Sagradas Planas no fue enseñarnos *Phyfica*, sino *Moralidad*, y *Religion*; ni hazernos *Philosophos*, sino *Fieles*.

*Aristot.* Yo siempre he tenido por cierto, que los brutos convienen con las plantas en lo viviente, ò *vegetativo*, y se diferencian de ellas en lo *sensitivo*, y *motivo*: pues las plantas, ni sienten, ni se mueven de vn sitio.

*Cartes.* Y qué direis de cierta planta, llamada *sensitiva*, ò *animal* (la qual se ha visto aqui en Madrid hecha traer, y cultivar por *Monf. Ricourt*, primer *Boticario* de su Magestad) la qual encoge, y retira sus ramas, si alguno pretende cogerla? En esta parece que ay, no solo virtud motriz, sino la misma sospecha de conocimiento, y fuga, que en los brutos: y con todo esto creo la tendreis por vegetal, è insensible, y no por animal, por no subvertir vuestro arbol logico, no aviendo mas testimonio para que los brutos conozcan, y sientan, que el que ay para esta planta.

*Aristotel.* Alma, segun nosotros, es el *acto primero* de el *cuerpo phyfico*, organico, que tiene vida en potencia.

*Cartesian.* Y aun con esto se confirma, que no solo esta, si-

no todas las demás plantas tienen Alma: pues tienen acto primero, y cuerpo physicamente organizado, de fibras, vasos, y humores de proporcionadas figuras, como demuestra Malpighio, y otros curiosos Anatomicos. Demás, que yo no entiendo, ni puedo formar clara idèa de lo que es esso, que llamais *acto primero*; ni creo (si confessais en conciencia lo que os passa) que lo entendeis vosotros, sino tan obscuramente como entenderiais lo que es el *acto primero* del *Hercules Furioso*, sin aver visto a Seneca el Tragico.

*Aristot.* Acto primero es aquello con que vivimos, sentimos, nos movemos, y entendemos.

*Cartes.* Y què es esse aquello?

*Aristot.* Es la forma sensitiva.

*Cartesian.* Idèa es tan confusa, como si preguntados de el acto primero de el Imàn, dixerais era aquello, con que el Imàn atrae al hierro. En nosotros es facil saber, que aquello con que vivimos, nos movemos, y entendemos, es vna substancia espiritual, è immortal; pero en las bestias es menester explicar, què es esso con que viven, sienten, y se mueven, siendo Entes puramente corporeos? Con què modos, è instrumentos se hazen estas grandes obras? Si son movidos por otro, ò activamente ellos se mueven à si mismos?

*Aristotel.* Bien patente es, que los Brutos se mueven por impulso intrinseco, sin llegar à ellos cuerpo alguno de fuera, que los mueva, como quando el Perro viene à oler el pan, sin que nadie llegue à èl.

*Cartes.* Hazed reflexion, de que las especies del pan, que llegan à los ojos, y oídos del Perro son corporeas, como queda probado en la Physica; y siendolo, pueden vibrar las fibras de sus organos, con tal modificacion, que por la admirable correspondencia que puso el Criador entre sus organos sensorios, y motorios, resulte el movimiento à determinados musculos, que obliguen al Perro à acercarse, sin conocimiento alguno, idèa, ò percepcion de parte de èl.

*Aristot.* Para mi todo esso es inaudito.

*Cartes.* En los Anatomicos hallareis, que no ay cosa mas pro-

probable, y conceptible que lo dicho, fundado sobre las observaciones del movimiento muscular. Ni toda esta opinion os causaria escandalo, si huvierais estendido vuestra curiosidad à leer otros libros mas que los vuestros. Yà os dixè, que Gomez Pereyra fue el primero, dos siglos ha, que echando la segur à vuestro arbol predicamental, le cortò essa considerable rama de la sensibilidad de los Brutos, protestando, que no queria recibir como esclavo la sentencia de Autor alguno, sino creer à su razon, y sus sentidos, quando no se trataba de materia de Religion.

Probò, pues, que los Brutos, ni sentian, ni conocian, porque diferenciandose el Hombre de los Brutos en el conocimiento, y racionalidad; si esto se lo concedemos al Bruto, quedamos iguales con èl. Este argumento tiene aun mas fuerza contra los que admiten racionalidad en ellos, pues estàn obligados à buscar otra nueva diferencia, para que sea buena la comun definicion de el Hombre, *animal racional*.

*Sceptico.* Yà se haze cargo el mismo Pereyra de que avia Theologos en su tiempo, que defendian, avia en vnos, y otros racionalidad (el qual pensamiento ha resucitado poco ha vigorosamente nuestro Sapientissimo P. Feijò en el lugar citado) pero que los Hombres se diferenciaban, en que conocen los vniversales, è inteligibles; y los Bestias solo los particulares, y sensibles.

No obstante, si se reflexiona bien, de donde saben (es razon de Pereyra) que los Brutos no conocen los vniversales, de el mismo modo que nosotros, si son capaces de conocer los particulares? Esto parece que lo inventan solo para salvar la hypothesis. Por ventura, conociendo, que este fuego les calienta, y el otro, y el otro, &c. por que no podrán inferir, que todo fuego les calienta? Y de hecho los Perros yà viejos, y experimentados, de todo vehemente fuego, aun de muy lexos, huyen, sin duda, porque saben, que todo fuego quema. Diràn quizàs, que ellos no tienen noticia de todos los particulares, con que no pueden deducir el vniversal. Pero ni los Hombres, para inferir, que *todo Hombre es*

*visible*, han visto todos los Hombres; ni todos los fuegos para conocer, que *todo fuego es calido*. Dirán tambien, que el Bruto no conoce esta vniversal, *todo fuego calienta*, hasta que experimenta algunos particulares; pero lo mismo les sucede à los Hombres. Vn Niño lleva la mano à la luz, y quiere cogerla, hasta que las repetidas obseruaciones, ò escarmientos le instruyen, de que este, y aquel, y aquel fuego queman, de que infiere por semejança, sin observarlos todos, esta vniversal, *todo fuego quema*. Y verdaderamente, si se les concede à los Brutos poder hazer argumentos de induccion, que otra cosa es el conocimiento de los vniversales, que vna induccion de los particulares?

Esfuerçolo mas. El Cavallo, y el Perro conocen à su amo, aun mas seguramente que el Hombre (que sea con mas, ò menos claridad, no varia la especie, pues entre los mismos Hombres, vnos conocen mas distintamente, que otros: por exemplo, vn adulto conoce con mas claridad, que vn niño; y entre los Brutos, si es que conocen, se infiere por los efectos, que este conoce con mas distincion, que aquel, y algunos con mas viveza, y certidumbre, que los mismos Hombres) de que se sigue, forman proposiciones afirmativas, *este es mi amo, aquellos son mis amigos, aquellos mis enemigos*. El Cordero, quando huye del Lobo, conoce sin duda, y afirma (de que aquel Lobo, y el otro, y el otro son sus enemigos) que *todo Lobo es su enemigo*, con que conoce los vniversales, no de diverso modo que el Hombre. El Corderillo, que distingue à su madre en vn rebaño (si es que la busca con conocimiento, y no maquinalmente) sin duda es, porque forma la proposicion afirmativa: *Esta sola es mi madre*, que equivale à la otra vniversal negativa: *Ninguna de las otras lo es*: lo qual estener Alma tan noticiosa de vniversales, y distintiva como la nuestra: pues segun San Agustin, la Alma humana no es mas que vna virtud de discernir, ò condonar las cosas. Es el acceso, ò fuga de los Brutos, no originado de conocimiento, sino del impulso, que las especies corporeas imprimen en sus organos; y así, fuerçan à aquella maquina à determina-

dos movimientos; al modo, que en los epilepticos, y somnambulos, los prodigiosos movimientos que se ven, no nacen de conocimiento, ò arbitrio, sino de algunos corpusculos, ò especies materiales, que determinan su organizacion à tales, ò tales acciones, sin noticia, ni imperio del Alma.

Ni vale recurrir al obscuro asylo del *instinto*, pues este no es mas que vna voz, que no satisface: porque, ò con este instinto conocen los Brutos lo que aman, ò huyen; ò no? Si lo conocen, està en su fuerça el argumento: si no lo conocen, obraràn con necesidad maquinal; al modo, que el hierro se arrima, ò huye del Imàn, segun sus varios polos, sin conocer lo que haze.

Verdaderamente, si las Bestias sienten, y perciben las cosas, discerniendolas por sus varias idèas, sin duda tienen infusa en su materia alguna substancia pensativa, è ideante: y por otro lado, considerando algunas prodigiosas acciones que executan, no solo parece su Alma sensitiva, sino tan discursiva como la nuestra. Recorra-se la portentosa Historia de los Animales: reflexionese sobre su economia, astucia, y prudencia, se verà, que en muchas, muy fútiles, è importantes ratiocinaciones nos exceden. La comun induccion del Perro, que conociendo ha huido la Liebre por vno de tres caminos, huele el vno, infiere, que no ha ido por alli: passa al otro, percibe, que tampoco: y asy infiere, que ha ido por el tercero, y parte en su seguimiento; si la haze con conocimiento, es vna ilacion tan adecuada, que el mas racional no puede hazerla con mas perfeccion.

Lo mas verisimil parece, que siendo equivocos los efectos, siempre que vemos hazer algo analogico à los brutos, que si nosotros lo hizieramos lo hariamos por discurso, creamos, que tambien por discurso lo hazen ellos; siendo en nosotros efecto de la percepcion, y en ellos efecto de la maquina, con que el Sapientisimo Criador organizò sus miembros, y dispuso sus liquidos, de modo, que ciertas impresiones los determinassen à ciertos movimientos, sin saber idealmente lo que bus-

can;

can, ni lo que temen: como la yedra, que abraza al olmo, no por conocimiento, ò amor que le tenga ( como nosotros abrazamos à nuestros amigos ) sino por la estructura especial con que Dios organizò estos vegetales. Tanto nos engañan los efectos equivococos acerca de sus causas! Parece, que el Criador quiso hazer estas animadas tramoyas, para que dudando, conozcamos à cada passo su infinito saber, y nuestra cortedad.

Pero permitamos por vn breve plazo, que las acciones de los Brutos sean hijas de su conocimiento, en que les llevamos ventaja? Puede el mas racional sacar consecuencia mas artificiosa, que la que cuenta el famoso Medico Thomàs Uvillis, de vna Zorra, que en Londres, trepando por las bardas, entraba à vn corral de Gallinas, y los Pollos, por huir de ella, se ponian en salvo, saltando sobre vn arbol que alli a via; pero ella se ponía al pie del tronco à dár bueltas velocísimas, hasta que los Pollos, por seguir ( como es natural ) con la vista à su enemigo, se insultaban de vahido, y aturcidos iban cayendo abaxo, y la Zorra degollandolos? Este es el hecho, que se observò varias vezes. Aora pregunto: para todo esto no era menester, que la Zorra conociese, que los Pollos huirian de ella sobre el arbol? Y que, dando bueltas al pie, era preciso la siguiessen con su vista? Y que el gyrar la vista mucho, y continuadamente es causa de vertigo? Y que vna vez vertiginosos, no pudiendo sustentarse, debian caer por su peso, y ella cogellos? Pues que racional hiziera mas industriosos filólogos!

Omitiendo otros muchos, no puedo menos de ponderar vn caso, que sucediò en mis barrios en casa del Marquès de Orellana, yà difunto. Escapòse de la cadena vn Mono, y teniendo noticia de ello, escrupulizò ( porque era muy timorato de conciencia ) que podria, entrando por alguna guardilla de la vezindad, matar algun niño, ò hazer otra especie de daño: propuso subir à matarle, y tomando vna escopeta, le llegó à dár vista; pero el Mono, assi que lo advirtió, se refugió por varios lados, hasta que viendose, finalmente, acosado, eo-

giò vna teja, y abroquelandose en ella, jugaba de su arma defensiva, oponiendose con la mayor destreza, y agilidad à la linea recta del tiro. Aorabien, si esto procedia de conocimiento, quantas formalissimas conferencias era menester, que sacasse aquel irracional, para executar tan prodigiosa accion! Mas creible parece, que la especie del cañon, impresionando las fibras nerveas (ò sean los espiritus) de su ojo, con determinado incongruo modo obligaban à los musculos de sus brazos, por razon de la establecida correspondencia de organos, à moverse proporcionadamente para dirigir la teja en defensa de toda la maquina. Lo qual, no tanto arguye conocimiento, ò industria de parte del Bruto, quanto summo saber, y poder de parte del Criador; al modo, que quanto mas artificioso el Relox, quantos mas primores executa, como repetir la hora, quartos, y minutos, tocar varias canciones, ò callar, notar el dia del mes, señalar el estado de los Planetas, &c. tanto mas inferimos, no mayor conocimiento en la maquina, sino mayor saber en el Artifice.

*Aristotel.* Pero los Brutos, aunque obran con algun conocimiento cosas muy prodigiosas, se diferencian en mucho de nosotros, pues ni se explican, ni se entienden, ni tienen idioma con que comunicarse sus pensamientos, como los hombres.

*Sceptico.* El explicar por palabras los pensamientos, es cosa muy accidental à la racionalidad: pues los hombres mudos piensan; y con todo, que no se expliquen, no dexan de ser racionales. Quanto, y mas, que los Brutos tienen su especie de idioma natural, con que se entienden, y explican (si es que que la suya puede llamarse explicacion, è inteligencia) las Gallinas llaman à sus Pollos, para darles sustento: los Paxaros se avisan, donde ay abundante granero: el Gallo tiene su especial frasse, para dar à entender à su familia, que anda algun enemigo en su gallinero: los Perros, y Gatos explican sus pasiones con varios generos de ahullidos; y yo conocí vn amigo mio tan curioso, y observativo, que entendia su idioma, y discernia en sus riñas por el mayido la frasse del

vencido, y el vencedor, la del zeloso, y el afortunado ( lo qual enunciaba sin verlo, y saliendo à verlo, se reconocia ser verdad ) No solamente parece que entienden los Brutos sus expresiones naturales, sino tambien nuestros idiomas arbitrarios: pues el *zape*, *miz*, ù otra qualquiera voz, que nosotros hemos puesto voluntariamente para atraerlos, ò espantarlos, la entienden, y se acercan, ò huyen, segun la significacion que les hemos dado à entender ( y los Franceses, y demàs Naciones los enseñan lo mismo en sus idiomas ) ni vale decir, que ellos no entienden las voces como los racionales: pues entienden, y executan lo que por medio del alhago, el castigo, ù otra señal sensible, les hemos enseñado, què significan; del mismo modo, que à los niños les enseñamos, *vete de aqui*, *vèn acá*, &c.

*Aristot.* A lo menos, ellos no han inventado idioma alguno *ad placitum*.

*Sceptico.* Y supuesto, que ellos tengan conocimiento, è idèa de las cosas, de donde nos consta, ò como podreis probar, que no tienen algunos sonidos inventados ( à nosotros ininteligibles ) para darse à entender sus idèas?

*Aristot.* Ellos, vuelvo à decir, no conocen los vniversales, ni las substancias espirituales, ni perciben otra cosa, que los objetos presentes; y así, felizmente olvidados de lo pasado, è ignorantes de lo futuro, carecen de los dos grandes tormentos de la vida, que son, esperança, y temor.

*Sceptico.* Yà quedò esforcado, no ay prueba convincente, de que los Brutos no conozcan las proposiciones vniversales, pues pueden deducirlas de los particulares que conocen. Y aun quando no conozcan los vniversales, y nosotros sí; què mayor perfeccion, ò dignidad arguye en nuestra Alma vn conocimiento copulado, y confuso? Es mas el conocimiento de los vniversales, que vna percepcion obscura, y en monton, de todos los singulares, debaxo de vna razon generica, è incompleta? Pues à mí me parece mucha mayor perfeccion, y dignidad conocer essa misma razon clara, completa, y contralida en cada particular de por sí.

Por lo que toca à no conocer las substancias espirituales, tampoco nosotros las conocemos por especies proprias, sino por agenas, y corporeas; y así, ideamos al Angel en figura de vn hermoso agilissimo Mancebo; y este conocimiento debaxo de especie corporea, y sensible, no es de mas perfeccion, que el de los Brutos.

Por lo que toca à no conocer los passados, y futuros, ellos se acuerdan de la pena que les dieron, ò el mal passo, donde tropezaron; ellos huyen, y se precaven de la muerte, que nunca han conocido: y en suposicion de que este temor sea con conocimiento, no es difícil sospechar, que pueden temer lo que les vendrà, ò que será de ellos despues de la muerte: pues pueden dudar, si su Alma se ha de acabar; y así, todos quedamos iguales: luego estas precauciones en ellos no son temor, que arguye conocimiento de lo terrible de la muerte, ò la pena; sino impetu maquinal, impresso por el Criador, para conseruarlos, y conseruar el Univerfo. Ni el buscar el alimento, ò el abrigo es por conocimiento, de que lo necesitan; vanse à el ciegamente, como la paja se vâ al succino, ò el hierro al imán.

Acerca de lo futuro, tambien previenen las lluvias, y tempestades. Algunas Aves, como las Golondrinas, y Vencejos, pronostican, que yâ viene el Invierno, y se vâ al Africa: luego conocen el Invierno, que aun no ha venido, y se acuerdan, que ay otra tierra mas calida que esta. Dirân, que vnas passan enseñadas por otras; pero à see es admirable prediccion en las primeras que passaron. Quien las haria tan diestras geografas, que adivinassen avia tierras mas allâ del Mediterraneo, y à distancia de trecientas leguas conociessen, que àzia alli eran las Regiones mas calidas? Esta noticia es superior à toda la ciencia de los hombres.

Tambien los Brutos conocen las yervas, que les convienen para sus dolencias, y las saben elegir, sin averlas experimentado: luego si lo hazen con conocimiento, no solo saben mas Physica, y Geografia, sino mas Medicina que nosotros, que no las conocemos, sino por sus efectos. La vnica salida es decir, que estos phe-

phenomenos son en ellos maquinales, no dirigidos por percepcion alguna, ò inteligencia, sino ciegamente por necesidad mecanica; al modo, que los niños, assi que nacen, buscan el pecho; no porque conozcan, ò racionen. Todas estas acciones brutales son parecidas à las patheticas nuestras, como los movimientos somnambulos, el caer àzia el centro (sin que lo advirtamos) la accion de el pulso, la respiracion, y circulacion de la sangre, las quales executamos los racionales, sin ilacion, ni conocimiento de lo que hazemos: pues tan lexos estamos de conocerlo, que muchos años ha estado nuestro corazon circulando su sangre, sin saberlo nosotros, y aun negandolo muchos. Echa el bruto lagrimas, haze ademanes de risa, y se quexa quando le hieren: todos son impulsos maquinales; como los de vn artificiosissimo Relox, ò Organò: pues las Bestias, assi como otros automas, solo son capaces de la impresion material, no de la molestia formal. Ni ay que admirar, pudiendo la torpeza de los hombres inventar maquinas tan primorosas, que à otros hombres casi sean incomprendibles (como el Telar de Medias, maquina, que confieso no he podido àun entender) que la infinita Ciencia de Dios aya hecho tan portentosos automas, ordenando cierta conexion, y potencia de sólidos, y liquidos. Assi se entiende lo que vulgarmente se dice de los Brutos, que nacieron instruidos por la naturaleza de instinto; esto es, de vna admirable compaje de partes, dada por Dios, que es la verdadera Naturaleza.

Diràn, que vnos entienden mejor vnas cosas, que otras, para que no nacen instruidos. Es assi verdad; y lo mismo sucede à los Hombres, que entienden mejor las materias à que su genio, y temple los inclina; pero es mal modo de hablar en los Brutos, pues si esto pudiera decirse de ellos, tambien pudieramos decir de el Imàn, que conoce mejor al hierro, que à otros metales: conceder à los cuerpos pesados conocimiento del centro de la tierra, y à las plantas percepcion del zumo, que eligen para alimentarse.

Infierefe tambien ( fi los Brutos sintieran ) que su Alma, aun la de los insectos, sería indivisible ( es esta de lasmas sutiles razones de Gomez Pereyra ) porque la especie corporea, no puede naturalmenté estar toda en el todo, y toda en qualquier parte: con que si su Alma, como tal corporea, debe ser divisible, se seguiria, que no podrian percibir la cantidad, ò extension de los cuerpos, la qual parece que barruntan ( pues parece miden, si caben, ò no, por vn espacio, y si vna presa es mayor, ò menor ) porque cada parte de su Alma solo percibiria vna parte de la dimension; y para conocer la extension toda, es preciso, que vn solo indivisible percipiente conozca varias partes, vnas fuera de otras; pero en tal caso, la noticia de vna parte del Alma no informaba à la otra: con que toda la Alma no podria ser noticiosa de la extension total.

Movidos de estas poderosas razones, han juzgado otros, que los Brutos, no solo tienen sensacion, sino algo de racionalidad; pero los alegados argumentos prueban, que, ò no ay en ellos sensibilidad, ò son tanto, y mas racionales que nosotros, pues acerca de las mas cosas nos exceden en ciencia. Siendo mas seguro, segun Fè, y mas conceptible, segun buena Philosophia, que si los Hombres supieran manejar, y ordenar tan sutilmente la materia como supo Dios, pudieran llegar à hazer vna maquina, que al menor sonido, ò contacto hiziera determinados movimientos, por el especial modo, potencia, y conexion de sus partes.

Las pruebas que alegan los que conceden racionalidad à las Bestias, hazen gran fuerza contra los que les conceden sensacion, pues en caso de tenerla, como afirma el Pueblo de los Philosophos, se sigue en sus mismos principios, que tengan discurso; pero no son absolutas contra los que por mantener indemne, y de rigorosa adnacion el mayorazgo de sensacion, y racionalidad en los Hombres, le niegan à los Brutos.

Quando se dice, que el Perro en la encrucixada de caminos *conoce*, ò *haze concepto* de que la Liebre, ni fue por el primero, ni por el segundo; y *assi* infiere fue  
por

por el tercero, es modo de hablar improprio, y analogico: pues lo puro material, ni *conoce*, ni *puede hazer concepto* (siendo esto solo proprio de lo espiritual) engaña nosotros (segun enseña Santo Thomas) pues en el caso dicho, no ay razon, eleccion, ordinacion, ò direccion de parte del Perro: ordenale, y dirigele la razon divina, como nosotros nos dirigieramos en tal caso con el uso de nuestra razon; al modo, que la faeta, ò bala va dirigida al blanco, como, y aun con mas certeza, que vn racional se dirigiera à vn termino. Explicòme: Los halitos de la Liebre determinaban al Perro à seguirlas; con que faltandole en los dos primeros caminos el determinante, falta la determinacion à moverse, à que se sigue pararse; pero tropezando su olfacto àzia el tercer camino algunos sutilísimos tusos de aquellos, que dexa la Liebre en la atmosphaera, buelven à determinarle à seguirla por este camino, hasta encontrarla: siendo necesidad maquina, lo que parece racionio.

Creemos, que el Bruto haze induccion formal, por que en nosotros lo seria. En esto se padece vn grave engaño: como si porque el Relox me despierta à las doze, creyera yo, que numeraba las horas, y hazia esta induccion: *En vna de estas horas me han mandado tocar, no à la vna, dos, ni tres, &c. luego à las doze.* Esto mismo que en vn criado seria induccion, y advertencia, en el Relox es mero mecanismo. Y es, que cree el Vulgo, que lo que el Hombre executa por conocimiento, si executa el Bruto lo mismo, lo haze del mismo modo, y con la misma ilacion, lo qual es falsissimo. Quando el racional ve el castigo, teme, y huye por vn acto de percepcion, con que le conoce nocivo; pero el Perro, quando ve el latigo, no teme, ni huye *formalmente*, porque conoce lo molesto del dolor que le amenaza: es su fuga meramente *material*, porque los sutilísimos corpusculos, ò especies del azote, imprimen especial movimiento en las fibras nerveas de sus ojos (ò sease en sus espiritus visuales) que determinan à los destinados musculos de su maniquina para la fuga. Del mismo modo se debe explicar por la impresion material de los sensorios la fuga de los

Ratones, quando se cae la casa; pronosticar los Gatos las lluvias; y precaverse del Invierno las Golondrinas, huyendo al Africa.

Suele decirse, que en las acciones de los Brutos ay toda aquella serie de actos, que los racionales tenemos en nuestras deliberaciones; esto es, *intencion, duda, consejo, eleccion de medios, execucion, y consecucion del fin*. Nada de esto parece verdadero, siendo vnos Entes puramente materiales: pues el Gato, assi que la especie corporea de la carne (puesta en parte difícil de alcanzar) impresionada con cierta modificacion ineficaz sus organos (esto es, remissamente, y de lexos) es determinado à pararse, como observando, y suspenderse, como si meditasse; despues la vndulacion de qualquier rumor le obliga à bolver la cabeza àzia la puerta (como rezelandolo si alguien viene) sin duda, porque algunas fibras de su cerebro se vibran entonces, como quando otra vez fue castigado por lo mismo en la misma ocasion, y especie, aunque en realidad es incapaz de rezelo, porque es incapaz de razon. Sigue se, que entre las especies de los cuerpos cercanos, la del mas inmediato, y oportuno le determina à saltar sobre el; à que se sigue coger la presa, ò abandonar la empresa: siendo todo esto vna serie mecànica de impresiones, con necesidad, y por consequente, sin deliberacion. A quien se fuesse esto arduo de concebir, reflexione, quan prodigiosa serie de actos se observa en los sueños, por solo el movimiento de sólidos, y fluidos, sin que intervenga deliberacion.

En los que sueñan, ò deliran se observa, que hablando parece que discurren, se oye que explican sus filogismos, hazen versos, y executan acciones tan portentosas, como los despiertos, y sanos; pero todas maquinalmente, y sin conocimiento, ò deliberacion de parte del somniante, ò durmiente: pues siendo esto assi, què ay que admirar puedan executar los Brutos acciones que no son tan portentosas, sin deliberacion, ò advertencia, por solo el mecanismo?

El acto de numerar es proprio, y privativo de el Hombre; esto se entiende del acto formal: que el ma-

terial tambien le tienen los Reloxes, como los Brutos. Assi se debe explicar la numeracion del Pollino, que refiere nuestro Rmo. Feijod' avia en su Colegio de Exlonza; el de el Perro de HartsoeKer, citado en su *discurso nono*: y el prodigioso, que trae Uvillis de aquel Loco, que con el continuado uso de repetir las horas con el Relox, quedò hecho vn Relox viviente, pues sin deliberacion, ni conocimiento, aun donde no le avia, sonaba maquinalmente la hora, que era, con tanta fidelidad, como el mas primoroso.

Suele decirse, que *el Bruto no percibe el bien honesto: y que el vtil le confunde con el deleytable*. El Bruto, ni percibe lo honesto, ni lo deleytable, ni vtil, porque carece de toda percepcion, como queda esforçado; pero si percibe lo deleytable, la misma razon ay para que conozca lo honesto; porque el mismo Gato, que busca la presa como deleytable, parece, que conoce el hurto como feo, y digno de castigo, pues *mira àzia la puerta, por si viene persona que le sorprenda en el hurto, y no se confirma en su proposito, hasta asegurarse, que no ay por esta parte impedimento*. Esse mismo se esconde para el coito, y tapa sus excretos, sin duda (en la contraria opinion) porque reputa estas acciones por torpes, è inhonestas, aunque por otro lado las experimente deleytables.

Tampoco es prueba por la racionalidad de los Brutos, que la experiencia, y observacion los haga mas habiles, y advertidos en el uso de sus facultades: pues tambien los organicos materiales se habilitan con el uso de sus movimientos. La mano derecha, teniendo la misma organizacion, y facultades, que la izquierda, se haze mas habil, y expedita con el continuado exercicio. Pero que mas! vn cerrojo, ò vna llave, con el continuado ludir, hazen mejor su officio.

Verdaderamente es innegable, que si los Animales tuvieran las formales precauciones, astucias, y advertencias que se les achacan, y fueran capaces de instruccion, experiencia, y disciplina, en nada, ò no en especie, se distinguirian de los hombres: pues en nada, ò no

en especie distinta, tuvieran la racionalidad. Ellos cōnocerian, como queda probado, las proposiciones vniversales, y razones abstractas, y comunes: de ellas formarían sus silogismos: reflexionarían sobre sus actos propios; como el Aino, que recapacita donde cayó, y donde recibió golpe, ò *pienso*: tendrían su logica natural (la artificial no les haría falta, como esforcè en mi Medicina Sceptica) con que yo no hallo en què pudieran distinguirle específicamente de los hombres.

Por lo contrario, de nuestro modo de opinar se infiere, que las Bestias, ni son libres con libertad Moral, ni Physica; son vnas maquinas necessarias, que segun las determinaciones de los corpusculos, ò especies ocurrentes, estàn precisadas à obrar sin arbitrio, ò indiferencia para lo contrario. El Gato, puestos todos los prerequisites, està necesitado à la operacion, porque si pudiera evitarla con su voluntad, arguiria en el intencion, malicia, y libertad moral.

En la contienda de dos Brutos, en que parece dudan àcometer, ò retirarse, no es la indiferencia de parte de ellos, sino la alternacion de parte de las causas; al modo que vna cosa, quando amaga à caerse, y tenerse, no es ella quien duda caerse, ò tenerse; es la successiva determinacion entre el impulso ageno, y su gravedad propria. La misma aparente indiferencia se observa en los locos, y niños, sin que en ellos aya arbitrio, ò libertad Physica, ni Moral para las acciones.

Pereyra repara, que si los Brutos sienten, y son causas intencionales, no puede aver mayor crueldad, que despedazar los Toros encerrados en vna Plaza con terribles lanças, y rejonés, pues à fec parece gran impiedad en los Racionales perseguir à vnos Brutos, que intencional, y justamente defienden su nativa libertad, y con bramidos, y lamentos parece que piden soltura, y misericordia. Esta aprehension vulgar fue causa de la barbara expresion de vn Amigo en cierta corrida de Toros: Compadeciafe de aquellos oprimidos Brutos, y se alegraba, que matassen Cavallos, y derribassen Hombrés, diciendo: *Vengaos, gallardos Animales, de tantos*

cruels tyranos, que prevenidos de defensas, y armados de espadas, y garrochones, despues de insultar vuestra libertad, y burlarse de vuestro valor, vienen à quitarnos la vida. De estos barbaros sentimientos estàn muy lexos los que prudentemente juzgan, que las Bestias son maquinas sin dolor, ni conocimiento.

Dicese, que los Brutos, assi como los Niños, y Locos, por la pena son cuerdos; pero nada de esto es porque tengan deliberacion, ni advertencia; sino porque sus organos se disponen maquinalmente à obrar bien con el castigo. Si los Hombres han sabido hazer, que vn Relox, movido de cierto modo vn registro, calle, ò fuene, responda quedo, ò recio, espere las pausas, y se arregle à los compases; por què no podrán las especies sensibles, moviendo de diverso modo los varios registros de la maquina brutal, hazer, que el Perro ladre, ò calle, se acerque, ò retire, alhague, ò muerda?

*Aristot.* He reparado, que en todos vuestros discursos confundis, y equivocais lo que es *material* con lo que es *materia*, siendo cosas muy distintas. La Alma del Bruto no es *espíritu*; pero ni es *materia*; solo si *entidad material*: al modo, que, segun Cartesio, las modificaciones de la materia (v. gr. la *figura redonda*) ni es *espíritu*, ni es *materia*, sino modo material, pues quedando la misma materia, suele faltar la tal figura: y la figura tiene virtudes, que no tiene sola la materia.

*Sceptico.* Esse parece efugio de la dificultad: pues admitiendo, que la Alma del Bruto, ni es materia, ni espíritu, se debe confessar à lo menos, que es vn Ente adherido à la materia, y material, que saca su sèr de ella; y como lo que saca el sèr de otro, no puede tener superior dignidad al otro (porque el arroyo no sube mas alto, que la fuente de donde nace) de ai es, que si la materia de quien se educa, y saca su sèr la forma, no tiene dignidad, ni potencia para discurrir, ò sentir, tampoco la forma material la tendrá. El exemplo de los modos Cartesianos no vale: pues no pueden tener mayor dignidad, ò virtud, que la materia assi figurada; porque la figura nada haze, que no haga la materia assi modificada: lue-

go si la materia de ninguna suerte modificada, puede concebirse discursiva, tampoco ningun modo, ò entidad que se eduzca de ella.

Demàs, que no pudiendo nosotros concebir en este Mundo mas substancias que dos; es à saber, *cuerpo*, y *espíritu*; siendo substancia la Alma brutal; y no siendo espíritu, es preciso, que sea materia, ò cuerpo; y como quiera, que repugna al concepto de cuerpo, discurrir, ò sentir, tambien discurrir, y sentir repugna al Alma brutal, como que todo obrar se figue al sèr.

Ni basta decir, que las formas materiales no participan aquella rudissima torpeza de la materia: pues aunque se considere en ellas la mayor sutileza, y el menos grosero bulto, no pueden salir de la linea de cuerpos, ò substancias corporeas; y así, ni de la linea de incogitantes, y meramente extensas, y figurables: pues por mas sutil, y mejor figurado, que concibamos vn cuerpo, nunca podemos concebirle discursivo, por ser concepto de diferente orden: concebiremosle mas sutil, agil, mobile, penetrativo, &c. pero nunca ideante, ò inteligente. Concebiremos todos los prodigiosos phenomenos, que se observan en minerales, y plantas; y demàs de esso, los prodigiosos de la animalidad; pero todo esto sin conocimiento, ò inteligencia de parte de la maquina, sino de parte de el Maquinador. Como es posible, que haga vna forma material, lo que ni sabe, ni aun entiende, la Alma espiritual de el Hombre? El argumento de Campanela es poderosissimo, porque no puede dàr vna causa el efecto, que no contiene en si; y como los Brutos no contienen otra substancia, que los elementos organizados, los quales no son sensitivos, tampoco ellos podrán ferlo. En el hombre no vale la paridad, porque aunque su cuerpo consta de los elementos, y la organizacion, tiene en si otra substancia espiritual, y pensativa, como informa la conciencia propria, y enseña la Fè.

Ciertamente, si los Brutos tienen alguna racional

lidad, y formal memoria, usan mejor de ellas que los hombres; y no solo son iguales, sino superiores á ellos: observese la prudencia del Elephante, la disciplina del Cavallo, la fidelidad del Perro, la exacta imitacion del Papagayo, la destreza musical del Pavaro: la habilidad del Mono, la verguença del Gato, la fee de la Tortola, la economia en la Hormiga, la policia en la Abeja, la gratitud en el Leon, y en fin, la admirable astucia en la Zorra, &c.

Qualquiera que lo observasse, despues de reflexionar bien sobre todas estas prendas (si cree son hijas de conocimiento) aviseme de su opinion ingenuamente: que persuadido de otras mas fuertes, è illustres conjeturas:

*Sic paratus ero, sicut ultro vincere, vinci.*



DIALOGO XI.  
 SUPERNUMERARIO.  
 APOLOGIA SCEPTICA;  
 CONTRA LA  
 APOLOGIA ESCOLASTICA  
 DEL DOCTOR LESACA.

*Aristotelico.*

*Sceptico.*

*Aristot.* NO será fuera de proposito examinar como por diversion extemporanea, la *Apologia Escolastica*, que el año pasado sudò en la Prensa el señor Doctor Lesaca contra la *Medicina Sceptica* de V.md.

*Sceptico.* Aunque me considero deudor à tantos, el corto caudal de mi tiempo me obliga à pedir algunas esperas para satisfacer à mis acreedores, y entre ellos el Doctor Lesaca parece el de primer derecho en dignidad, yà que no en tiempo: seguirànse los demàs por su orden, y se harà vèr, que todas estas Estatuas Nembroticas tienen los pies de barro; y bolviendo al Doctor Lesaca (que assi se dice en ausencia) ciertamente, si huviera decente motivo para la vanidad, pudiera serlo en mi, vèr ocupado en impugnar el Scepticismo Medico al singular ingenio de vn anciano Maestro, que lo era quando yo Discipulo.

Si bien entre tantos como han salido, vnos à la defensa, y otros à la ofensa, no lo ha hecho nuestro Maes-

no publico con mas felicidad : pues no atreviendose consecutivamente à atacar todo el grueso de mis razones, las insulta desvnidas, y como por destacamentos, practicando la estratagema de entresacar algunas, omitir muchas, y dislocarlas todas, para que perdido el orden, y confundida la inteligencia, haga como que ha respondido entre el Vulgo, y aun entre los que no debiendo ser Vulgo, sin mas reflexion, que saber el nombre del Autor, y mirar el cerro del Libro, votan por passion, y allà vâ el entendimiento à donde le lleva la voluntad.

En todas las clausulas ( como he dicho, y constarà ) afecta siniestro, y aun contrario sentido, à mis proposiciones para impugnarlas, lo que no pudiendo atribuirse en vn tan claro Ingenio à ignorancia, se sigue, que es malicia, pues debe de saber bien mi impugnador, que donde no llega la fuerça, alcanza la maña. Quando se vè estrechado con alguna vrgente razon, echa por el sesgo, llamandolo *boberia*, *chuffeta*, *bufonada*, &c. todas estas libertades omitirè, como desahogos de vn entendimiento oprimido : que yâ que tenga la desgracia de no vencer en la disputa, quiero vencer en la modestia.

Otras vezes sale del aprieto con decir, *que yo no lo he entendido*, como si el señor Doctor se passeasse sobre las cabezas de los demàs hombres ; pero vale Dios, que ni su merced, ni yo hemos de sentenciar la causa. Tampoco en esto le imitarè, porque en tales licencias de hablar, y malos artes de arguir, desde luego me doy por vencido :

Frequentemente me acrimina, que trato con indecencia las Universidades, y sus Profesores, como si en la obstinacion, y mal methodo de enseñar consistiera el pundonor de las Escuelas. Nunca verà, que contra las Vniversidades, como lugares publicos de enseñanza, ni contra las personas de los Maestros aya dicho yo algo menos decente : culpo los abusos del Aula, lo qual, no solo me parece honesto, sino preciso : porque esta es la vnica causa del poco adelantamiento de la Facultad en

nuestra España: y vive engañado el señor Doctor, si cree, que la verdad, y vtilidad del publico están vinculadas en los vanos gritos, y polvareda de sus Escuelas.

Todo lo confunde con vna aparente sophisteria, para echar polvo en los ojos de todos, y que no vean la verdad, fiado en que son poquíssimos los que pueden, ò quieren detenerse en pleyto ageno à examinar bien las razones de ambas partes; pero desentrañada la nube de la confusion, son tan débiles sus argumentos, que me avergonzaria yo à fee de arguir assi, à ser Cathedrático de Prima de Alcalà, y Medico de los Ilustríssimos Señores Dean, y Cabildo de Toledo, &c.

Amurallase à cada passo con el mayor numero de votos, y antigüedad de su opinion, como si fuera lo mejor lo que agrada à los más, ò como si la antigüedad pudiera dàr à las doctrinas mas verdad, que la que ellas tenían quando nuevas. Suele hazerse desentendido (y à vezes no tiene que hazer) exclama, omite, exagera, finge, supone, equívoca,

*Diruit, edificat, mutat quadrata rotundis:*

Y con estos artes formò esse Librillo, ò *Galimarías* (como dicen los Franceses) capáz solo de satisfacer à la hez, y espuma de los hombres. Yo, para descubrir los quilates de la obra, irè siguiendo sus capitulos: porque en estos farragos inconnexos, el mejor orden de impugnarlos, es seguir su desorden.

## CAPITULO PRIMERO.

### DE LA SECTA SCEPTICA.

*Sceptico.* **D**E nada presume mas el hombre, que de saber; y todo su saber no es mas que presumir. Què es ver vn Dialectico de primer año con solas las inútiles palabras, que ha aprendido, mirar à todos los demás hombres como hormigas! Pues què, si su ingenio es duro, è indocil! Entonces se haze insufrible; porque, como

no suele decirse, *no appeor necio, que el que ha estudiado*; y es, que à lo rudo de la inteligencia junta lo terco de la presuncion. Esto se va aumentando hasta la vejez; de modo, que, quando ya proveutos, no ay poder ponerlos en razon; porque mas se han exercitado en la obstinacion de defender su dogma, que en el ingenuo estudio de buscar la verdad; y con el continuado uso de tantos años, solo han adquirido el arte de disputar, y no rendirse. Confieso, que es durissimo ya en la senectud apostatar de las doctrinas, que se aprendieron, quando mozos:

*Et que imberbes didicere senes perdenda fateri:*

Y mas si à ellas deben la reputacion, y ascensos en que se ven constituidos; pero cierto debieran advertir, que mas amiga que todo es la verdad. Esta peste de la passion, no solo inficiona à los necios, sino à los mas avisados, y doctos, como el señor Doctor Lesaca, pues sin atender al grave daño, que se sigue de los abusos en la enseñanza, sustiene tenazmente el empeño de defender sus Tentativas, y Actos, diciendo, sin duda, aquello de, *con razon, ò sin razon, ayude Dios à los nuestros, y trampa adelante.*

*Aristot.* Dexando exordios: entra el Doctor Lesaca que rellandose, de que V.md. *asesò toda la punteria contra el Doctor Enriquez, y que desprecia las Univeridades, y sus Maestros.*

*Sceptico.* Impugnè la Tentativa de Enriquez antes que otra, así porque fue la primera que estudiè en mis principios, como porque està reputada por la dominante; y me pareció, que impugnada la de el primer credito, y mayor uso, quedaban impugnadas en ella las demás.

El desprecio, que se me imputa, de las Univeridades, y Maestros, no es mas que vn espantajo, para aterrar simples: pues salvas sus personas, y honores (que para mi son venerables) culpar la lastimosa pérdida del tiempo: batir en ruina sus mas famosas, y menos seguras opiniones, y poner en disputa sus precarios principios, no es insultar el credito de la Escuela, sino el abuso.

En tiempo de los *Vegas*, y *Garcias*, fue disculpable no admitir el circuito en la sangre, omitir el uso de la linpha, establecer el quaternion de elementos, y humores, &c. pero oy, que los nuevos hallazgos han alterado toda la *Theoria Medica*, conducente para la mas feliz practica, parece criminosa terquedad, que sustenga sobre la *Cathedra* vn Maestro contra lo que interiormente siente, por solo el puntillo (como dicen) de la Escuela, los dogmas de *Avicena*, y *Galeno*; y mucho mas, que el Doctor *Lesaca* abrigue à costa de su dinero la importancia de tantas vanísimas questiones, que para la Medicina sirven lo mismo, que para el Arte de pintar.

*Aristotel.* Reconvienele à *V. md.* con que si son fabulas las dichas *Tentativas*, las *Obras de V. md.* lo serán tambien; y si todas las *Philosophias* son fabulas, segun *Verulamio*, la *Sceptica*, que *V. md.* nos quiere encaxar, lo será tambien. Pues fabula por fabula, cada qual se guarde la suya.

*Sceptico.* No sería la primera vez, que vna fabula ha desterrado otras fabulas. La fabulosa *Historia* de *Don Quixote* logró desterrar los perjudiciales *Libros de Cavalierias*. Ojalà, que la *Sceptica* fuesse tan discreta, y afortunada! Pero no me parece esse decente modo de arguir en vn *Cathedratico*; porque si la *Sceptica* es fabula, porque las *Tentativas* que impugna son fabulas, la verdad será mentira, porque las mentiras que impugna son mentiras: la luz será tiniebla, porque destierra las tinieblas, &c: Y lo que más admira, es la sossegada capitulacion con que acaba: *Pues fabula por fabula, alleliuya, cada vno con la suya.* Esto se llama, hablar por hablar, ò arguir por arguir.

*Aristotel.* Pone duda despues, en que *V. md.* se llame *Sceptico reformado*, debiendo decir *relaxado*, porque esto se aplica mejor quando las cosas se ensanchan, que quando se estrechan.

*Sceptico.* Por esso mismo à los *Antiguos Scepticos* (en la duda, ò *Scep sis*) los llamo *relaxados*, porque se ensanchaban à dudar de todo; y à los *Modernos* llamo *reforma-*

*modos*, porque se reforman, ò estrechan à no dudar de muchas cosas: estos son mas estrechos en la dèda, y mas anchos en la creencia; los otros mas rebeldes à la creencia, y mas relaxados en la duda: si esta voz no le agrada al señor Doctor, llamenos *moderados*, ò *mitigados*, que no es razon gastar mas verbos en questiones de nombre.

*Aristotel.* No obstante, parece que V. md. por vna parte admite certezas experimentales, y por otra parte no, pues trae muchos motivos, que ay para la falacia en los sentidos.

*Sceptico.* Si se huviera leido mi sistema con folegada reflexion, se huviera visto, que admito certeza experimental en los sentidos, en quanto al uso de las cosas; pero no en quanto à la razon científica de ellas. Sè por experiencia, è instruccion natural, que el fuego me quema; pero no por ciencia, ò demonstracion, como la piden los Dogmaticos. Y si no, digame V. md. què es ciencia?

*Aristot.* Es vna noticia cierta, y evidente, adquirida por demonstracion.

*Sceptico.* Muy bien: pues que tengo sed, que tengo hambre, que el fuego me quema, que la luz me alumbra, &c. lo adquiro secundariamente por alguna demonstracion, y filosofino: ò lo sè primariamente por simple informe de el sentido? Claro es, que para experimentar no es menester inferir: luego, aun segun vuestros mismos principios, la experiencia no es ciencia; antes la ciencia nace, y se deduce de la experiencia.

Mas: si la ciencia es noticia adquirida por demonstracion, què es demonstracion?

*Aristot.* Es vna conclusion legitimamente inferida de principios ciertos, evidentes, y que no pueden ser de otro modo.

*Sceptico.* Està bien: luego si la certeza experimental no es conclusion deducida de premisas, no puede ser demonstracion, ni ciencia en sentido Aristotelico. Ni aun puede servir de premisa metaphysicamente cierta, como vosotros la pedis: y si no, decidme, si lo que percibis por los sentidos puede ser dudoso, falible, y de otro modo, que vos lo percibis? Si hablais ingenuamente, confes-

fessareis que si , y que à cada passo os engañan las sensaciones ( como prueban los varios modos de *Epoche* ) luego la certidumbre experimental , solo puede fundar vna ciencia prudencial , y *Sceptica* ; pero no metaphysica , y *Escolastica* , como vosotros la suponéis. Por esso sin duda , aun el mismo Vulgo distingue la ciencia de la experiencia : y no llama científico al hombre , que solo sabe aquellas simplicísimas verdades de que le instruyen sus sentidos.

Quede , pues , sentado , que à estas verdades sensibles , claras , primarias , y simplicísimas asienten de buena fee los *Scepticos* ; pero no las admiten como ciencia en sentido Aristotelico , sino como certidumbres solo prudenciales , y conducentes à la vida comun : tienenlas por seguras en quanto al vso , y modo de vivir ; no en quanto à la theoria , y modo de philosophar.

*Aristot.* El Doctor Lesaca , parece *quisiera que V. md. se explicara mas , y nos dixera , quando podemos dar assenso à los sentidos , y quando no?*

*Sceptico.* Y con esso poco se contenta su merced ! pues oyga. Nuestrs sentidos son veracísimos , y nunca nos engañan , como sepamos entenderlos : nosotros solemos engañarnos abusando de sus informes. Diónoslos Dios por fieles testigos de la verdad en la vida comun , è instrumentos de nuestra conservacion. El que por experiencia , y testimonio de su sentido cree , que *el fuego calienta* , y *la aguja pica* : cree bien , si solo cree lo que el tacto le informa ; esto es , que el fuego produce en èl aquella sensacion , llamada *calor* , y la aguja el *dolor* : y aun los mismos Perros , quando arreglan su conducta à esta verdad , y huyen de estas molestias para conservarse , facan tan buena consequencia , que no la facaria mejor Porphirio ; y toda la Logica de las Aulas *se puede ir à buscar esparragos* ( que es frasse del señor Lesaca ) pero si de aqui infiere , que el fuego tiene calor , pues le produce ; y la aguja dolor , pues le causa , se engaña miserablemente : ò à lo menos se exponè à errar , porque à los sentidos no se les debe pedir mas que lo que es de su oficio , como enseña San Aguttin , citado en nue-

tro *Dialog. IV. de la Philosophia*. Por esso los Dogmaticos con su Logica artificial suelen sacar engañosísimas consecuencias, y establecerlas por principios. El mismo engaño que en el tacto cabe en otros sentidos: Vemos, v. gr. el Cielo poblado de Estrellas, y que en veinte y quatro horas se rebuelve todo su sistema: si de aqui sacamos computos para arreglar el tiempo en la vida comun, inferimos bien, y con verdad; pero si inferimos, que no es la esfera quien se rebuelve de Oriente à Poniente, sino la tierra de Poniente à Oriente, nos exponemos à errar, porque el informar de esto, no es de el oficio de la vista: y lo mismo pudieramos errar (si no nos hubiera desengañado la Fè) infiriendo lo contrario: pues los mismos phenomenos se observaràn moviendose la esfera àzia Poniente, que moviendose la tierra àzia Oriente. Semejantemente, si del simple informe de mis ojos deduzco, que el Cielo es macizo; y las Estrellas están encaxadas en él, como clavos en vna lisa, y concava techumbre, me expongo à errar, porque esto no quiso Dios fiarlo al testimonio de mis sentidos. Con esto queda satisfecha la pregunta del Doctor Lesaca, y yo explicado. Debemos dar assenso à los sentidos quando se trata de lo prudencial del vivir, no de lo científico del philosophar.

*Aristot.* Pues à fee, que esso parece lo confiesa el mismo Doctor Lesaca pag. 11. pues dice: *Que no siendo ciertas, y buenas todas las conclusiones, que se infieren de proposiciones ciertas, que los sentidos atestiguan.*

*Sceptico.* Antes que passéis adelante: Esse es vn torpíssimo error en vn Maestro publico, y mas rebentando de Escolastico; pues como pueden dexar de ser verdaderas, y buenas las conclusiones, que se infieren de proposiciones ciertas, ó verdaderas, sin ser falso aquel su decantado principio de la Logica: *De verdadero, siempre se sigue verdadero?*

*Aristotel.* Debe( así prosigue ) buscarse la verdad, ó por otra experiencia sensual.

*Sceptico.* Qué experiencia ay que no lo sea? Es claro pleonafismo; pero en este, y otros delittillos veniales no es juito

juito detenernos, porque sería crecer inmensamente la obra, el gasto, y la molestia de los Lectores.

*Aristotel.* Por otra experiencia (repito) ò por razon; y como no todo se puede reducir à la experiencia, es preciso reducirlo à la razon; y como la razon, que à vno le parece buena, no à todos parece buena, es indispensable la disputa.

*Sceptico.* Amen à todo; y embido el resto, pues esso mismissimo es lo que tengo dicho en muchas partes: es à saber, que quanto el entendimiento humano deduce de las verdades sensibles, puede ser dudoso, y disputable; y assi, que no se han de vender por principios sentados las dudas, que aun estàn en pie. Este ha sido el defecto de los Medicos Escolasticos; pues aquellos primitivos Sabios fueron racionales Empyricos, hasta que la lascivia de saber (como trae Celso en su Proemio) haziendo buscar razon à la experiencia, introduxo esta razon à dogma, y con vicioso circulo, por ella quiso despues arreglar la experiencia: con que saliò vna Medicina phantastica, y vna Physica terca.

*Aristot.* Pues por què V. md. afirma, que no solo en el discurso ay falacia, sino tambien en los sentidos?

*Sceptico.* En quanto à que el informe de los sentidos funda vn assenso prudente, nunca he dicho yo que ay falacia; y assi los Scepticos creemos, que vivimos, y respiramos; que ay sed, cansancio, &c. que esto es blanco, aquello negro; este hombre, aquel cavallo; estos son los pies, esta la cabeza; esta es vena, esta arteria, este ner vio; esto sangrè, esto limpha; esto và por aqui, esto và por allà; &c. pero en quanto à que el sentido funda ciencia Aristotelica, es falsissimo, pues segun acaba de decir el señor Doctor, como la razon que à vno le parece buena, no à todos parece buena, es indispensable la disputa.

El señor Doctor se enreda en sus mismos principios, porque como ha de aver ciencia nacida de las verdades sensibles, si confiesa (en la misma pag. 11.) que de esto que vemos, y tocamos, &c. y suponemos como cierto, passamos à sacar diversas consequencias, vnas ciertas, ò buenas (por mejor decir) à que assiente el entendimiento pre-

ciamente; y otras no tan buenas, ni ciertas, à las quales no es preciso assentir, aunque à alguno le parezca que sí. Pudiera decir más el mismo Pyrrhon reuicitado! Luego si de lo que suponemos como cierto, vnas vezes sacamos consequencias ciertas, ò buenas, y otras no tan buenas (sino medianitas) ni tan ciertas (sino pardas) ò el salir estas consequencias neutrales es por defecto del Artifice, ò de las premisas, ò de las reglas Logicas. Si por defecto de el Artifice, tambien están comprehendidos en él los Dogmaticos, pues no son menos hijos de Adán, y falibles, que los demás. Si de las premisas que vemos, y tocamos, es imposible, porque de verdadero, siempre debe seguirse verdadero, y solo de lo falso puede seguirse vna vez verdadero, y otra falso. Si de las reglas Logicas, segun el mismo señor Doctor, puede irse la Logica artificial à buscar esparragos. Supuesto lo dicho, me sabrà V.m.d. decir, si esta Apologia es Sceptica, ò Escolastica?

**Aristot.** El Doctor Lesaca se inclina, no obstante, à que por la razon se pueden hallar verdades *Physicas*, y *Medicas*, porque Hypocrates afirma, que à los sentidos se ha de creer mas que à las opiniones: luego admite se ha de creer tambien à las opiniones, aunque menos que à los sentidos.

**Sceptico.** El credito, que manda Hypocrates se de à las opiniones, es el que ellas de suyo se merecen; esto es, vn assenso dudoso, y probable: pues si aconsejara darlas vn assenso firme, è inconcuso, no las llamara opiniones, sino ciencias, pues lo que se opina, se duda; y por consequente, no debe creerse. Aquel *mas* del texto, no es comparativo, sino adverbio; como quando decimos: *Mas vale ir por la puente, que ahogarse*, no entendemos, que vale algo ahogarse, sino lo contradictorio. Esto quiso decir aquel Gran Sceptico, aconsejando, creyessemos à los sentidos, y no à las opiniones.

La prueba de esto la dà poco despues nuestro Apologista Escolastico, pues diciendo, que de vn antecedente cierto se puede (yò dixera se debe) sacar vna consequencia cierta, ò buena, añade: no digo, que no se pueda enganar, sacando vna consequencia, que parezca buena, y no lo se a; però tampoco ay precision en que aya de ser mala.

*y así, puede ser buena.* Pues si puede ser buena, y puede ser mala, cata aquí la duda, y el Scepticismo. Si el que saca la consecuencia *puede engañarse*, todas las especulaciones Escolásticas pueden ser fútiles imposturas; luego fuera de los Dogmas de Fè, los principios conocidos por luz de razon, y las certezas experimentales (nada de lo qual se adquiere en las Aulas) todos los Dogmas que infieren las Tentativas son dudosos; y como dice el señor Doctor, pueden ser ciertos; y no ser ciertos; pueden ser *consequencias buenas*, y pueden ser *malas*, que es lo que dicen los Scepticos. Ellos no afirman, que las sentencias que impugnan son declaradamente falsas, porque esto no sería dudar, sino decidir: no sería ser Scepticos, sino Dogmaticos; solo afirman, è intentan, que se debe suspender el assenso; no vender por principios los que no lo son; ni malgastar el tiempo en lo que no sirve. Ahora bien, quien entenderà este *Galimatias* del señor Lesaca! El dice bien, y mal de la Logica: èl impugna la duda, y la defiende: èl haze fieles los sentidos, y èl los haze infieles: èl finge à los Scepticos vna vez dudosos, y otra decisivos: en vn mismo libro, en vn mismo capitulo, en vna misma plana, y aun linea, ni se entiende, ni nos dexa entender. Representaseme al hombre, de quien decia el Satyro, que con vn mismo aliento calentaba, y enfriaba. Aquí sí que viene mejor lo del Sapiientissimo Cano: *La verdad reluze en la sinceridad, y candor del que escribe; y al contrario, la falsedad la descubre la angustia, y fugios del Autor.* . . . .

Vengamos à lo estrecho: En la pag. 12. dice: *Aun que es verdad, que la experiencia puede ser falaz, como tambien la razon; pero no ay capitulo por donde, ni la experiencia, ni la razon no puedan ser buenas, y ciertas.* Solo falta, que su merced nos dè el Criterio para distinguir, quando son falaces, y quando ciertas: porque si el sentido, y la mente pueden ser ciertos, y ser engañosos, no nos queda otra firme regla para criticarlo, que la mente, y el sentido, que se suponen yà falaces. De donde infero, que el Doctor Lesaca es mas dubitante, que los Scepticos: pues estos, à lo menos creen à la experien-

riencia; pero el Doctor Lesaca, aun esta dice, que es falaz: que la razon es engañosa: que la consecuencia que sale de antecedente cierto, puede ser cierta, y puede no ser cierta. Señor Doctor, no queria yo tanto. V. md. lo duda tan bien, que parece lo ha estado estudiando toda su vida: ò que defendiendo el Dogma, se le ha olvidado; como à la Vieja de Foncarral, que enseñando las oraciones à su nieta, se la olvidaron à ella.

Avia yo dicho, que los sentidos fundaban assenso prudente, aunque no demonstrativo. Qué podia dudarse, si los elementos eran quatro, ò quatrocientos? Qué inquirir, si quedaban formalmente en el mixto? Era curiosidad invtil. Qué el quaternion de humores no debia recibirse como Dogma. Qué lo de facultades, sin estudiar el mecanismo, era fabula. Qué los espíritus eran vna ficción Escolastica. Qué la Pathologia Avicennica era mejor para gair, que para curar, &c. El Doctor Lesaca, no solo duda todo esto, sino aun las mismas experiencias yà se le hazen sospechosas. Celebro su buena conducta, pues para mi el verdadero Philosopho, es el que sabe ingenuamente retratarse; los demàs son Sophistas, y charlatanes. Su merced, aunque dà à entender, que en su interior es Sceptico, en lo exterior del titulo sustiene los abusos de la Escuela, como buen Politico; porque, yà se vè, vna vez embarcados en vn Navio, aunque se vaya mal, es menester seguir la detrota.

*Aristotel.* Pero buelve contra V. md. diciendo, que si nada Physico se sabe, es error siempre buscar, y nunca hallar, que es el dicho que V. md. traxo de San Agustin.

*Sceptico.* Muchas cosas dudosas, inquiriendo se hazen verdaderas, ò experimentales. Harveo hallò, que la sangre, no solo hondeaba, sino circulaba en los vasos; otros hallaron, que las mas claras vias del chilo no eran las venas mesaraicas, sino las lacteas: que el Volvulo no era nudo de los intestinos: que desde el bazo al higado no ay proximo comercio por los vasos breves, &c. pero aunque nunca se hallara lo que se busca, el inquirir prudentemente la verdad, bastaba para llamarse científico el hombre. Quien ha hallado la quadratura del circulo?

Quien ha averiguado la composicion del continuo? Y no obstante se llaman cientificos los que lo inquieren. Hasta las mismas demonstraciones Mathematicas, en especial aquellas que no son experimentales, y muy simples, por defecto de nuestro entendimiento suelen salir equivoocas. No me detengo mas en esto, porque el señor Doctor lo confiesa pag. 14. diciendo, que la ciencia no se puede negar al hombre, sino negandole el apetito innato de saber.

*Aristot.* Pues allí mismo pag. 14. pretende, que puede tener el hombre ciencia de alguna verdad: pues de premisas ciertas puede sacar una consequencia evidente, que obligue el entendimiento al assenso: y este es científico.

*Sceptico.* Ajusteme V. md. estas medidas con lo que dexa dicho pag. 11. que no son ciertas, y buenas todas las conclusiones, que se inferen de proposiciones ciertas. Allí mismo, que de esto que vemos, tocamos, y suponemos como cierto, sacamos diversas consequencias, unas ciertas, ò buenas, ò que assiente el entendimiento precisamente, y otras no tan buenas, ni ciertas. Y si V. md. no està contento, pag. 12. lo remacha, afirmando, que la experiencia puede ser fallaz, como tambien la razon: con que lo que en vna parte dice, en otra lo desdice, à distancia de vna hoja lo contradice, y todo lo buelve Galimatias.

*Aristot.* Refuta los textos que V. md. alega de Santos Padres, porque estos dice, que hablan con santa humildad.

*Sceptico.* Y habla con santa humildad el Espíritu Santo, quando, como Sabiduria infalible, decide: Que de todas las obras de Dios, que hay debajo de el Sol, no puede el hombre hallar razon; y que aunque diga el Sabio del Mundo que las conoce, nunca podrá hallarla; y aun que quanto mas trabaje, tanto menos hallará. Defengañese el señor Doctor, que no es lo mismo luchar para coronarse, que vntarse para escurrirse.

*Aristotel.* Y à le concede à V. md. pag. 16. que no se dà ciencia de cosa alguna phytica; pero que le basta hallarse, y poderse conocer la verdad en algunas cosas Phyticas.

*Sceptico.* Solo falta, que su merced enseñe el methodo de

*Celesiastes =  
Cap. 8. in fine*



facar consecuencias ciertas, y buenas; dexando atrás concedido, que pueden salir malas, è inciertas; y que la experiencia, y la razon son engañosas.

*Aristot.* Dice pag. 16. que sea por la razon, ò sea por la experiencia, no ha menester mas para no ser Sceptico, y despreciar semejante titulo, que V.md. les quiere encaxar.

*Sceptico.* El titulo de Sceptico, su merced mismo sin sentir se le ha encaxado de medio à medio, pues yà confieffa, aunque de poco acà, que la razon es dudosa, y la experiencia falaz. De passo parece menosprecia el titulo de Sceptico; pero le aviso, que al enemigo, primero es menester vencerle, que despreciarle.

*Aristot.* Pues aora muda medio, y toma otro assumpto: Pretende, que V.md. no es Sceptico, porque los Scepticos rigidos nada tienen por cierto.

*Sceptico.* Scepticos que duden de todo, ni los ay, ni los ha auido. Todos los Antiguos ( como probè en mi *Apologema* ) creyeron de buena fee muchas verdades; y aunque algunos todo lo disputaban, su duda fue hiperbolica, ò para luzir su ingenio, ò para reprimir la arrogancia dogmatica.

*Aristot.* A lo menos, los Scepticos en lo opinable deben mantener la Epoche, y no tomar partido entre opiniones opuestas, y V.md. haze lo contrario, pues dice, es menester en la practica, que el enfermo, y el Medico tomen partido àzia la probabilidad.

*Sceptico.* En llegando al obrar, todos los Scepticos juiziosos tomaban partido entre las opiniones, siendoles preciso en la vida civil no estàr como troncos, sin hazer algo probable, por la razon que dice Diogenes Laercio en boca de ellos: *Cum omnis actionis prorsus expertes esse non possimus.* Y assi, tomar partido prudente para las precisas operaciones, no se opone à la tranquila suspension de assenso, sino à la obstinada tenacidad. Los Dogmaticos, aun convencidos de el suceso, le tienen por imposible; y por no rendir sus principios, buscan vna interpretacion. Del mismo modo sossiega el opio en mano de quien duda de su modo de obrar, que en ma-

no de quien dogmaticamente le defiende. La historia de la enfermedad, y la experiencia del remedio son los vnicos polos en las curaciones; las demás controversias son inútiles, porque no son hijas de la naturaleza, sino del discurso. De qué servirán las questiones, que se exagitan sobre la Kina? Vno dice, que fixa: otro que disuelve: vno, que obra como amargo: otro, como astringente: otro, como antidoto: otro, como estomachal, y aperitivo: otro, como polichresto: otro, como precipitante, y fermentativo: otro, como aplacador de fermentaciones, &c. Sobre la terciana ay otras tantas inútiles falaces conjeturas: vnos, que ay foco, otros que no: vnos, que está aquí, otros allá: vnos, que el fermento es ácido, otros que bilioso: vnos, que ay putrefaccion, otros que no, &c. Los Scepticos mantienen su assenso libre en todas estas opiniones; y si algo establecen es, que nada debè establecerse: en llegando à obrar, solo se guian por la observacion de la enfermedad, y la experiencia del remedio: vna vez que se resuelven, *yá salen de la duda de si se ha de hazer, ò no?* Pero no de si está científicamente bien, ò mal hecho, porque son Artífices conjeturales. Con esto queda dissipado otro parrafo.

Los siguientes son de ningun momento, porque nadie niega, que se han alcanzado muchas verdades experimentales: esto se confesò desde el principio; lo que se niega es, que se ayan alcanzado por el discurso, ò por las Tentativas, y Actos Avicennicos (y assí, sin gran pérdida pudieramos quemarlos) y se niega, que para ciencia baste conocer estas verdades de experiencia, como el rustico conoce, que el fuego quema, *sino conocerlas por todas sus causas* (si no mienten sus mismos principios Aristotelicos) de lo qual en lo Physico estamos bien lexos.

*Aristotel.* Pero añade pag. 21. que la dificultad está, en si supuesta alguna verdad, ò certeza adquirida, se puede sacar una ilacion científica? Y finalmente, dice, que no ha probado el Doctor Martinez, que no.

*Sceptico.* Tampoco ha probado el Doctor Lesaca, que si: ò por

por mejor decir, en vna parte ha probado que no, y en otra que si: con que el Doctor Martinez està fuera de el empeño, pues confesion de parte releva de prueba.

*Aristot.* Finalmente, en suposicion de que los Scepticos creen lo que claramente les consta por los sentidos, y entendimiento, pregunta, si los Dogmaticos racionales creen mas, y resuelve que no: y que si V. md. dice que si, levanta un falso testimonio.

*Sceptico.* Pues digo, que si, y si levantare testimonio, yo tendrè cuidado de baxarle. Los Dogmaticos, no solo creen lo que claramente les consta, sino aun lo que obscuramente deducen. Creen tenazmente, que ay quatro elementos, quatro temperamentos, quatro humores, dos espiritus, tres facultades, tres fiebres, que el hígado engendra la sangre, &c. esto lo dan por principio, sin mas examen, que vna Escolastica tradicion. Suponen todo esto como indisputables fundamentos; y no solo se enfurecen si se los disputan, sino preocupan à sus Discipulos, y les infunden aquel espíritu de ciega obstinacion en que ellos han vivido. Vayan à vn Escolastico flamante à ponerle en duda, si los humores son quatro? Si lo que tiñe la orina es bile? &c. Què digo yo flamante! No ha mucho, que dos Maestros de cierta Escuela sobre vna question semejante se huvieron de quitar las narizes.

*Aristot.* Es que assi tratamos nosotros à los tercios, que no se rinden à la razon.

*Sceptico.* En semejantes batallas, sin duda el que tenga mejores puños, aunque tenga peor razon, quedará victorioso.

*Aristot.* Es que no ay sufrimiento para impugnar la sentencia comun, y mas recibida.

*Sceptico.* Si huviera de ir por voros, no sè quien ganàra el pleyto, pues todas las Escuelas, y Sociedades de Francia, Italia, Alemania, è Inglaterra estàn por la contraria.

*Aristot.* Podeis negar acaso, que por el methodo de nuestros estudios han salido celeberrimos Medicos?

*Sceptico.* Mas grandes, y con mas brevedad salieran, si no se malgastara tanto tiempo en cosas que es preciso olvidar, ò por providencia de la naturaleza ellas mismas se olvidan, y se les olvidaron à ellos. De què le servirà à vn Estudiante escribir corbado en vn banco sobre su cartapacio, *si los humores se hazen per se, ò per accidens? Si se engendran con accion univoca, ò equivocca?* Y si le preguntan vn punto Anatomico, ni aun el nombre ha oido. Lo mismo le sirve su trabajo para el arte de curar, que si escribiera Novelas; que estas, aunque remotissimamente, tambien aguzan el entendimiento. Vea aora el señor Lesaca quien *engaña à los pobres Romancistas, y aun Latinistas, si yo con mi Sceptica, ò su merced con su Tentativa?*

Pero baste de este capitulo, por no pararnos en menudencias: lo dicho es suficiente para explicacion, y defensa de nuestro sistema. Si el Doctor Lesaca quisiera mas plenas satisfacciones à favor del Scepticismo Phisico-Medico, lea los dos eruditissimos Españoles, el Doctor Francisco Sanchez en su *Nil Scitur*; y el R. P. M. Fray Benito Geronimo Feijò *Theatro Critico Universal*, tom. 3. en su *Scepticismo Philesophico*, sino que no quiera cansarse en buscar, y leer, como dice (adivinando, que llevò su opinion San Agustin) pag. 23. donde escribe: *No quiero cansarme en buscar donde.* Y yo lo digo: Señor Doctor, ò cansarse de escribir, ò no cansarse de buscar.

Concluyo con lo que dice el celebèrrimo Huer, Obispo de Abranches, *articul. 121. de su Huetiana*: El espiritu del hombre es tal, que con todo su trabajo, y estudio no puede adquirir mas, que conocimientos imperfectos, y torcidos; ni poseer estos conocimientos con entera certidumbre, sino confusamente, y llenos de obscuridad, y duda; de modo, que abusan de esta palabra, *ciencia*, los que la atribuyen à vn conocimiento, que verdaderamente mas bien merece el nombre de ignorancia. Entendido bien esto, se vè claramente, que el que llamamos *Sabio* es verdaderamente ignorante; y que la distincion que ay entre el Sabio,

y el Ignorante es tan ligera, que apenas ay entre ellos diferencia alguna. Yo comparo el Ignorante, y Sabio à dos hombres puestos en medio de vn campo, vno sentado en el suelo, y otro en pie: el que està en la tierra no vè sino lo que està cerca de el: el que està en pie vè vn poco mas allà; pero esto mas que vè, es tan poco, respecto de la vasta extension de la tierra, que puede reputarse por nada. Esta misma proporcion, que ay entre la extension de vista de vn hombre echado, à vn hombre en pie, se encuentra entre el saber de vn hombre Ignorante, comparado con el de vn Sabio, que casi le iguala: Por el contrario, tanta desproporcion se encuentra entre el saber de vn Sabio, comparado con la inmensa extension de lo que ni sabe, ni puede saber, como entre lo finito, è infinito.

## CAPITULO II.

## DE LA PHILOSOPHIA ARISTOTELICA:

*Aristot.* **E**Ntrèmos al capitulo de la Philosophia Aristotèlica, donde el Doctor Lesaca amargamente se quexa de V.md. porque aviendo todos los Philosophos Antiguos caido en varios errores, no menos que Aristoteles, V.md. refiere solo los de este Philosopho; y se disculpa con que sigue à los otros corregidos: la qual excusa sirve tambien para los Aristotelicos: con que *era excusado quanto V.md. dixo. contra Aristoteles.*

*Sceptico.* Si los Philosophos comunes estuvieran hechos cargo de esta verdad, en vano era aver reproducido los errores, y malos artes de Aristoteles; pero siendo tan ciega la fee que se professa à la autoridad de este Philosopho, que se tratan sus textos con casi la misma veneracion, que si fueran Canones de Concilio (pues el mas resuelto, quando más, se atteve à interpretar los) y no solo los vulgares, sino sus mismos Commentadores, dicen que fue la *summa verdad*: el *summo extremo de el humano entendimiento*: y que *aun en lo que errò, errò fe-*

*lizmente*; me fue preciso desvanecer esta vulgar pre-ocupacion, esforçando, que en los errores fue igual à los demàs, y en los aciertos fue muy inferior: para que desarmados assi los Peripatheticos de la autoridad, fuese solo el litigio de experiencia, y razon, quedando en punto de sufragios todos iguales, y no con menos credito en el Mundo Socrates, y Democrito, que Aristoteles.

Presentados assi con iguales armas en el campo, què Secta de Philosophos tenga mas probabilidad? se puede juzgar por nuestros Dialogos precedentes. Por lo demàs, no ha sido mi assumpto calumniar el estudio de Aristoteles, castigado, y christianizado, ni tener por delito aquello en que nosotros mismos, respecto de otros Philosophos, incurrimos:

..... *Hanc veniam petimusque, damusque vicissim.*

*Aristot.* Claro es, que V. md. no puede culpar esso, pues yà se haze cargo el Doctor Lesaca de que V. md. antepone la Philosophia de Aristoteles para el estudio de la Theologia; y de aqui intenta probar, que *es delirio decir, que no se necessita para la Medicina:*

*Sceptico.* Como forastero que soy en la Theologia, no es de mi incumbencia probar, que la Philosophia Aristotelica es necessaria para esta Sacra Facultad; però viendo, que hombres tan doctos, y prudentes, como nuestros Theologos, estàn firmemente adheridos à ella, me es preciso creer, so pena de temeridad, que el sistema Aristotelico debe de ser preciso allà en los Claustros. Esto lo dixi enunciativamente, no de proposito lo desiendo, por que no es de mi assumpto; solo para ello expuse algunas razones de congruencia, que se me ofrecieron, por las quales se deva ver la grandissima disparidad, que ay de la Theologia à la Medicina. Lo que afirmo es, que no solo no es precisa la Philosophia de Aristoteles para la Medicina, y demàs ciencias naturales, sino que estorva sus progressos. La prueba de esto es lo alegado en esta *Philosophia Sceptica*, de que seràn Juezes los Lectores, advirtiendo, quan poco conducentes son las ideas abstractas, y Aristotelicas para la Phisica experimental,

ral , y demàs profesiones Mathematicas.

Pero aun permitiendo , que la Philosophia Peripatetica sea necessaria para la Theologia , no se infiere , que lo es para la Medicina : pues aunque la supongo inútil para hallar verdades en qualquiera materia , como en la Theologia estàn ya halladas por revelacion , y propagadas por la tradicion de la Iglesia , puede ser útil , para que sobre sus principios sean mejor defendidas ( esto lo conjeturo , viendo , como he dicho , à todos nuestros Theologos abigar tan constantemente à Aristoteles ) pero ni aun por esso creo , que es absolutamente necesaria para la Theologia , pues antes que entrasse Aristoteles en las Escuelas , hubo Insignísimos Theologos , y Santos Padres ; y primero , en sus mas felizes siglos , sirvió à la Iglesia Platón , que fuesse traído à servirla Aristoteles , como consta de la Historia Ecclesiastica : ni las summas verdades de la Religion necessitan los sufragios de ningun profano Philosopho. Ellas por sí tuvieron fuerça para convencer al Mundo ; y suponer lo contrario , no carece de temeridad. San Pablo , sin Aristoteles , ni Logica , convenció mas que todos nuestros Philosophos ; antes avisa , *no nos engañe alguno con Philosophia , y vana falacia.*

Vna de las principales razones de congruencia , que descubre la distincion de ambas Facultades , es , que como la Philosophia Aristotelica no es tanto Physica , fundada en ideás mecanicas , y sensibles , quanto vna Metaphysica , ò Theologia natural , fundada en ideás abstractas ; por esso acaso es mas acomodada para la Theologia sobrenatural , que tambien trata de cosas abstractas ; pero la Medicina , que necessita buscar verdades experimentales , y analogismos sensibles : considerar la figura , y potencia mecanica de los Cuerpos ( ò para explicar , ò para imitar los phenomenos de la naturaleza ) para que necessita de vna Philosophia mental , y abstracta , ocupada mas en contèmplaciones , que en experiencias ? Ay acaso memoria , de que por el methodo Peripatetico se aya inventado algo en las Artes naturales , como se ha inventado mucho por el methodo mecanico-cor-

puscular, y chimico? Cuidan acaso los Aristotelicos de probar con experimentos, como con principales pruebas, sus conclusiones? El mas Docto no sabe mas que las experiencias caseras, que no ay muger que la que no sepa. Mas se ocupan en buscar invasiones, y evasiones para burlar las dificultades, y no ser cogidos con los experimentos. Esto lo conocen, y confiesan aquellos mas ingeniosos Aristotelicos, à quienes,

*E meliore luto finxit præcordia Titan.*

*Aristot.* Pero à esto dice el Doctor Lesaca pag. 26. que si la Philosophia de Aristoteles para los Medicos pudiera servir de lo mismo, para defender la verdad hallada, no se podia dudar serviria de mucho, quando no para curar, para assegurar se de su buen obrar, y dàr razon de lo que obra se.

*Sceptico.* Jamàs vi ofrecimiento tan extravagante! pero de què no se asirà quien se vè con el agua hasta la boca! Con que avrèmos de tener dos Philosophias, vna experimental para inquirir verdades, y otra Aristotelica, para defenderlas: con que nos hazen estudiar al rebès: primero la que es para defender la verdad, que aun està por hallar, y nunca la que es para hallar la verdad, que se ha de defender: en dos palabras, vna de el gusto, y otra de el gasto. Señor Doctor, lo que no sirve para curar, no sirve para la Medicina. El Medico, para assegurar se de su buen obrar, àzia si, registre su conciencia: para dàr razon de lo que obra, àzia el Vulgo, pida à Dios buen suceso, que si el efecto es malo, toda la Philosophia de Aristoteles no bastarà para disculpa, pues yà el Pueblo conoce lo que es la *chartatàneria eruditorum*; y si el efecto es bueno, no ha menester mas razon de su obrar. Azia los otros Medicos, mas acredita vna idea clara de la enfermedad, causa, y symptomas, y vna razon experimental, y aphorista, que juntos los ocho Libros *Physicorum* de Aristoteles.

Con lo dicho quedan desvanecidas todas las objeciones de este capitulo, pues todas incluyen el supuesto falso de que yo aya dicho, que la *Philosophia Aristotelica es mas proporcionada para inquirir, y hallar*

la verdad los Theologos. Proposicion impia! pues supone, que las verdades necessarias Theologicas no están halladas, lo que yo jamás dixè, ni soñè; y à estàr tan iracundo como su merced, quando me impugnaba, pudiera decirle, que *mentia*, como en otra parte me lo dice; pero con muchísimo respeto se le dice al señor Doctor, que se engaña. Podia acordarse de el lugar mio, que cita en essa misma plana, donde digo, que *aunque las demás Philosophias sean mas proporcionadas para inquirir las verdades experimentales, y lograr adelantamientos phisicos, esta (es à saber la Aristotelica) hallada la verdad (cuidado con el parenthesis, que supone las verdades Theologicas yà halladas) es mas proporcionada para defenderla.* Con que sobre este falso testimonio caminan todos los entimemas, y filogismos de este capitulo. Pues si de la Philosophia Aristotelica digo yo, que ni aun para hallar las verdades naturales es conducente, como podrè juzgarla necessaria para hallar las verdades sobre-naturales, y arcanísimas? Otra vez escriba el Doctor Lesaca con menos passion, y mas buena fee: que no vale escusarse, como acostumbra, con lo de *no tengo gana de bolverlo à vèr.* No quiero cansarme en buscar donde. O tener gana de vèr; ò notener gana de impugnar.

Y la razon de lo dicho es la misma instancia, que haze el señor Doctor equivocado; porque, ò las verdades Theologicas, para cuya inquisicion, y hallazgo supone necessaria la Philosophia de Aristoteles, son *las verdades, que debemos creer los Catholicos*, y para estas con el Credo, sin Aristoteles, tenemos quanto es menester: pues la piedad Divina se mostrò àzia nosotros tan justa, que nada dexò de revelar preciso, y nada nos revelò superfluo: ò *son las conclusiones Theologicas (opinativas) que los Theologos descienden*; y para estas tampoco sirve la Philosophia Aristotelica, porque lo que un Theologo afirma, otro niega: siempre se ignora, porque siempre se disputa: pues en tanto tiempo como se anda gritando, aun no se han convenido en punto, v. g. de decretos, si son *previos, concomitantes, ò medios?* Desengañese el señor Doctor, y sus Dogmaticos, que las

ver-

verdades, tanto sobrenaturales, como physicas, ni han nacido, ni nacerán entre la polvareda de sus Aulas.

De las sobrenaturales, y reveladas, todas las precisas tenemos. De las naturales, las mismas questiones, que se disputaban docientos años hà, se disputan aora. Si ha nacido alguna evidencia à desterrar la duda, ha sido sobre las losas Anatomicas, y laboratorios Chímicos; ò por prácticas observaciones, y viages, entrando despues la invencion como forastera, y peregrina en las Escuelas. Disputòse si avia Antipodas? Durò la duda, hasta que Colón la hizo evidencia. Por la via de los silogismos, siempre està el pleyto pendiente, hasta que alguna feliz experiencia le vota; y aun entónçes la verdad con gran resistencia viene à hospedarse inquilina en las Aulas. Andase buscando (v. gr.) *en què consiste la fiebre?* Pafsan Cursos, y mas Cursos, y siempre duran los mismos argumentos, soluciones, y terquedades: con que si por otros caminos no se adelanta mas, por la via Escolastica, durará la duda hasta el dia del Juicio.

*Aristot.* A effo dice el Doctor Lesaca pag. 29. que aunque *la Philosophia Aristotelica es puramente especulativa; la especulacion es precisa, ò por lo menos conducente para obrar: y que la practica, que es hazer vn guisado, ò vn puchero, no merece nombre de Philosophia.*

*Sceptico.* Confessado que la Philosophia Aristotelica es puramente especulativa, es menester confessar, que no es la vtil para los Medicos, à quienes les importa la Philosophia practica; y aunque conduce la especulacion para obrar sin temeridad, esta debe ser vna especulacion sólida, y contraída à especificos experimentos, no vaga, y metaphysica, qual es la de los Escolasticos, en lo qual se distinguen de los Philosophos experimentales: dicen estos, por exemplo, que la materia de los metales es vn azufre, y vn mercurio, fundados en varias experiencias, y analyses; aquellos no salen del concepto generico, de que es *el primer sugeto de su generacion.* Distinguenfe los dos extremos de hombres; es à saber, Escolasticos, y Mecanicos, de los verdaderos Philosophos: en que los Escolasticos especulan vaga, è invtilmen-

mente; los Mecanicos obran, y nada especulan; y los Physicos especulan sobriamente, y obran. Hazer vn guisado, ò vn puchero, y todo quanto se executa en este Mundo, merece el nombre de Philosophia; pero no todos los que lo hazen, merecen el nombre de Philosophos, porque no todos inquieren, y especulan: al modo, que quantas curaciones se hazen merecen el nombre de Medicina (segun Celso) pero no todos los que las hazen merecen el nombre de Medicos. Confesado esto, que no puede dexar de confessarse, solo le falta al Doçtor Lesaca, para adquirir la gracia de Escritor, arrepentirse de lo dicho, proponer emmendar-se, y asi quedará absuelto *ad cautelam*.

*Aristot.* Tan empeñado està el Doçtor Lesaca en elogiar su Philosophia Aristotelica, que dificulta pag. 31. *excluidas todas las reglas de ella, como el Medico podrà observar, y contemplar la naturaleza?*

*Sceptico.* Pues si esso duda su merced, diganos como la contemplò Hyppocrates, y otros Ancianos Medicos, y Philosophos acertadamente, y mejor que oy, antes que huviesse Aristoteles en el Mundo? Como la contemplaron Sidenham, Uvillis, y Silvio, &c. sin palearse por el Peripato?

*Aristot.* Añade, que el Medico por sus efectos procura conocer la enfermedad: por las acciones lesas, la parte afectada: por los diversos accidentes, el estado en que se halla: por las acciones, el estado de las fuerças. Y acaba preguntando: *pues esto es otra cosa, que Philosophia Aristotelica? El echar vn prognostico es mas, que conocer vn efecto por sus causas? Es esto Philosophia Aristotelica?*

*Sceptico.* Valgame Dios, à lo que obliga vn empeño! De ai se sigue, que los Medicos, que precedieron à Aristoteles, y por configuiente à su Philosophia, ni procuraron conocer por sus efectos la enfermedad, ni por las acciones ofendidas la parte afecta, ni por los accidentes el estado, ni por las acciones las fuerças: porque si todo esto es Philosophia Aristotelica, ellos no pudieron saberla antes, que la huviesse. Hyppocrates sin duda ignoraria, que el dolor de lado pungitivo, la fiebre aguda,

dificil respiracion , tòs , y pulso duro , eran las señales características del dolor de costado : ò si lo supo , y esto es Philosophia Aristotelica , avria Philosophia Aristotelica , primero que huviesse Aristoteles. Todos los ilustres Medicos de las demàs Academias , y Sociedades de Europa tampoco conoceràn todo esto , porque no han ido à Alcalà , ò Salamanca à estudiar la Philosophia Aristotelica. Es posible fue menester , que Aristoteles viniesse al Mundo , para avisar à los hombres , que por los efectos se conocian las causas ! Rara ceguedad del genero humano ! O feliz Philosopho , que veniste à revelar vn secreto , que hasta los perros saben , pues en sintiendo gran calor à la lumbre , se apartan , barruntando , que aquel fuego es quien se le causa ! Si el echar vn prognostico , es Philosophia Aristotelica , Hyppocrates , que echò tantos , y tan buenos , debiò de ser insigne Aristotelico.

Señor Doctor , conocer los efectos por sus causas , y las causas por sus efectos , ha sido assumpto general de todas las Philosophias , y Philosophos. Esto mismo intentò Democrito , Epicuro , y demàs antiquísimos Sabios ( que no fue el vnico en esta maxima Aristoteles ) y así buscar el Piloto por las nubes los vientos : el Labrador por las aguas las cosechas : y el Medico por los síntomas la enfermedad , no es mas Philosophia Aristotelica , que Cartesiana , ò Gassendista , pues sobre la natural ( reflexionada mas , ò menos felizmente ) estàn fundadas todas , ò puestas en solpha ( como le agrada hablar al señor Doctor ) Que por los efectos se conocen las causas , es principio transcendental en toda Escuelas solo , que la de Aristoteles es la mas inepta para explicarlas : pues fuera de vnos principios generalísimos , y vagos , en llegando à efectos particulares , apenas dà la menor idea clara , y sensata de sus causas. Què entiende el Aristotelico por *vegetacion* , mas que vn Rustico , fuera de la voz Escolastica ? Sabe , que ay facultad *tractrix* , que atrae el succo nutritivo : *retentrix* , que le retiene ; *concoctrix* , que le prepara : *assimilatrix* , que le convierte : y *expultrix* , que arroja lo superfluo. Lo mismo sabe

el Rustico ; aunque no se explica con estos terminos: sabe , que el arbol chupa el jugo de la tierra: que le retiene : que le affemeja , y así crece : que los hongos , gomas , y resinas son superfluidades que arroja : y en fin , que el jugo no se le pega por fuera , sino por dentro de su meollo , que es lo que los Escolasticos presumptuosamente llaman *por intusumpcion* , y no *por iuxtaposicion*.

Sabe , ni aun inquiere el Aristotelico , què succo es este que atrae cada planta ? Con què artificio sube por las fibras hasta lo mas alto de vn pino ? Si circula su humor como en los hombres ? Por què siendo agua , suele convertirse en azeyte , ò resina ? Por què , siendo tan tenue , se condensa en la solidèz de vn box ? Por què de la agua insipida en la vid , sale la vba , y mosto , y del mosto el vino , y vn espiritu tan ardiente ? Por què este jugo toma tan especial olor en el enebro , y ciprès ? Como se configura en cada vejetal , para semejarle à su naturaleza ? &c. *Alta petis Phaeton*. Todo esto les es inaudito. Pues què enseña , ò inquiere esta *Physica Aristotelica* ? Nada mas que palabras , y estas peores que las comunes , como que son menos claras , è inteligibles. Enseña , en fin , de los phenomenos naturales à saber lo que sabe , è ignorar lo que ignora vn Rustico.

Bolviendo à la Apologia : Conocer por los sintomas la parte afecta , lo enseña mejor vn Libro Anatomico , que todas las Obras de Aristoteles. Pero para què me canso en impugnar mas lo dicho , si el mismo Doctor Lesaca se impugna à si mismo en la misma plana: pues aviendo primero afirmado , *que el conocer vn efecto por sus causas , era Philosophia Aristotelica* , y no otra , por que dirà , *que no la han visto la cara* ; pocas lineas mas abajo dice lo opuesto ( oyganse sus palabras ) *El buscar esta naturaleza por sus causas ; el buscar las causas por sus efectos , y estos por sus causas , no ay Philosophia ninguna , que no use de este medio*. Aora bien : *Vsar todas de este medio , y no vsar otra alguna sino la Aristotelica* , es manifiesta contradicion ; *ergo sequitur , sequitur*.

*Aristotel*. Aviendo dicho V.md. que venera las Escuelas,  
 Ss aña.

añade pag. 32. *pues dexé el señor Doctor, que vaya la juventud à estudiar la Logica, y la Philosophia, y los hallarà dispuestos para desenseñarlos.*

*Sceptico.* Que vaya en hora buena la juventud, y si quisiere, la puericia, adolescencia, y decrepitud; pero cuide la Medica senectud de no enseñarles *boberias* (el señor Doctor me ha enseñado esta voz, y yo quisiera desenseñarsela) en que gasten el tiempo inutilmente. Enmiendese el methodo de los Maestros: reduzcanse las leyes à su primitivo vigor: las Cathedras de Plantas, Anatomia, y Cirugia, sean vivas, segun su instituto, y no lo sean solo en el nombre: escardegse del campo de la Medicina la mala yerva, que por mal cultivo ha nacido entre la buena mies: apartese el grano de la paja, &c. que con esto no avrà que desenseñar, y todos tendremos que aprender: lo que han hecho hasta aqui, solo es andar en círculo, no en progreso.

Pero me diràn, que *son cortas las rentas, y ningunos los premios.* Primero es trabajar, que pretender.

La Regia Sociedad de Sevilla, no solo no tenia rentas, ni premios, sino que gastaban sus Individuos mucho tiempo, y no poco dinero, para juntarse, y trabajar, buscando el adelantamiento de la Profesion, à exemplo de otras Sociedades de Europa, hasta que la piedad, y justificacion de su Magestad, comprehendido de la vtilidad de sus trabajos, los ha colmado de honores, y mercedes.

Esto basta para este capitulo, porque si nos huvieramos de detener en palillos, sería cuento de nunca acabar, y de no tener otro oficio, que estar siempre ocupados en responder à quantos les ocurre el bello antojo de impugnar. Escribiendo Librillos tan invtiles como este del Doctor Lesaca, de el qual, demàs de no sacarse cosa vtil, sino argumentillos, y quimeras, ni aun se saca el gusto de leerle, porque le falta la amenidad, que el señor Doctor tanto culpa, sin mas razon, que el que su merced no la gasta; porque, à mas no poder, gusta de escribir adusto, y seco.

## CAPITULO III.

EXAMINASE LO QUE DICE DE LAS  
Univerlidades.

*Aristotel.* **A** Qui le coge à V. md. en vna mala prueba:

*Sceptico.* No será el nudo tan gordiano, que sea menester la espada de Alexandro para romperle. Y què es?

*Aristot.* Pregunta, si ay otros lugares donde se enseñe, mas que las Univerlidades?

*Sceptico.* Otros ay; y todos, como lugares publicos de enseñanza, son para mi muy respetuosos; pero en nuestras Univerlidades debe culparse el abusivo methodo, intruso por la injuria del tiempo, y descuido de los Profesores. A cierto Docto Proto-Medico (y à fee bien afecto à la doctrina antigua, y enemigo de novedades) le oi admirar, de que viniessen à los examenes por lo comun mejor instruidos los Jovenes de la Escuela de Sevilla, Valencia, y Zaragoza, &c. que de las de Castilla, que tienen la primera fama; sin provenir esto de otra cosa, que de la mas, ò menos depurada, ò excrementicia leche, que vnos, y otros maman. Esta decadencia de estudios es deplorable, aunque sea respetable el lugar instituido para ellos.

*Aristot.* Pregunta, que donde està su Academia de V. md. señor Presidente? Donde su Cathedra, señor Cathedra-rico?

*Sceptico.* Essas preguntas necesitaban mas salada critica.

*Aristotel.* Que si en esos parages se enseña, y se aprende la razon, con que nos persuade que venera las Escuelas Medicas, es nula.

*Sceptico.* Nadie hallará la nulidad, aunque lo glosen los Setenta.

*Aristot.* Qué si no se enseña, ni aprende, de què sirven? A la cuenta para abultar titulos, y honores; pero quales serán ellos?

*Sceptico.* Estas licencias, ò libertades, se deben permitir por desahogo à vn enojado. Entre tanto le advierto al señor Cathedraticò Complutense, que ay gran diferencia de explicar en catorce dias toda la importantissima admirable fabrica del hombre de memoria, y discurso, sobre vn Cadaver (que puede desmentirle) à passarse por vn patio; preguntar, què ay de nuevo en Madrid? Y quando mas, dictar vna materia, leyendo por vn cartapacio.

*Aristotel.* Pide despues, diga V.md. què es Medicina ma-  
ciza?

*Sceptico.* La que se funda en idèas experimentales sobre principios Anatomicos, y Chemicos; no sobre meras especulaciones. Vea el señor Lesaca si tiene algo que decir à esto.

*Aristot. Pag. 38.* quiere disculpar la extravagancia Escolastica de definir el dolor, para mas claramente explicarle.

*Sceptico.* Enseñar mas claramente à otto por palabras lo que es dolor, ò otra qualquiera especie sensible, sin que el otro tenga idèa previa del tal objeto significado por las palabras, es imposible: por esso no se le puede enseñar à vn ciego de nacimiento, por mas definiciones que se le hagan, lo que es *color azul*; pero si yà de antes tiene idèa de la cosa, ninguna definicion puede ser mas clara, ni enseñar cosa alguna, que yà de antes no se supiese mas claramente; y assi, las descripciones que damos, solo sirven como ocasiones para excitar la memoria, ò renovar las idèas antes recibidas, y para determinar à los oyentes à pensar en aquellos objetos, à que llamamos su atencion: con que la definicion del dolor, y otras semejantes, son pueriles, y meramente gramaticales: pues no producen idèa alguna, que explique con mas claridad el *dolor*, que la que excita esta palabra misma.

*Aristot.* La Medicina, que se enseña en España es maciza, pues es la de *Hypocrates, Galeno, y Avicenna.*

*Sceptico.* Es assi, que (à lo menos signadamente) se enseña la Medicina de *Hypocrates*; pero (exercitadamente) tan desfigurada de su candor, tan añadida de vanas cuestiones.

tiones, tan remendada de siniestros commentos, y en todo tan adulterina, que no la conoceria el mismo padre que la engendrò.

*Aristotel.* Por lo menos, Hypocrates no fue Sceptico, ni Empyrico.

*Sceptico.* El creyò solo à la observacion, y experiencia: èl no cuidò de sistemas fabricados en la fantasia: èl nos enseñò questiones vanas: èl en la Philosophia fue Discipulo de Democrito; y no constando que hiziese secta aparte, està la presumpta à favor de que fue Sceptico: lo que no vale en Aristoteles, respecto de Platòn, pues recalitrando contra su Maestro, consta, que hizo en la Philosophia vando separado. Ni el ser assertivo Hypocrates en lo observado, y experimentado, es incompatible con ser Sceptico, y del partido de la Epoche en lo opinativo, y controvertible: pues *mas creyò à los ojos, que à las opiniones.* Los Scepticos, como ya dixè, dàn credito à los sentidos, en quanto al vso de vivir, no en quanto al modo de philosophar.

*Aristotel. Pag. 42.* despues de elogiar Galeno à Pyrrhon (aunque fue Sceptico) pues le haze *no menos admirable, que à Hypocrates*, de quien refiere, que *reducia, y precavia las luxaciones, que curaba las heridas, vlceras, y fracturas; que pronosticaba lo que avia de suceder, y adivinaba lo que avia sucedido, y sucedia, sin preguntar, ni tomar relacion de los asistentes*, añade el señor Lesaca, que *esto hazen Dogmaticos racionales doctos, sacando por racional consequencia la cosa.*

*Sceptico.* Con muchissimo respeto se le buelve à decir al señor Doctor, que se engaña, y yo le apostarè lo poco que tengo, à que su merced, que se tendrà, y le tengo, por Dogmatico racional docto, ni sabe reducir luxaciones, ni curar heridas, vlceras, y fracturas, ni aun el mas leve sabañon, hasta vntarle con las guindas de Mayo; ni sabe, sin preguntar, ni tomar relacion de el enfermo, y asistentes, la quarta parte de lo que ha sucedido, sucede, y sucederà en vna enfermedad, como lo hazia Hypocrates. Esto, mas facil es que lo haga un racional Empyrico, toda su vida verfado en experien-  
cia;

cia, que vn racional Dogmatico, que ha gastado no poca parte de ella en columpiarse sobre *Blicleri*, y *Seindapsur*.

*Aristotel.* En la pag. 43. prueba, que Hypocrates fue Dogmatico, y vsò Logica artificial, porque vsò de argumentos, y raciones.

*Sceptico.* No todos los que discurren, è inferen racionalmente vna cosa de otra son Dogmaticos, ò Logicos artificiales: pues los Empyricos tambien son animales racionales, y no brutos. Los mismos rusticos con su luz de razon, que es la Logica natural, deducen vnas cosas de otras. Con que la diferencia de Dogmaticos à Scepticos, no es que no vsen estos de raciones: pues el Empyrico, del *sputo de sangre*, tambien infiere *sputo de pus*, y de este *Pthisis: de la conuulsion que sobreviene à los purgantes*, infiere *prognostico lethali*, &c. fino que el Empyrico solo cree à las ilaciones experimentales, y el Dogmatico las mas vezes à los figmentos de su imaginativa. Los Scepticos simplemente racionan; los Dogmaticos en las mas questiones artificialmente deliran: aquellos, ni niegan à los sentidos lo que pueden, ni les piden mas de lo que deben; estos suelen negarles lo que les pertenece (como quando al Lypirico, que respira frio, le creen abrasado) y à vezes pedirles mas de lo que les toca. Con esto puede guardar el señor Lesaca aquellos textos de la pag. 44. (los quales solo prueban, que Hypocrates fue racional) para quando vengan al caso: que entonces seràn erudicion, y aqui son borra.

En los parrafos siguientes nada ocurre reparable, sino las vivas expresiones de colera del señor Doctor; de modo, que yà no veia de humo, y desde el papel se le està viendo la espuma de la voca; pero le perdono, y disculpo, porque el oprimido por algun lado ha de respirar.

*Aristotel.* Pag. 49. se admira, de que los Scepticos, lo que se les propone dudoso, procuren con la experiencia hazerlo cierto: *pues dice repugnancia manifesta lo dicho, con no determinar, ni despreciar opinion alguna.*

*Sceptico.* Pues que repugnancia ay en ser dudoso de las opi-

opiniones, y cierto de las experiencias? Harveo, quando se le propuso dudoso el circuito de la sangre, ni determinò, ni despreciò opinion alguna; pero assi que con la experiencia lo hizo cierto, lo defendiò asse-  
tivamente, porque evidenciado yà, saliò de opinion: el que empieza por el dogma, suele caer despues en las dudas; pero si empieza por la duda, suele dâr en lo cierto.

*Aristotel.* Al fin se queixa, de que muchos por el favor logran titulos honorificos, y rentas, que no logran los Maestros.  
*Sceptico.* Tales seràn ellos! pues desde que las pandillas, y facciones mandan en las Letras, suele elegirse para Maestro, el que ni aun era bueno para Discipulo. Acà, el Supremo Juez tanto procede con mayor justicia, quanto ditta mas de la parcialidad, y la passion. Y en fin, en cosas de este tamaño, quien al señor Le saca le mete?

## CAPITULO IV.

### PROSIGUE EL MISMO ASSUMPTO.

*Aristotel.* **E**N este capitulo buelve à inculcar el Doctor Lesaca la necesidad de la Logica artificial para la Medicina.

*Sceptico.* Como nada puede alegar el Actor à que no tenga algo que responder el Reo, para que no se hagan interminables los pleytos, han dispuesto sabiamente las leyes, que en no ofreciendoseles mas que alegar à las partes, se cierren los Autos, y se presenten para el juicio.

Buelvo à decir, que la Logica artificial es simpliciter inotil para la Medicina, y demàs Artes del comercio humano; y fuera de lo alegado en mi tom. 2. de la Sceptica, para concluir, y cerrar los Autos, solo tengo que añadir, que si estan vtil como nos la pintan, hazen muy mal en no aprenderla, ò no vlarla los Generales de Guerra en sus Consejos, los Politicos en sus Congressos, los Juristas en sus Estrados, los Abogados en sus Defensas, los Medicos en sus Juntas, los Moralistas en sus Confesonarios, los Theologos en sus Consultas, los Oradores en sus Sermones, &c. todos los quales, demàs de las noticias de

de sus ciencias, solo usan (para convencerse, ò disuadirse) de la recta razon, ò Logica natural; y à fee serian bien imprudentes tantos Sabios en no usar silogismos formales con sus *figuras*, y *reducciones* en materias de tan grave importancia, como vna victoria, de que pende vn Reyno: vn tratado, en que consiste la felicidad de la Republica: vna sentencia, en que va el honor, y la hazienda: vna resolucion, en que se trata de la vida: vn dictamen, que toca à la conciencia: y en fin, vn juicio, de que pende la salvacion.

Es posible, que cosas de tan grande momento se tratan consola la Logica natural! y las argumentaciones artificiales estàn prescriptas para las Aulas, y Actos! Son locos todos los hombres; y solo los Escolasticos, y Ergotistas, que usan de estas armas, y *ergos*, son los cuerdos?

*Aristotel.* Pero à esso dice el Doctor Lesaca, que los discursos en qualquiera materia embuelven virtualmente silogismos.

*Sceptico.* Es assi; pero estos silogismos virtuales no son *Logica artificial*: pues esta debe constar de silogismos formales, à diferencia de la *natural*, que es vna racionacion, sin formalidad, ni artificio.

En esse sentido, hasta los Herreros seràn Logicos artificiales, porque quando discurren en materias de su Arte, hablan con racional consequencia, y sus discursos embuelven virtualmente silogismos.

*Aristotel.* Pue digame V. md. si la Logica artificial es vtil para la Theologia, por què no lo ha de ser para la Medicina?

*Sceptico.* Quizàs serà, porque en la Theologia pudieran invadir los Hereges à nuestros Theologos con estos artes Logicos: y es razon, que estèn diestros en ellos para defenderse, y probar contra ellos sus conclusiones. Demàs, que todos los grandes Theologos Escolasticos han hecho yà costumbre, y familiar estilo escribir con formalidad logica; pero en la Medicina, ningun celebre Autor, ni Hypocrates, ni Galeno, ni Celso, ni Valles, Vega, ni Mercado (en los puntos graves, y practicos)

ni Sidenhäm, Ermullero, Uvillis, ni Moderno alguno han escrito con formales *ergos*, ni en las juntas se vsa tal cosa; antes se haria ridiculo el Medico, que quisiera probar su dictamen con la formal prolixidad filogistica; y assi, allà en las Aulas por intrusa moda debe de ser precisa; pero en lo demàs del comercio humano es superflua.

Reparese, que para probar vna parte en vn pleyto su derecho à vn Mayorazgo, importandole tanto sacar vna buena favorable consequencia (no se vale de *Barbara Celarem*, &c. sino de fieles instrumentos, y testigos, claras leyes, y sólidas razones.

Quanto, y mas, que quien le ha dicho al Doctor Lesaca, que sola la Logica artificial enseña à hazer argumentaciones? Tambien la Retorica (supongo, que su merced la avrà estudiado, y se le conoce en lo que ha escrito, con que no me dexarà mentir) tambien la Retorica, digo, enseña à arguir con *entimemas*, *dilemas*, *inducciones*, y otros ratiocinios artificiosos para convencer sus assumptos: enseña, què, son estos generos de argumentaciones. Solo que muda algunos nombres, pues à lo que llaman *mayor* los Escolasticos, llaman los Retoricos *proposicion*, à la *menor*, *assumpcion*, y à la *consequencia*, *complexion*, &c.

*Aristot.* Pero la Retorica no es mas, que *Arte de bien hablar*, y la Logica es *Arte de bien discurrir*.

*Sceptico.* Es cierto; pero ni la Retorica es solo Arte de bien hablar por lo material del sonido de las voces, ni la Logica es solo la que instruye para bien discurrir por lo formal, y consequente de los conceptos: luego aunque fuera preciso vsar en la Medicina de formales argumentaciones, para convencer, bastaria la Retorica, y es inutil la Logica. Assi convencia Ciceron, y assi oy concluyen, y convencen otros tantos Cicerones, quantos Oradores famosos tenemos.

Esfuerçolo mas con vn pensamiento de San Agustin. No le es menos natural al hombre discurrir, que andar: luego si para andar bien no ha menester arte de andar, tampoco para discurrir bien ha menester arte de

discurrir. Réparese, como dice San Agustín, que si hu-  
viera escrito tal arte, ni sabriamos andar mejor, ni mas  
presto: luego assi como entonces seria extravagancia de-  
fender, que para andar (à lo menos mejor) era menester  
este arte; y que los que le huviessen aprendido, si des-  
pues se les olvidaba, debiamos creer, que andaban bien,  
porque le avian aprendido: assi, es oy extravagancia  
creer, que para discurrir (à lo menos mejor) es menes-  
ter arte de bien discurrir. Lo cierto es, que el que su-  
piesse bien el camino (que, respecto del entendimien-  
to, es como la materia acerca de que discurre) sin arte  
andarà, y discurrirà tan bien como con ella; y el que no  
lo supiesse, ni con arte, ni sin arte andarà, ni discurrirà  
bien (se entiende aun suponiendo en vno, y otro caso la  
debida organizacion en las piernas para andar, y en el  
fesso para discurrir) Es tan cierto esto, que el mismo San-  
to dice, que en los discursos, *mas presto conocemos, que no  
està errada la conclusion, que percibimos los preceptos con que  
està hecha.*

Vn Rustico, al ver vna tapia que se cae, se apar-  
ta, porque si passa por debaxo, infiere, que puede co-  
gerle, y por consiguiente matarle. Diganme, si en esta  
materia, que èl sabe, podrá inferir mas, ni mas succinto  
el mas diestro Logico? Podrà poner este discurso mas  
prolixo, y cansado, no mas convincente. Podrà enre-  
dar vn sophisma como *el de los huevos*; pero el Rustico se  
reirà, y le darà à comer el huevo, que saca de mas en la  
consequencia. Defengañemonos, que la Logica artifi-  
cial en la Medicina nunca ha sido mas que vn arte de  
gritar, patear, y llegar à ser Medicos de primera fuer-  
te, quando el Mundo estaba mas inocente.

Con el exemplillo del andar quedan desvanecidas  
todas las interrogaciones que amontona el Doctor Lesca-  
ca en el 5. parràfo de su Prologo, para meter ruido como  
con pretal de cascabeles: *Como sabrèmos (dice) hazer  
vn racionio, sin saber, què sea proposicion? Como sabrèmos  
què es proposicion, sin saber, què cosas la componen? Como  
si es verdadera, ò falsa, sin saber las circunstancias para  
que lo sea: Como se sabrán estas, sin saber Summulas, y*

*Logica? &c.* Y yo le digo: como sabrèmos dâr vn passo, sin saber, què es movimiento? Como sabrèmos, què es movimiento, sin saber, què es lugar? Como moveremos las piernas, sin saber, què es musculo? Como sabrèmos jugarlos con orden, sin saber la progresion muscular? Como se sabrà esta, sin saber, quanto se trata en el arte de bien andar? Pues escriba el señor Doctor Lesaca este arte, y defienda, que el Mundo, ni anda, ni ha andado bien hasta aquí por falta de èl. Sin saber nada de Mathematica, ni de momento de gravedad, ni linea de direccion, se anda bien por naturaleza; y del mismo modo, sin saber, què es proposicion, ni si logismo, se discurre bien por naturaleza. El Rustico haze prosa, sin saber lo que es prosa (que es la Satyra de Moliere) Y si el señor Doctor quiere verlo mas claro, vaya con toda su Logica, y concluya à vn Mercader, ò à vn Contador, que aunque ignoran lo que es proposicion, yo asseguro salga burlado, ò concludido.

Con esto concluyo yo, y cierro los Autos, para que en vista de ellos, y de lo alegado por el Doctor Lesaca (quien se dexa sin tocar la mayor parte de mis argumentos) dèn los Lectores desapasionados (à quienes apelo, como à rectos Juezes) la definitiva sentencia.

## CAPITULO V.

### DICесе ALGO DEL TRIUMVIRATO.

*Aristot.* ENtra aqui el Doctor Lesaca estrañando, que V. md. siendo vno, haga el papel de tres, *Galenico, Chimico, è Hypocratico.*

*Sceptico.* Pues què ay que estrañar, en que Luciano en sus Dialogos haga el papel de *Hermotimo, ò de Gallo:* y Calderon en sus Dramas, vnas vezes hable como demonio, y otras como Angel?

*Aristot.* A lo menos, què razon tiene V. md. para apropiarse el nombre de Hypocratico? pues *Hypocrates no excusò quèstiones.*

*Sceptico.* Por esso yo no las exagito sino para desterrarlas.

*Aristot.* *Hypocrates no escribiò en conversaciones.*

*Sceptico.* Que esso escriba vn hombre de juizio! La Escritura no escribe en disputas: con que Santo Thomàs, que excita disputas, y questiones, no sigue la Escritura, y Enriquez no sigue à Avicenna, porque no escribe en *Fenes.*

*Aristot.* *Hypocrates no hablò mal de nadie.*

*Sceptico.* Yo tampoco: pues si nombro à alguno, es para impugnar su sentencia, no para calumniar su persona. Hasta ai yà hizo Hypocrates.

*Aristot.* *Hypocrates llama calor à la calentura, V.md. ni por pienso.*

*Sceptico.* Hypocrates no llama calor à la calentura; antes dice *Verf. 30. de Veter. Medicin. Non propter calidum simpliciter febricitant homines;* pero aun permitiendolo, Hypocrates solo fue à enseñar la Medicina activa, y masculina: por esso explicò la fiebre por su efecto mas ordinario; yo, no solo voy à defender la Medicina masculina, sino à enseñar la especulativa, y femenina de las Escuelas: por esso inquiere con mas rigor la essencia de la fiebre. Y en todo caso insto el argumento: Hypocrates, hablando de las causas de la calentura, no toma en voca *putrefaccion*, ni *foco*: luego el señor Lesaca, y los Escolasticos no son Hypocraticos, porque siempre andan con su *foco* al ombro, y su *putrefaccion* à cueftas.

*Aristot.* *Hypocrates pone à la colera por causa la mas comun de la calentura humoral, V.md. parte por otro rumbo.*

*Sceptico.* Hypocrates solo dice, que ninguna fiebre ay sin colera; pero aunque dixera, que era la primaria causa la colera, qualquiera causa que irrita el sòlido, ò liquido nerveo del corazon, ò es colera, ò equivale virtualmente à la colera. Pero insto otra vez: vuestros Escolasticos, no solo dãn por causa de la calentura exquisita à la colera, sino à la sangre, flegma, y melancolia solas: luego no siguen à Hypocrates, pues este no admite fiebre simple, ò exquisita, porque no admite fiebre sin colera.

*Aristotel.* *Hypocrates manda purgar, quando la materia surge.*

*Sceptico.* Yo aconsejo lo mismo; solo pretendo, que la tur-  
gencia de Hypocrates, ni està bien entendida, ni ex-  
plicada por los Avicennicos; y que purgar en ella, como  
la explican, es tocar à desxarrete.

*Arist.* *Hypocrates manda purgar coëta materia.*

*Sceptico.* Yo digo lo mismo, y solo pruebo lo contrario por  
via de argumento contra sus mercedes Enriqueñas.

*Aristot.* V. md. prueba, que es el succo nervoso causa de  
toda calentura por aquel texto: *Si febris non ex bile fit,*  
*&c.* pues por què no executa V. md. el remedio de la mu-  
cha agua caliente sobre la cabeza en toda calentura?

*Sceptico.* Porque solo quando el succo nervoso està excande-  
cido sin alteracion considerable en su substancia, causa  
fiebre diaria, y entonces conviene el tal remedio; pe-  
ro quando està degenerado por mezcla de particulas  
acres, y biliosas, la coccion puede superarlas, no el  
baño.

*Aristot.* V. md. no haze caso del otro texto de Hypocrates:  
*In vehementioribus accessionibus iudicia fiunt;* y levanta  
vn testimonio à Enriquez, quien defiende, que *se aumen-  
ta la fiebre en fuerça de la coccion.*

*Sceptico.* El texto le venero, como aprendido por la expe-  
riencia: las cabilaciones sobre el texto podian escusarse.  
Enriquez, y todos los Avicennistas se engañan, pues su-  
ponen, que la mayor vehemencia de symptomas, en  
fuerça de la coccion, procede de la causa morbifica;  
siendo efecto del mayor conato de la naturaleza; y la  
razon es clara, porque si la coccion es accion que haze  
cessar la putrefaccion, como puede aumentarse el efec-  
to de la putrefaccion ( que es la fiebre, y los symptomas)  
quando està en su vigor la coccion?

*Aristot.* La razon de los dias criticos, confiesa el Doctor  
Lesaca, que no la necessita el Medico; pero que Galeno  
la exagitó por las instancias de algunos amigos; y à su exem-  
plo la excitan sus Sequaces.

*Sceptico.* Pues por què Hypocrates no la exagitó? Acafo no  
tendria amigos que se lo rogassen? Lo cierto es, que no  
quiso cansarse en disputar tales cosas.

*Aristot.* Dice, que esto sirve indirectamente al Medico para  
que le tengan por Docto.

*Scep-*

*Sceptico.* Pues sin esto fue, y es tenido Hypocrates por Doctissimo; y así, para desempeñar el titulo de *Triumvir Hypocratico*, à imitacion suya, buelvo à decir, que no os canseis en esso.

*Aristotel.* Ultimamente, Enriquez resuelve, que la naturaleza irritada por la vehemencia de la accesion, que viene, cocida yà la materia, es la causa de los dias criticos.

*Sceptico.* Se implica Enriquez, porque la materia yà cocida no puede irritar, ni menos causar vehemente accesion, como que yà està contemperada, y vencidas sus qualidades putredinales. Se implica tambien, pues poco ha, dixo, que se aumenta la fiebre en fuerça de la coccion; y agora dice, que se aumenta cocida yà la materia: cocerse, y estàr yà cocida, no cabe en vn faco: luego el Doctor Lesaca solo ha intentado meter ruido entre los que aun tienen el pico amarillo.

*Aristot.* Supuesto, que en el estado son las accesiones mayores; no en qualquiera accesion del estado se celebra la crisis; es menester, que la naturaleza domine à la materia morbifica.

*Sceptico.* Dominada yà la materia, ni puede aver vehemente accesion, ni estado, y por consiguiente, ni crisis, porque dominada la causa, debe ser menor el efecto: luego la explicacion Galenica es implicatoria, y confusa. Dominada la causa, yà no està cruda; no estando cruda, no puede aver fuerte conato para cocerla; y así, ni vehemente accesion: pues si no se desdice el Doctor Lesaca, pag. 82. nos afirma, que la accesion fuerte nace del conato de la naturaleza para cocer la causa: luego, ò no se hazen las crises en las vehementes accesiones, ò en su explicacion se implican los Galenicos. En el estado no està vencida la causa, porque quando se pelea, aun no se ha vencido. Mientras dura la pugna (*Est hora pugna*) aun no ha llegado la victoria.

En las mas vehementes accesiones, se hazen las crises, segun Hypocrates: en las mas vehementes accesiones està la materia mas cruda, y feròz, segun el mismo, pues *lib. de Veter. Medicin.* dice, que lo mas crudo, è intemperado es lo que mas vehementemente daña al hombre:

bre: luego quando la materia està mas cruda, y feròz es quando sucede la crisis. Ni vale decir, que no en qualquiera accesion del estado se celebra la crisis, sino en la que la naturaleza domina; pues qualquiera accesion del estado debe ser vehemente; y en la que la naturaleza domina, no puede aver vehemencia: quanto, y mas, que segun Hypocrates, la crisis, no solo se celebra en qualquiera vehemente accesion, sino en la mas vehemente (*in vehementioribus*) quando està mas cruda, y feròz la causa; y para que se celebre la buena crisis, ò juizio, si no nos engaña vuestro Galeno, es menester que preceda la evacuacion de la causa, se figa la secrecion, y finalmente la evacuacion. Otros ocho años le doy al señor Lesaca, para que con su buena habilidad defenrede esta maraña Galenico-Avicennica: con esto conocerà, quien en el Triumvirato es el verdadero Hypocratico, su merced, ò yo:

Y aqui se acaba todo lo reparable, que ay en este capitulo; solo queda que notar, que à cada passo cita, invoca, y emplaza su *colyrio* (que mejor pudiera llamarse *catarata philosophica*) y à sec es mala señal pregonar tanto vna cosa, pues nos dà indicio de que no se despaucha: y de que teme sirva para caparazones de vizcondos. Señor Doctor, el buen paño, en el arca se vende: *Bono vino, non opus est hedera.*

Hasta aqui llegò el Autor; pero ocupado de vna grave dolencia, propusò renunciar el deleyte, que tenia de escribir apologeticamente (en el qual proposito persistirà mientras no ocurra impugnacion, que merezca se le permiten) por lo qual vn Discipulo suyo prosiguiò la Apologia assi.



## CAPITULO VI.

EN QUE SE TOCAN ALGUNAS COSAS  
del Tomo Primero.

**P**Ara proceder con claridad , y dár à entender al Doctor Lesaca , que no se haze cargo de la dificultad , es menester suponer , que el assumpto de el Doctor Don Martin Martinez , mi Maestro , en su *Medicina Sceptica*, consiste en probar, como Hypocratico, que *todas las questiones Escolasticas de elementos , temperamentos, humores , partes, &c. no son necessarias para curar : y como Sceptico , que no se sabe la verdad de ellas científicamente.*

Con solo esto flaquea , y se desploma la mayor parte del Librillo Apologetico , porque en ningun capitulo ( cosa increíble! ) prueba el assumpto: de ninguna question prueba , *ser necessaria para curar* , ni toma en voca , *si se sabe la verdad de ellas con ciencia Physica*. Pues de què sirve , señor Doctor , la Apologia ( despues de averse tomado tantos años para responder ) si no prueba el assumpto ? Ni de què sirve pedir favor , y ayuda , y pregonar tanto el colirio ? Pocas diligencias deben de hazerse para encontrarle , quando tantas se hazen para venderle.

Veamos como en este capitulo VI. prueba con su mucha Logica el señor Doctor esto poquito : *Los elementos son quatro ; y saber su numero es necesario para curar.* Ni se acuerda de esso ; antes bien , en la 5. linea de el primer parraso dice el señor Doctor estas palabras : *Supongo , que no es necesario disputar el numero de los elementos.* Pues señor Doctor , esta es la vna parte de el assumpto de mi Maestro , y que V. md. segun buena Logica , debia impugnar , ò no aver intitulado à su Librillo *Apologia en defensa de las Vniversidades* , sino *Apologia en defensa de la Medicina Sceptica*. Vamos à la segunda parte , que en esta primera està yà confesso el señor Doctor. La

La segunda parte del assumpto de mi Maestro es, que no se sabe conciencia *Physica*, si son quatro los elementos. Con que para impugnarla, segun reglas de buena *Logica*, ha de probar el señor Doctor, se sabe conciencia *Physica*, que son quatro los elementos. Así parece: solo las pruebas no parecen; lo avrá dexado para otro tomo, que no todo cabe en vn librito. Esto si que es saber *Logica*, señor Doctor, impugnar sin hazerle cargo, ni probar el assumpto. No es digno de admirarse, que por todas partes quiera *Logica*, menos por su casa! Y que puede en esto vn tan gran Escolastico, y Ergotista? Bien puede ser que sepa mucha *Logica*; pero mucho lo disimula.

Juzgará el Lector, que no ay mayores trampas en la Apologia. Pues se engaña, porque las ay mayores; no se responde à las impugnaciones, que en este capítulo (lo mas adolecen de este achaque) pone mi Maestro. Estupenda habilidad tiene el señor Doctor para impugnar! No prueba el assumpto, no responde à los argumentos, y quiere hazernos creer, que es su libro *Apologia en defensa de las Vniversidades de España, contra la Medicina Sceptica*. Si estuviera el contra à donde està *defensa*, se acertara en algo.

Supuesto esto, veremos lo que dice el señor Doctor en este capítulo VI. Dice lo primero, que el Doctor Martinez, *incidit in foveam quam fecit; porque siendo su intento destruir las questiones Escolasticas, es vana la que no examina*. Pues señor Doctor, como se han de impugnar, y destruir las tales questiones, sin examinarlas? Se condena algun reo, sin examinar sus delitos? Qué, avia de ser esto como el libro Apologetico, que sin dar razon de Dogma alguno, quiere destruir al Scepticismo, promulgando con furor Mahometico el *occidite omnes incredulos donec Dogmatici fiant?*

Dice lo segundo, que de qué sirven aquellas *Historias* (vejestorios los llama en otra parte) que pone el Doctor Martinez, de las varias opiniones que ay en assignar el numero de los elementos? Para lo que sirven los vejestorios, señor Doctor, es para dar à entender, que pues no

ha avido Sabio alguno, que en señalar el numero de los elementos no aya tenido sus particulares idèas, diciendo vnos, que son dos, otro cinco, &c. no debe de ser tan cierto el Dogma de los quatro, que funde en nosotros ciencia. Aquello de *vejestorios*, podia el señor Doctor escusarlo, pues bien sè yo, que la mitad de las noticias, y casi otro tanto como la mitad, le cogieron de susto à su merced.

Dice lo tercero, *las pruebas* (son las que impugnò mi Maestto, y traen los Aristotelicos, para probar el Dogma de los quatro elementos) *son buenas congruencias; y assi es escusado el examinarlas.* Pues què, señor Doctor, no examina V.m.d. las buenas congruencias? Y si esto lo dice, porque las congruencias no prueban bien la conclusion; por què cree el señor Doctor, que son quatro los elementos, si no le dån razon del Dogma, ni el señor Doctor la tiene, pues no la pone; ni responde (lo que es mas) à las razones, que ponen en Èpochè el Dogma?

Dice lo quarto, *que la principal razon es, porque atestiguan los sentidos, que son quatro los elementos en todos los mixtos.* Linda absoluta, y linda razon! Pues ha sacado el señor Doctor estos quatro elementos del oro, talco, y plata? Y en los que se facan, le parece al señor Doctor, que aquello que se exhala es ayre, pues sepa, que es mixto, tan mixto como el señor Doctor. Remitome à los Chemicos.

Dice lo quinto, *son precisas las disputas, por ser preciso tomar partido en la mayor probabilidad.* Señor Doctor, en las disputas que son inuites, y no firven para curar, no debe el Medico tomar partido; y si no, tome partido el señor Doctor en las disputas de Hannover.

Dice lo sexto, *que censurando el Doctor Martinez al Galenico, se vale para probar sus assertos del lib. de Natur. hum. porque no es de Hypocrates, se vale el mismo Doctor Martinez del mismissimo libro, quando le haze al caso: pues para què se valdrà de èl, si dexa dicho, que es spurio?* Al para què? se responde, que para convencer al Galenico con sus proprias armas; y para que sepa, que à donde le  
pa-

parece que està la triaca, que conforra sus Dogmas, està el veneno, que los destruye; y aun creo, que à semejantes argumentos los llaman en Alcalà argumentos *ad hominem*.

Porque Hypocrates dixo, si el hombre fuera vno, no doliera, le haze al argumento este bellissimo elogio: *A fee* (dice lo septimo) *que el argumentillo condicional es Logico*. Esto lo suelta como para probar contra mi Maestro la necesidad de la Logica para la Medicina. Señor Doctor, este argumento es pura Logica natural, y nada tiene de la artificial: faltale para que estè hecho con reglas de Logica la menor *sed dolet*, ergo, &c. De este modo bien podia probar el señor Doctor, que el mayor patàn sabia Logica artificial, porque ningun hombre ay, que no vse de semejantes argumentos condicionales; y de aqui podia inferir el señor Doctor, que est tiempo perdido ir à las Universidades à estudiarla, porque el patàn sabe Logica artificial, sin Maestros, libros, y arando.

De el temperamento dice, que es *difficultosissimo*, y aun imposible señalarse: pues *habemus intentum*, que si se sabe à posteriori, este saber no engendrã ciencia Phisica, porque el poco mas, ò menos incluye la duda, y la duda excluye la ciencia. Lo que solo ay aqui que notar es, que despues de aver entretenido la victoria del Sceptismo à poder de retiradas, fatigado yã al fin del capitulo de tanto huir, viene à rendirse. Estas son sus formales palabras: *De estos elementos, ò de los que quisiere el Doctor Martinez, &c.* Quien no vè, que esto es dexar el Dogma de que son quatro, y confessarse vencido?

No me detengo en las demás questions de *elementos*; porque en ninguna prueba la Apologia el assumpto; y los reparos que pone contra algunas clausulas de mi Maestro, es mejor no tomarlos en voca: ellos son tan ridiculos, que creo, sin que me quede duda, que no pueden ser parto de el agudo ingenio de el Doctor Lefaca, sino de alguno de los muchos, que conociendo lo endeble de la Apologia, quiso darla algun vigor, sacandola en nombre de tan gran Escolastico.

## CAPITULO VII.

EN QUE SE PROSIGUE EL MISMO  
assumpto.

V Eamos si en este capitulo VII. se emmienda, y prueba con su mucha Logica el señor Doctor, *que ay quatro humores, y que saber su numero es necessario para curar.* En este capitulo (como en los mas) solo prueba la paciencia à los Lectores, y la mucha prudencia de su merced en no querer meterse en impugnar lo que no puede: vnicamente lo que pone son vnos reparitos, que es cierto los necessita el capitulo, segun lo enfermo, ò dèbil que està. Parecefe esto al Sermon del Italiano, que puso por thema: *Aslittit Regina à dextris tuis circumdata varietate*; y todo se le fue en explicar, qual era la *mano derecha*, que significaba *circumdata*, y que *varietate*. Con esto acabò su Sermon, sin tomar en voca el *aslittit Regina*. Vamos à los reparos.

El primer reparo, es, sobre vnas palabras que trae mi Maestro contra el Galenico; porque aviendo dicho este con Avicenna, que el humor ha de ser humedo, dice de la colera, verdadero humor (segun èl) que es seco; y notando mi Maestro esta implicacion, dice estas palabras: *Famàs he podido entender, que lo que moja, seque.* Y que dice el señor Doctor? Que cada dia usamos de el *aguardiente, y otras cosas, que mojan, y secan.* Señor Doctor, de el aguardiente se vsa para secar; pero no seca: lo que haze, es resolver las partes aereas, y humedas, à cuya resolucion se sigue la sequedad, no porque la dà el aguardiente, porque si èl no es seco, sino humedo, como ha de dàr lo que no tiene?

Pero permitido, que el aguardiente seque, no se infiere de esto, que sea seco. Ay grandissima diferencia, señor Doctor, de secar, ò producir sequedad secundariamente, à ser seco; como ay grande diferencia de producir calor, ò calentar, à ser caliente: el movimien-

to produce calor, y no es caliente: la agua de el Mar seca, y el agua no es seca, sino humeda. Con que aunque la colera feque, no se infiere de esto que sea seca; y si eseca, el humor no ha de ser humedo.

El segundo reparo es, porque aviendo probado el Chimico contra el Galenico, que los humores no estàn formalmente en las venas, dice mi Maestro, para confirmar el assero del Chimico, estas palabras: *Estan cierto esso, y tan conforme à la practica, y mente de Hypocrates; que no pudiera estâr el cuerpo sano, si el acido, ò el amargo estuvieran formalmente explicados en la sangre; y solo estando ocultos, y potenciales ay salud: pues nec conspicua sunt nec hominem ledunt.* Y à esto repone el señor Doctor, *es vna friolera* (mucho fue, que no dixo *boberia*, que se desliza de la boca del señor Doctor con gran frecuencia) *lo que V. md. dize; porque què repugnancia halla V. md. que estèn contemperados, y estèn formalmente?* Grandissima, señor Doctor; y si no, mezclese con quatro partes de licor dulce (que es la sangre) tres partes de insipido, que es flegma, ò bile, dos de amargo, y vna del acido, ò melancolia, todos contemperados, y formales, y verà, què sabor, y contemperacion resulta del tal breuaje. Este argumento es de experiencia, que es como cuchillada de à cien reales, que no tiene quite. Vamos à la nutricion à ver, què nos dice el señor Doctor.

## DE LA NUTRICION.

**D**ice lo primero el señor Doctor, que no halla cavidad en las fibras, para que pueda subir el chilo sutil al cerebro. Señor Doctor, si cada particula de este chilo sutil fuera vn Elephante, no cabria por el ojo de vna fibra; pero mas estrecho es el box, y ebano, y passa por sus fibras el succo corpulento que le nutre.

Dice lo segundo, que este chilo sutil ha de subir como qualquier licor espirituoso con el calor en el Thermometro; y que en las calenturas subiria al cerebro mas chilo, porque ay mayor calor; y que esto no

confi-

consta. Señor Doctor, el blando calor conduce, para que suba este liquido espirituoso; pero el mayor calor, quando à este chilo sutil, como el gran calor quaxa à la clara del huevo, ò poniendo à las fibras con mas tension, las pone menos habiles para recibir mayor copia de este succo.

Dice lo tercero, que tiene la sentencia de mi Maestro vna gravissima dificultad; y es, que si por fibras, y nervios sube algun licor, no podrá baxar por ellas, ni otro, ni el mismo licor, porque se impedirian en los movimientos. Pues es mucho se atragante el señor Doctor con tan pequeño bocadillo, quando cincuenta años se ha estado tragando, que por las venas mesaraycas va chilo al higado, y de el higado viene sangre à estas mismas venas: Si huviera el señor Doctor leído sin preocupacion las Obras de mi Maestro, huviera hallado, que señala diversos caminos para que suba, y baxe este succo.

Dice lo quarto, que negando mi Maestro spiritus animales, como verdadero Hypocratico, debe señalar, que es el *impetum faciens* de Hypocrates. El *impetum faciens* de Hypocrates, señor Doctor, es el mismo elater, tono, ò muelle de las fibras.

Dice lo quinto el señor Doctor, que quien causa la mayor dureza, y tension de las fibras en la contraction del musculo? Porque, ò ha de ser sangre, ò succo nervoso? *Ambobus errassis*, señor Doctor: el mudarse el *paralelogramo* de las fibras; y à veo, señor Doctor, que hablo Griego; lea V.md. la *Anatomia Completa* de mi Maestro, y encontrará su *colyrio*.

Dice lo sexto, que no halla en todas las fibras intersticios. Pues señor Doctor, entre fibras cilindricas, no han de quedar huecos?

Dice lo septimo, que para que va el chilo sutil al cerebro? porque (dice el señor Doctor) ò recibe alguna preparacion en el, ò no? Si esto segundo, para que va? Si lo primero, de que sirve aquella porcion de chilo sutil, que dice el Doctor Martinez se distribuye de el estomago, è intestinos à las demás partes? Y esto asse-  
gue

gura el señor Doctor, que no lo alcanza ! Señor Doctor, el chilo sutil. vâ al cerebro ; porque siendo glandula (segun Hypocrates) nutritiva, perfecciona à este licor nutritio, circulandole por sus estrechos vasos, para que solo llegue à las partes el tenuissimo, y purissimo licor, que las nutre ; pero como demàs de el cerebro ay otras glandulas nutritivas, filtran, y preparan del mismo modo, y para el mismo fin, que el cerebro, el chilo sutil, que à ellas llega. Con que es bien facil de entender lo que el señor Doctor asegura, que no alcanza.

Dice lo octavo, que quien le impide al chilo sutil para que no vaya por el camino que vâ el chilo grueso? Señor Doctor, quien le impide al vapor del agua, que no se vaya por donde vâ lo mas corpulento del agua?

Estos son los argumentos, que en la Apologia se ponen contra el succo nerveo. Veremos aora como se desenreda de los que mi Maestro trae en favor de este succo.

El primer argumento de mi Maestro dice assi : La porcion fibrosa de la sangre, es mas gruesa, y menos exaltada, que la misma sangre : luego no pudiendo la sangre penetrar à muchas partes de nuestro cuerpo (como à la substancia callosa de el cerebro, à la medular de los testiculos, &c.) tampoco podrà penetrar à dichas partes esta porcion chilosa de la sangre : con que ni podrà nutrirlas. Y què dice à esto el señor Doctor? *Que la sangre yà elaborada consta de dos partes, vna roxa, y otra blanca, y que no consta, que esta sea mas gruesa; y para ir claro, dice, que no habla del chilo mezclado con la sangre.* Señor, si se descarta la parte chilosa de la sangre, en la sangre no ay mas parte blanca. Pero permitamos esto, y examinemos la verdad de la solucion. Segun la doctrina del señor Doctor, la pituita es mas gruesa, que la sangre. La parte blanca de la sangre no puede ser otra (segun doctrina de el señor Doctor) que la pituita : luego la parte blanca de la sangre es mas gruesa, que la misma sangre. La mayor escierta en los principios del señor Doctor, porque de la pituita dicen, que es *humor crasus*: y de la sangre, que es *humor consistens*

*mediocris.* La menor tambien, porque de los quatro humores que componen la masa sanguinaria, solo la pituita dicen que es blanca. Y la consecuencia (si no me engaño) es buena.

El segundo argumento de mi Maestro, que pone el señor Doctor, dice así: La naturaleza no muda medios, ni varia industrias para lograr vn mismo fin: haze la generacion de cosa que no tiene comercio immediato con la sangre, la lactacion del chilo, sin que aya tenido comercio con ella: luego tambien hará la nutricion de vn chilo sin comercio con sangre, para ahorrer maquinas, ò filtros, que eran precisos para separar vno de otro. Y la solucion que dà el señor Doctor es decir, *que igualmente milita contra el succo nerveo.* Pero quien no ve lo incierto de esta instancia? Porque el succo nerveo, ni tiene conforcio immediato con la sangre, ni para que nutra, necessita de maquinas, ò filtros, que le separen de la sangre.

El tercer argumento de mi Maestro, que pone el señor Doctor, reducido à compendio, dice así: Si las partes rachiticas no se nutren por falta de espiritus, se avian de poner paralyticas, ò estupidas: no se ponen: luego el no nutrirse no depende de la falta de espiritus, sino del succo nerveo. Y què dice à esto el señor Doctor? *Que tiene el mismo inconveniente en la doctrina de mi Maestro, y que se alegràrà oír la respuesta de este su reparo.* Pues si V. md. se ha de alegrar, oyga, y verà, que no tiene tal inconveniente. Mi Maestro dice, y convence, que las fibras meningeas son causa del sentido, y movimiento: de modo, que trasladando la vibracion al cerebro, causan el sentido; y comunicandola el cerebro à estas fibras, el movimiento. Ademàs enseña, y prueba con razones, y experiencias (à las que se desea solucion) que por la substancia blanda, y medular de los nervios camina el liquido espiritoso nutritivo. Con que puede aver vicio en la substancia laxa, y medular para la nutricion (como en los rachiticos) sin que le aya en la tensa, y elastica substancia de las fibras meningeas para el sentido, y mo-

vimiento. Vease yà mas claro, que la luz de el medio dia, lo que con tanta ansia pedia su merced le explicassen.

Veremos aora la claridad de su doctrina. Dice, que el argumento tiene satisfaccion clara, y esta es la que pone: *Los miembros rachiticos no tienen obstruccion, y assi participan de sentido, y movimiento; pero no se nutren, yà por vicio de los espiritus, yà por vicio de la materia nutritiva.* Pero esta solucion, no solo no es clara, sino muy obscura, y aun falsa; y si no, pregunto: si las partes rachiticas no se nutren, por estàr viciados los espiritus, y la materia nutritiva; por què se nutren tan copiosamente el pecho, vientre, y cabeza?

Por què aviendo espiritus suficientes, y no viciados para el sentido, y movimiento, que son acciones animales, y mas perfectas, faltan espiritus para la nutricion, que es accion natural mas tarda, y menos perfecta? Y que necessita menos copia, y pureza de espiritus.

Mas: contra el señor Doctor, y su Enriquez: segun este Autor, no se dà espiritu natural, porque las acciones naturales no necesitan de virtud influente, la nutricion es accion natural: luego no necesitarà de virtud influente; y por consiguiente, ni de espiritus?

El quarto argumento de mi Maestro, que pone el señor Doctor, dice assi: Si la materia que nos nutre fuera con la sangre, la materia que vade desde la madre al fœtus iria con la sangre; pero segun observacion de Vvar-ton, y Stalparcio, no ay comercio de sangre entre la madre, y fœtus: luego ni en nosotros vade esta materia nutritiva con la sangre.

La respuesta que dà es, *que no es menester que de la madre al fœtus aya comercio en la sangre, que el fœtus la engendra.* Pero quien no vè, que esto es confirmar el argumento? Porque si el fœtus recibe el succo que le nutre de la madre, y no ay comercio de sangre entre la madre, y fœtus (segun confiessa) no irà con la sangre la materia que nutre al fœtus. Esto me parece cierto.

El quinto argumento de mi Maestro dice assi: En los muertos de hambre, no se consume la sangre, si no

se seca el succo nutricao, ò succo blanco de las fibras: luego no es la sangre la que nos nutre. A este argumento dice, *que responderà adelante*. Saca espera, y ni responde atrás, ni adelante: haze memoria de el pag. 166. pero nada dice.

Toca lo de espíritus, y dice, que no se puede entender, que por los nervios se trasladen las vibraciones al cerebro, sin que se pongan los nervios de cabo à cabo tan duros como el palo; ni menos (dice) se puede entender, que se cause el sentido sin espíritus, porque ligados los nervios, se pierde el sentido.

Señor Doctor, los nervios necesitan de alguna tension para que se trasladen las vibraciones; pero no tension de palo, que mas se vibra lo elastico, que lo summo duro; ni necesitan de liquido alguno: vno, y otro se ve bien claro en la telaraña, que sin tener tension de palo, ni liquido alguno, por qualquiera parte que se toque, se comunica la vibracion à toda la telaraña. Por las fuertes ligaduras se pierde el sentido, porque se estorvan las vibraciones.

La observacion de Ridley es contra su merced, pues que espíritus se han de engendrar en vn estanque de agua?

A las enfermedades que alega mi Maestro no responde: dà librança en Cockburn à nunca cobrar, porque el, à los argumentos de Carleton, dice, que no tiene gana de expugnarlos: *Nec libet argumenta à Carleton no è morbis collecta, sed male concludentia, &c.*

## CAPITULO VIII.

### EN QUE SE TOCAN ALGUNAS COSAS.

**L**O primero que se ofrece es, que el señor Doctor no prueba el assumpto; pero dexarèmos yà de hablar en esta materia, porque en su merced, mas que vicio, parece empeño. Tambien pudiera omitirse el examinar el capitulo, porque no trayendo repato alguno

con-

contra el Hypocratico, que es la voz de mi Maestro ( como lo està vozeando en su Prologo, y en Castellano, que no ay disculpa para no entenderlo ) impugna vnas vezes al Galenico, otras al Chimico, y ninguna al Hypocratico: yà dice de el Galenico, que sus razones no son eficaces: yà del Chimico, que no impugna bien al Galenico.

Verdaderamente debemos dár muchas gracias al señor Doctor por tratar las materias de este capitulo como buen Sceptico; y si no, pregunto, si las razones de el Galenico no son suficientes à hazernos creer la verdad de la conclusion; ni las del Chimico son tan buenas, que nos obliguen à assentir à su falsedad; què resta, sino que dudemos de la conclusion, si es absolutamente falsa, ò verdadera? Porque sin tener fundamento en *pro*, ni en *contra*, no es temeridad, y arrogancia persuadirse à que es absolutamente verdadera, ò falsa? Pues esto es lo que haze el señor Doctor. En este capitulo dice, que no son eficaces las razones de el Galenico: dice tambien, que no le impugna bien el Chimico; y ni por vno, ni por otro decide el pleyto. O fiel Dogmatico!

Este es el capitulo en que se tocan ( y nada mas ) algunas cosas. Aqui es donde dice con razones, y experiencias mi Maestro, que no ay espíritus animales, no porque con tenacidad assienta ) que esto sería ser Dogmatico ) à que es verdadero, sino para rebatir, y humillar los Dogmas à la Epoche; y ni à las razones, ni experiencias responde el señor Doctor.

Aora conozco, con quanta reflexion dixo, que no negaria experiencia alguna; y dice verdad, porque no se ha puesto su merced en tal peligro; pero de este capitulo yà basta.

\*\*\*  
 \*\*\*  
 \*\*\*  
 \*\*\*  
 \*\*\*  
 \*\*\*  
 \*\*\*  
 \*\*\*

## CAPITULO IX.

TOCASE LO QUE PERTENECE A LA  
enfermedad.

**D**Ebe el Medico saber lo que es la enfermedad por singulares caractères practicos, no por conceptos, ni relaciones vniversales especulativas. No es bueno, que se empeñe en probar, que le es vtil al Medico para curar, el saber si la enfermedad es relacion, ò à què predicamento pertenezca! Si no huviera entendimiento que comparàra, huviera enfermedad, y no huviera relacion: luego porque la enfermedad no consiste en relacion; pero dexemos de impugnar esto, y vamos à vèr como prueba la vtilidad de esta question. Dice, que si el Moralista no debe saber lo que es pecado? Si señor; el Medico debe tambien saber lo que es enfermedad, no si consiste en relacion, ò en positivo, ò privativo, &c. y si no, què indicaciones ha sacado V. md. de esta question, para conocer vna enfermedad, ò què especificos ha encontrado para curarla? Nuestro Hypocrates fue el mayor Medico que conocieron los siglos, y no hizo caso de todo lo que es especulacion; pero què ay mas que ponderar, si el señor Galeno dice, que *podemos curar bien sin tales especulaciones*? Esta maxima la han llevado muchos, y cèlebres Medicos, y yà que al señor Doctor le agrada tanto Baglivio, pudiera aver leído lo que dice acerca de este punto.

Siguese la cèlebre question, que pregunta, si la enfermedad por *consensum* es enfermedad? Lo mismo es esto que preguntar, si el hombre sentado es hombre? Si alguno dixera, si el calor que tiene el fuego es calor? era cosa de rìsa; pero dudar, y preguntar, si el calor que yo experimento està en el fuego, es duda muy prudente, que tiene en su favor graves fundamentos.

Siguese otra question tan cèlebre como la passada:  
es

es à saber: *Si la enfermedad inhiera en el viviente?* Y dice mi Maestro: Pues si el viviente es el enfermo, à donde ha de estàr la enfermedad sino es en èl? Pero replica su merced, *que no es lo mismo estàr, que inherir.* Señor Doctor, en Castellano, *inherir es estàr afsido:* la blancura està en el hombre blanco, porque inhiera: donde, pues, inherirà (*sit veniat verbo*) la enfermedad, sino en el enfermo? Avrà mas linda pregunta! pues si la enfermedad es accidente, donde inhiera el accidente sino en el sugeto?

Entra el señor Lesaca à desatar vn argumento de mi Maestro, que prueba, consiste el dolor en el acto de la imaginativa: el argumento es, que al que le cortan vna pierna, despues de cortada, siente dolor en ella, como si la tuviera. Dice à esto su merced, que no es de maravillar, *que despues de cortada la pierna aya dolor, porque aunque yà no ay cortadura, ay solucion de continuidad, por el fluxo de humores que corren, y mas quedando la parte tan dèbil;* pero esto es no aver entendido el argumento. Vamos claros, señor Doctor, que sintiera dolor en el muslo que le queda, yà se entiende; pero que sienta dolor en el dedo gordo del pie, que yà no ay, es lo díficil de componer, si no se pone la essencia de el dolor en el acto de la imaginativa.

El Tratado de Cirugia se quedò en el tintero: pues què no es de Tentativa?

## CAPITULO X.

### TOCASE EL PUNTO DE CALENTURAS.

**E**Ntra el señor Doctor en este capitulo X. à impugnar la sentencia de calenturas de mi Maestro, sin advertir, que insensiblemente queda cautivo en la tranquila Epoche de los Scepticos; porque no probando, ni enseñandonos, què sentencia de las dos (esto es, de la de el Galenico, ò Chimico) es verdadera: el traer razones contra la opinion de mi Maestro, y ponerla en

duda, solo puede conducir para que dudemos, en que sentencia de las tres se halla, ò se aposenta la verdad; y esto es ser formalissimamente Sceptico, y materialissimamente Dogmatico. No obstante, veremos lo que nos dice su merced contra la opinion de mi Maestro, para que se entienda, que si no tuviera contra si mayores argumentos, que los que se ponen en la Apologia, haze dias que se le huviera quirado à esta opinion el andrajoso trage de la humilde epoche. Vamos à los reparos.

Dice lo primero, que debia dar traslado mi Maestro, quando supone, que el caracter inseparable de la calentura es el desorden en el pulso, à los que dicen, que alguna vez *pulsus est bonus, & urina bona, & ager tendit ad mortem*. Vamos claros: por que se ha de estrañar, que yo dude, y aun crea, que esta Apologia no es, ni puede ser de vna pluma tan docta, como la del Doctor Lesaca? Quando este reparo dà à entender, que quien lo hizo ignoraba, lo que el Doctor Lesaca (como bien nutrido en las doctrinas del Doctor Enriquez) no solo sabe, sino ha enseñado. Este reparo incluye vna torpe ignorancia; porque preguntando el Doctor Enriquez, que accion se daña necessariamente en la calentura? Responde, que el pulso: luego aviendo calentura no estará el pulso bueno, porque es accion, que necessariamente se daña en la calentura. Y así lo de *pulsus bonus, &c.* entendido absolutamente, es falso en sus principios.

Pero es el caso, que ni el prologo, ò autoridad de Avicenna lo ha entendido el señor Doctor; porque los que dicen *pulsus bonus, urina bona, & ager tendit ad mortem*, no lo entienden absolutamente, sino *respectivè*; esto es, que alguna vez el pulso, y la orina tienen menos vicio de el que debieran tener, atendiendo à la malicia de la causa: y esto se ve à cada passo en las calenturas malignas.

Dice lo segundo, que quando supone mi Maestro, que la virtud motriz se comunica del cerebro al corazon, debió de olvidarse de lo que dice en el Tom. i. que esto de virtudes es frasse hypocrita de los Galenistas, &c. Señor Doctor, mi Maestro vsa de *virtud motriz*, por voz

compendiosa ( pero mal explicada , y peor entendida de los Galenistas ) por esto dice que es frasse hypocrita , es discrecion la brevedad , y es puerilidad hazer question de la voz.

Dice lo tercero , que la razon porque mi Maestro no atribuye à la sangre el movimiento del corazon , es, porque arrancado el corazon pulsa , sin que aya sangre: pues aora entra el reparo de su merced. *Atqui* ( dice ) en este caso no recibe el corazon la virtud motriz del cerebro : luego &c. Señor Doctor , en vn corazon arrancado no ay sangre , ni espiritus , pero ay *Elatèr* en las fibras , y el *Elatèr* dura algo , como en los pendulos , aunque no basta para siempre. La sangre , impeliendo las paredes del corazon , no puede hazer esto , porque otro impulso superficial no lo haze : es menester el elastico , y central impulso de las fibras membranaceas ; con que los demàs solo hallaràn efugio , escapatoria , ò callejuela , no sèria solucion. Veamos aora los fuertes argumentos de la Apologia.

Arguye el señor Doctor , y dice , que el movimiento pulsatil irregular del corazon es accion : y la calentura , siendo enfermedad , no puede consistir en accion. Señor Doctor , la afeccion de las fibras cardiacas , à que se sigue el movimiento irregular , es el morbo ; pero los Medicos , quando definen los morbos , no cuidan de estas vanas especulaciones ; por esso la enfermedad de *apoplexia* dicen que es *privacion de sentido , y movimiento* : y la privacion es carencia de accion , y passion ; pero lo entienden sòlidamente. La *lienteria* , *diarrhea* , y *cholera* morbo , dicen que es *violenta excrecion* : y la excrecion es accion , y no morbo. Los Medicos , que son verdaderamente Medicos , describen comunmente la enfermedad por su caractèr , aunque en rigor el caractèr es signo , y no significado. Trae despues el señor Doctor la razon de conclusion de mi Maestro , con la que prueba , que consiste la calentura en irritacion : y entendido esto , pudiera aver ahorrado el argumento.

Pero dice su merced , que ni en irritacion puede consistir , porque para que aya calentura se requiere mo-

vimiento activo, y la irritacion es movimiento passivo del corazon. Demàs (dice) que la irritacion es algo modal, y que la calentura no es algo entitativo. A lo primero digo, que si se habia con todo rigor, no ay movimiento activo, fuera del que Dios diò à la materia: llamase el movimiento pulsatil *activo*, porque es muscular; y assi se vè claro, que en aviendo irritacion spasmodica en los nervios del corazon, ay movimiento activo irregular; con esto queda satisfecho el *argumento de la palpitation*, porque el movimiento de la palpitation es superficial, extrinseco, y no mecanico, por esso se llama passivo; y el movimiento de la calentura es maquinial, intrinseco, y central, y por esto se llama activo. A la réplica del señor Doctor digo, que si no se acuerda, quando dice, que la enfermedad es algo modal, cap. 9. pag. 133.

Para insultar à mi Maestro, y poner mas argumentos, dice, que esta sentencia es de Alphonso Borello, que pone la essencia de la calentura en la commocion vehemente del corazon. Pues se engaña, que mi Maestro dice, que la calentura es movimiento irregular, y no es lo mismo irregular, que vehemente.

Pero replica el señor Doctor, porque mi Maestro està obligado à decir, que la calentura es commocion vehemente: fundalo su merced, en que explicando, como se sigue el calor à la fiebre, dice mi Maestro, que irritado el corazon con sus alternas frequentes sistoles, y diastoles, agita mas la sangre, &c. Qué bien infiere el señor Doctor! Es lo mismo frequentes sistoles, y diastoles, que vehementes diastoles, y sistoles? No sabe su merced, que la vehemencia pertenece à la facultad, y la frecuencia al tiempo? Con que no està obligado mi Maestro à decir, que la calentura es commocion vehemente; y entendido esto, caen de pies las observaciones de Bontekoe, que son inexplicables en la sentencia de los Antiguos: fuera de que en las fiebres algidas, no solo no ay calor, sino positivo frio.

Luego añade, que no probarà el Doctor Martinez, que la sangre, por sola su copia, puede irritar spasmodicamente los nervios del corazon. Al señor Doctor es

à quien tañe, y toca probar lo contrario: porque el axioma de que las partes se irritan por la cantidad, ò qualidad de la materia, està en pacífica possession.

El argumento que se sigue es falso, porque camina sobre vn supuesto muy dudoso: este es, *que el corazon se mueve por algun fin*. El movimiento del corazon espuro mecanico; y el fin le lleva Dios en la naturaleza, como nuestros Artifices en sus maquinas.

Para desatar el vltimo argumento, pregunto al señor Doctor: si ha visto frequente contraccion, sin frecuente dilatacion, ò al contrario?

Pregunta su merced (si bien no es suya la pregunta, que yà la puso mi Maestro) por què se comunica la irritacion por los nervios al corazon, y no à otras partes? A esta pregunta se responde con otra (que llaman retorqueo) *por què en los spasmos la irritacion de vna fibra vò à vn musculo, y no à otros?* Y quando el señor Doctor averigüe este phenomeno, se le satisfarà à la pregunta. Pero antes decimos, que naciendo probablemente los nervios cardiacos del cerebelo, quando el afecto està alli, sucede el efecto allà: esto es general en todos los spasmos. Y esto clarissimamente muestra, por què irrita al corazon, y no à otras partes, y como à otras, y no al corazon? Es cierto, que para que suceda el efecto en el corazon, no es menester que baxe el succo nerveo, y que basta irritarse en el extremo de vna fibra; y esto es tan de mi Maestro, que la razon de no admitir *spiritus*, es, porque la continuacion de las fibras basta para mantener la comunicacion, y comercio: y assi la exageracion cae por el suelo. Estos son todos los argumentos, que se ponen en la Apologia contra la opinion de mi Maestro: vamos aora à los phenomenos, que se observan en la calentura.

En la sentençia de mi Maestro se explica claramente; por què en los que mueren, assi que cessa el movimiento de el corazon, cessa la calentura. Chancase de esto el señor Doctor, y dice, que *quien duda, que cessando la calentura, cessa la calentura!* Esto, que le parece à su merced digno de risa, es inexplica-

ble en su sentència ; es la razon , porque en los que mueren ha de aver vna insigne putrefaccion , y gran copia de hollines , que calienten preternaturalmente al cuerpo. Dice , *que necesitan de actuacion , y que no calientan , porque omnia calida nostri corporis sunt potestate calida.* Pues quien es el actuante en nuestro cuerpo , *si omnia calida corporis sunt potestate calida ?* Para que aya calor actual , se requiere calor *actu* : pues como ha de aver actual calor en nuestro cuerpo , si todos los calidos del cuerpo son solo *potentia* calidos?

Los hollines ( dice ) *necesitan de actuacion* : pero esto se prueba , que es falso , porque el modo de actuar se los *potentia* calidos , es , por comminucion , separandose las particulas igneas de las frias , y crasas , que las contemperaban , y assi resulta à *propria forma* el calor. Pues por que , siendo los hollines las particulas igneas de la materia putrida , y estando ( quando exhalan ) separados de las frias , y crasas , no producen el excesivo calor , que les es debido por su forma ? Y por consiguiente , por que no estan calientes los cadaveres , que mueren de fiebres putridas ? A esto dice el señor Doctor , que en la materia putrida no ay calor , porque se resolvieron las partes igneas , y sutiles , y quedaron las crasas. En la putrefaccion , que passo , es assi verdad , que *tandem terra , & cinis* ; pero en la actual , y en los que mueren de ella , no solo no passo , sino que entonces està en su mayor intension , pues los mata.

Como se causa el frio en el principio de la fiebre , yà lo dixo mi Maestro : solo es cierto , que no sucede con calor intenso ; las orinas aqueas , la respiracion alguna vez fria , y los pulsos tardos , y debiles , no arguyen calor dentro , ni fuera. Componer esto con los humores frios , crudos , y viscosos , es descomponerlo , porque la bile no es humor frio , ni viscoso , y produce mayor rigor , que la pituita , que es humor frio , y viscido.

Nada valen los argumentos que pone el señor Doctor contra la opinion de mi Maestro , porque la calentura requiere movimiento *irregular* , no *vehemente* ; y es , que lo fingió , para tener que decir , y que impugnar ,  
que

que con esto se entretiene la vista à los mirones. El calor que se sigue à la fiebre, se explica claramente en la opinion de mi Maestro; porque el corazon con sus fistoles, además de el progresivo, causa el movimiento de batimiento en la sangre, que la atenúa, y espuma como el huevo batido se espuma, y por batimiento, y restriego se calientan las partes aun sólidas: vea el señor Doctor los molinos, exes, y tornos. El modo de impugnar esto el señor Doctor, es, que no puede darse calor sin que concurra causa calida, y daca la causa calida, y torna la causa calida, y buelve la causa calida: señor, que ni es esto, ni lo sueña. Ha leído en las obras de mi Maestro, que sin causa calida formalmente se puede dar calor? Pues otra que tal se halla en las demás impugnaciones, porque todo se le va en probar, que el calor no consiste en el movimiento. Pregunto al señor Doctor: quando V. md. dice, que el movimiento agita la sangre, y que refucitando los elementos calidos se sigue calor, no era cosa de risa, si le impugnàran à V. md. diciendo, que no puede ser esto, porque en el movimiento no consiste el calor? Pues quando dice mi Maestro, que el movimiento de el corazon agita la sangre, y liberta sus partes sutiles, que estaban enredadas, à lo qual se sigue mayor calor; que haze V. md. con probar (pero con mucha languidez) que no puede ser esto, porque el calor no consiste en movimiento? No es lastima, que esta Apologia venga rotulada con el nombre de tan antiguo Maestro como el señor Doctor Lesaca! Buelvo à decir, que esta Apologia no es obra suya.

Luego dice, que la calentura consiste en el calor, y que en el síncope, y fiebres castrenses, le ay grande en las partes internas, y que no obsta, que en las externas no se perciba, porque el no comunicarse (dice) que depende de la falta de espiritus. Todo esto es falso, porque segun el Doctor Enriquez, para la comunicacion del calor à todas las partes de nuestro cuerpo, no son necessarios los espiritus. Pues por que en la síncope, aun que no aya espiritu, si ay gran calor dentro, no se percibe, ni se comunica fuera? Finalmente, avengase con

Hypocrates: *Non propter calidum febricitant homines.*

Se sigue la celeberrima question, que pregunta: si la calentura consiste en el calor addito, ò en el pre-existente, ò en ambos? Y porque mi Maestro censura esta question de inutil, dice su merced, que es vna duda bien fundada, porque està en duda, si los grados son iguales, ò desiguales. Señor Doctor, sean iguales, ò desiguales, què sirve esto para curar? Quite los grados que exceden, sean iguales, ò desiguales; què no se necesita mas. Tambien los grados del peso (en el exemplo puesto por mi Maestro) puede disputarse, si son iguales; y no es boberia (*verbis tuis vtor*) en los Arrieros disputar, quales se han de quitar? Quitarle qualquiera carga, y se levantará; esto es, quando vno se ahoga, preguntar como cayó, y quales grados de agua le sufocan, y matan: sacarle, señor, es lo que importa.

## CAPITULO XI.

### DE LAS CAUSAS DE LA CALENTURA.

Quiere el señor Doctor averiguar en este capitulo, què vicio debe tener la causa de la calentura; y en què liquidos se recibe el vicio; y antes de meterse en este empeño, dice: *Que es fuera de razon despreciar à los Dogmaticos busquen las cosas por sus causas; porque como ha de conocer el Medico, que se evacua la causa, si no sabe qual sea la causa? Facilillo es saber, si lo que se evacua es la causa de la enfermedad, sin que el efecto lo diga; y aun assi no es facil que lo sepa su merced, sin que se atragante con la Epoche.*

Luego pega el señor Doctor contra Borello, y Boix; porque dicen, que quien recibe el vicio de la calentura es el succo nerveo; pero las pruebas son admirables: vealas el Lector, que no dexará de estrañar el bizarro; y discreto modo de arguir contra vn Sceptico, como el Doctor Boix. Todas sus razones se reducen à probar, que no ay repugnancia para que pueda venir la calentura por vicio de otro liquido. Este gallardissimo modo

de arguir, es muy proprio de vn Sceptico; y muy ageno de vn Dogmatico, porque à todo esto responderia discretissimamente el Doctor Boix: *Permito, que no aya repugnancia para la posibilidad ( que es espacio muy dilatado ) pero no dandome razones para que lo que se juzga posible sea existente, no debo creer como existente, lo que solo se prueba como posible.* Y vea aqui el señor Doctor à los quatro humores con los grillos de la Sceptica.

Entra el señor Doctor à probar, que la putrefaccion; y vstion son causa de la calentura; y para esto dexa su puesto ( en el fol. 152. ) que la disolucion de partes es putrefaccion; estas son sus palabras: *La accedia, ò amargura, con acrimonia preternatural no la puede adquirir humor alguno, sin que se varie la textura, y proporcion natural de los principios, que componen tal humor, segun que se exalta el acido, ò amargo* ( esto es falso, porque la acrimonia no pide sino agregacion de vn acre, no exaltacion precisamente, como se vè claro juntando el agua con sal ) *vès aqui ( prosigue ) clara la putrefaccion, que no dice mas que esta disolucion, ò separacion de sus principios.* Lo mismo afirma el señor Doctor ( fol. 173. ) por estas palabras: *Toda acrimonia dice disolucion, y esta es putrefaccion.* Señor, la disolucion, ò separacion de partes, no es putrefaccion: otra vez vengase V. md. con mejores arneses. Disuelse la masa, separase por la analysis chimica el mixto en sus principios; es putrefaccion? Disuelse el mosto, y se haze vino; es putrefaccion? Pero todo se lo permitimos al señor Doctor; que mayores gracias, y ajustes permite la causa que defendemos.

Dice, y supone, que la putrefaccion es de dos maneras, vna *secundum totum*, y otra *secundum partem*. La putrefaccion *secundum totum* dice, que es la que se opone à la generacion, y dice corrupcion del mixto, y mutacion de forma; y assi, esta no se puede enmendar, ni bolver à su estado natural; pero todo esto se verifica de la vstion *secundum totum*, y esta no es putrefaccion: luego esta no està bien definida.

La putrefaccion *secundum partem* dice, que es *alteratio*

*ratio mixti secundum primas, vel secundas qualitates, per quam disponitur ad putredinem secundum totum* Pues pregunto: ò esta alteracion de las segundas qualidades basta para causar calentura, ò necessita de la alteracion de las primeras? Si esto segundo, luego no solo por el calor febricitan los hombres, sino por el calido acerbo acido, y acre, &c. si lo primero, luego no el calor, sino lo acerbo, y otros seiscentos son causa de la calentura. Pero todo esto lo ha de confirmar el señor Doctor; estas son sus palabras: *La putrefaccion secundum partem; esto es, la alteracion de primeras, ò segundas qualidades, que no sean por calor preternatural, ò por accedia, y acrimonia no causan calentura; pero estas si:* luego porque el calor solo no es la causa de la calentura, y buelve el argumento yà puesto.

Prosigue el señor Doctor, y dice: *De lo dicho se inferir, como se debe entender aquella doctrina, que dice: Coctio est actio facies cessare putredinem, que se debe entender de la putrefaccion secundum partem, no de la absoluta, y con corrupcion de forma; esta es inemendable* (con que en sentencia de el Doctissimo Heredia, todas las calenturas seràn lethales) *la otra* (prosigue) *es capàz de enmendarse.* La razon de vno, y otro yà la dà el señor Doctor: *Pues como* (la putrefaccion secundum partem) *no dice disolucion total de las partes, que componen al mixto, por esso es capàz de enmendarse.* Y por què? tambien lo dice el señor Doctor, *por ser capàz de mezclarse, y vnirse las partes, como antes estaban.* Ay mas que decir! Luego la putrefaccion secundum partem serà incapàz de enmendarse por la coccion, si es imposible que se mezclen, y se vnian las partes como antes estaban. Pues aora arguyo assi: *Sed sic est,* que en la putrefaccion secundum partem (esto es, en la putrefaccion que no se muda la forma) es imposible, que se mezclen, y se vnian las partes como antes estaban: luego es incapàz de enmendarse por la coccion. Pruebo la menor, en la putrefaccion secundum partem, la materia podrida no puede bolver à su estado natural: luego porque en la putrefaccion secundum partem (esto es, en la putrefaccion que no se muda la

for-

forma) es imposible, que se vnan las partes como antes estaban. El antecedente, no me lo puede negar el señor Doctor, es, quando menos, del Doctor Enriquez (en el tom. 2. fol. 32.) este Autor dice: La materia podrida (sin mutacion de forma) no puede bolver à su estado natural: pone el exemplo en las edades; v. g. en la senectud, en la qual (son palabras suyas) el temperamento que adquirió el viviente, en virtud de la putrefacci- n natural, le es violento; y con todo esto es imposible que se reduzca à su estado natural, porque de otra suerte fuera el viviente eterno. Hasta aqui Enriquez.

De todo esto infiero: luego la materia podrida con putrefacci- on *secundum partem*, no podrá enmendarse por la coccion, será incoctil, y de ella no se puede entender la doctrina *coctio est actio faciens cessare putredinem*. Pero por preocupar à los subterfugios la retirada, me derendré vn poco.

Por què dice el señor Doctor, que la putrefacci- on *secundum totum* es inmendable, que no se puede corregir por la coccion, y que de ella no se debe entender la doctrina *coctio est actio faciens cessare putredinem*? En la primera advertencia responde: *Que como dice corrupcion de la formâ, no se puede enmendar*; y como dando la razon (prosigue) *ni bolver à su estado natural*. Bien: luego no pudiendo la materia putrida con putrefacci- on *secundum partem* bolver à su estado natural (consta de Enriquez) será incoctil, incapaz de corregirse por la coccion, &c.

En la vltima advertencia dice el señor Doctor, que en la putrefacci- on *secundum partem* se disminuye; pero no se quita la naturaleza de la cosa (las naturalezas no admiten mas, ni menos) *porque si faltara, no podiera bolver à su estado natural, ni se pudiera cocer*. Pues hago la misma consequencia de arriba: luego no pudiendo bolver à su estado natural, no se podrá cocer. Aquello es de Enriquez, y esto de su Defensor.

Voy al intento: A ser esta doctrina verdadera, toda calentura putrida fuera lethal; y como esto es absurdo, lo será tambien el padre que lo engendra. Este es la pu-  
tre-

trefaccion : luego , &c. que toda calentura putrida fue-  
 ra lethal ; pruebo contra el señor Doctor , y su Enri-  
 quez. Toda calentura, que nace de causa incoctil, es le-  
 thal ( no ay que tocarla , que es de Enriquez ) *sed sic est* ,  
 que toda calentura putrida , es calentura que nace de  
 causa incoctil : luego toda calentura putrida es lethal.  
 Pruebo la menor. Toda putrefaccion, l , *secundum par-*  
*tem* , l , *secundum totum* , es incoctil : *sed sic est* , que  
 toda calentura putrida es calentura, que nace de putre-  
 faccion *secundum partem* , *vel secundum totum* : luego to-  
 da calentura putrida es calentura, que nace de *causa in-*  
*coctil*. Pruebo la mayor. Todo lo que es incapáz de  
 bolver à su estado natural es incoctil ( assi el señor Doc-  
 tor , consta de lo dicho ) *sed sic est* , que toda putrefac-  
 cion, *vel secundum partem* , *vel secundum totum*, es incapáz  
 de bolver à su estado natural ( assi Enriquez, consta tam-  
 bien de lo dicho ) luego toda putrefaccion , l , *secun-*  
*dum partem* , l , *secundum totum*, es incoctil. Repitase  
 aqui el silogismo primero , y se verá, probado el assump-  
 to, tan claro como las claridades, que con embidiosa  
 pluma se estampan en la *Apologia* contra mi Maes-  
 tro.

Prosigue el señor Doctor : *Decimos* ( todo es decir,  
 y nada probar ) *que no todo calor preternatural nace de pu-*  
*trefaccion ; y assi , se ponen entre las causas del calor febril*  
*las mismas que de la destemplança calida.* Impugno esto:  
*Per te*, la disolucion , ò separacion de partes es putrefac-  
 cion ( consta en el fol. 173. ) *sed per te*, todo calor febril  
 nace de separacion de partes : luego todo calor febril  
 nace de putrefaccion. Creo , que este silogismo tam-  
 bien està en *Barbara*. Veamos la menor, confessada por el  
 señor Doct. ( tambien en el fol. 173. ) *Decimos* , *que el calor*  
*preternatural es la causa* ( la essencia debia decir ) *precisa, è*  
*immediata de la calentura.* Y como se produce este calor  
 preternatural? Yà lo dice el señor Doctor: *Disociandose los*  
*principios elementales , y separadas las partes calidas de las*  
*frias.* Digo que la defensa de las Vniuersidades , es mas  
 ofensa, que defensa. Luego añade el señor Doctor, que en  
 lo que toca à qualidades, es Aristoteles Hypocratico ; la  
 prue-

prueba es de los passos mas graciosos, que se pueden oir: no medetengo en ella, porque discurro, que ninguna dudará de la insuficiencia del tal argumentillo.

Hechas todas estas advertencias, passa à responder dos argumentos, que puso mi Maestro contra la putrefaccion. Yo aseguro, que si tocára mi Maestro de intento este punto::: pero basta. Vamos à los argumentos.

Dice mi Maestro asi: Como es creible, que vna corta porcion de humor podrido en el estomago sea bastante para exhalar hollines podridos, que inficionen el corazon, y causen calentura, quando en vn Cerdo, que come vn Perro podrido, teniendo en su estomago mayor putrefaccion, no se levantan tales hollines? El mismo argumento se puede hazer, quando alguno come alguna cosa podrida. Dice à esto lo primero, *que el mismo argumento milita contra la doctrina de mi Maestro, pues muchas vezes comemos algunas cosas acido-acres, y no causan calentura.* Si estos acido-acres se pusieran sin quebrantar en el corazon (como ellos ponen los hollines, que de el estomago se levantan) tuviera lugar la instancia; pero mientras no, nada vale.

Dice lo segundo, *que si ha tomado mi Maestro el pulso à algun Cerdo?* Pues de Hypocrates no se dice, que no tomó pulso, y conoció la calentura, mejor que el señor Doctor? Quanto, y mas, que pudo adquirir esta noticia, como los que dicen, que el Leon padece quartana, sin averle tomado el pulso.

Dice lo tercero, que la cosa podrida puede quedar fria, por la exhalacion de las partes igneas; y que asi pudo suceder en el Perro, que se halla frio. Mas fria es la solution, pues quando la cosa podrida es ceniza, y tierra, hubo putrefaccion; pero no la ay.

Dice lo quarto, que el Cerdo pudo por la coccion domar las malas qualidades del Perro. Esto no vale, porque las malas qualidades del Perro para causar calentura, es el calor; y este por la coccion no se doma; antes bien, se pone mas intenso; porque *que coquantur calidiora redduntur.*

El argumento, de que impedido el ayre se impide

la putrefaccion, es insoluble à los que dicen, como el señor Doctor, que prohibida la ventilacion, es causa de putrefaccion. Contra mi Maestro no vale, porque no dice, que el vicio del succo nerveo provenga, de que no le toque el ayre. No hallò solucion, y lo metió à bulla.

## CAPITULO XII.

PROSIGUE EL ASSUMPTO,  
y tocanse otras cosas.

**I**Ntenta el señor Doctor en este capitulo responder à los argumentos, que persuaden, que la fiebre diaria no se causa por la putrefaccion de los espiritus. Examinarèmos con toda brevedad este punto, poniendo primero los argumentos de mi Maestro, para que se vea, que al señor Doctor en lo resvaladizo de las dificultades se le van à cada passo los pies.

El primer argumento de mi Maestro, reducido à compendio, dice assi: Si por putrefaccion de los espiritus vitales se causàra la fiebre diaria, faltàra la vitalidad: pues la putrefaccion es muerte del calor nativo, y muerto el calor nativo de los espiritus, faltaria el calor nativo de todos los miembros. Dice lo primero el señor Lesaca, *que por la putrefaccion no pierden los espiritus vitales su vitalidad.* Como se puede componer, que por la putrefaccion no pierdan los espiritus vitales su vitalidad, si la putrefaccion es muerte del calor nativo? Muerto el calor nativo no se conserva la vitalidad, ni puede.

No vale decir, *que los espiritus vitales se podrecen con putrefaccion secundum partem, y assi no pierden la vitalidad;* porque la putrefaccion *secundum partem* prueba, que aquella parte es muerta; y este es esugio: pues quando se gangrena vna parte, que es putrefaccion *secundum quid*, se conoce, que en todo el cuerpo flaquea la vitalidad: tan perniciosa es la muerte del

calornativo! Y si son facilmente resolubles, tambien son facilmente alterables, *corruptio optimi pessima.*

Dice el señor Doctor, que la putrefaccion *secundum quid no es mas, que vna escandescencia preternatural.* Esto es falso, la agua que hierve no se pudre, el exercicio es escandescencia, y no es putrefaccion, ni lo escandescido es putrefacto.

Dice el señor Doctor lo segundo, que la continua generacion de los espiritus suplirá la falta de otros. La continua generacion suplirá la falta mal, porque se conocerá por el abatimiento del pulso; y es al contrario, que están fuertes los pulsos en las fiebres diarias: luego porque no ay putrefaccion *secundum partem.* Decir, que no todos se vician, no vale; porque aunque no todos se vicien, viciandose algunos, se conocerá, como aunque todos los sólidos no se pudrán, podrida vna parte *secundum quid*, se conoce. De que signo se infiere, que los espiritus se pudren en parte? es mas, que capricho?

El segundo argumento de mi Maestro es, que lo mismo es decir, que pueden podrecerse los espiritus; que decir, que se puede podrecer el espiritu de vino, la agua de la Reyna de Ungria, ò vn refinado balsamo. A esto dice: *Cierto, que razon, que pruebe, que el espiritu de vino no se puede podrecer, no consta.* El espiritu de vino, por experiencia, no se podrece, y contra esto no vale razon: y si su merced la pide, es vn balsamico, ò azeyte ethereo, como dice mi Maestro. Pruebe por experiencia, que puede.

No vale decir, que aunque no pueda podrirse separado del vino, puede estando en el vino. Lo primero, porque esta solucion es contra el señor Lesaca, respecto, que toda la Antigüedad no admite los espiritus vnidos en la sangre, sino separados: aun los Modernos dicen, que se filtran, y separan en el cerebro. Lo segundo, porque ni en el vino se podrece su espiritu: puede volar, pero no pudrirse.

Dice lo segundo, que *non tonet paritas: porque no son los espiritus nuestros tan igneos, ni tan calidos, secos,*

*ni acres.* Nuestros espíritus se mueven con mas facilidad; y sino, vèr què dice Enriquez de ellos: el espíritu de vino tiene agua, es liquor visible, y mas corporado; los espíritus son mas sutiles, lucen, son de casta de luz, se vèn como chispas, llamase à su putrefaccion inflamabilidad: con que nuestros espíritus seràn mas calidos, mas igneos, &c. ò à lo menos tan igneos, y calidos, &c. y así *tenet paritas.*

El tercer argumento de mi Maestro es, que no ay agente en nuestro cuerpo tan agudo, que pueda penetrar sus porosidades, y disolverlos, porque son el cuerpo mas sutil, y tènue, que ay en nosotros. Dice à esto el señor Doctor, que no obsta, que aya agente externo mas sutil, que los espíritus, porque los atomos solares son mas tènues, y sutiles. Parece que los ha visto su merced, segun lo afirma. Mucho avia que decir à esto.

Dice lo segundo, *que entre los liquidos de nuestro cuerpo ay particulas mas sutiles.* Señor Doctor, entre los liquidos de nuestro cuerpo no ay partes mas delgadas, y sutiles, que los espíritus, porque son *tenuissimuma eorum, quæ in nostro corpore sunt,* se entiende *separata.*

Dice lo tercero, *que este argumento es bueno para los que no distinguen las qualidades de la substancia, no para los que las distinguen, siguiendo el systema Aristotelico.* Señor Doctor, este argumento prueba tambien contra los Aristotelicos; porque esta qualidad putrefactiva avia de ir con sugeto, y si llevaba sugeto, yà este avia de penetrar las porosidades de los espíritus.

El quarto argumento de mi Maestro es, porque no ay calor extraño, que obrando en los espíritus pueda inducir putrefaccion, pues para podrecerlos, es precisa circunstancia la humedad, la qual no admiten los espíritus, porque son igneos, ò ethereos, y por consiguiente secos: de modo, que si llegàran à estàr húmedos, no fueran espíritus, porque no fueran de casta de fuego. Dice à esto su merced, *que los espíritus, auna que sean igneos, y ethereos, tienen humedad.* Pero què saca de aqui el señor Doctor? Lo que pretende el ar-

gumento es, que pues para la putrefaccion se requiere humedad excesiva, careciendo de esta los espiritus, porque son calidos, y secos, el calor estraño, obrando en ellos, no inducirà putrefaccion. No es linda, y concluyente solucion decir à esto, que tienen humedad! Tienen humedad los espiritus, pero no en excesivo grado, porque si la tuvieran, dexaran de ser ethereos, y de ser espiritus: el espiritu de vino es calido, y seco, porque aunque ay humedad, prepondera el fuego; lo mismo los espiritus, si tuvieran humedad prepolente, no serian igneos.

Dice lo segundo, que *Enriquez no pone à los espiritus calientes, y secos, sino calientes, y humedos.* Pues como dice este Autor, que no se pudren propriamente, sino arden, se inflaman, ò queman? En el mismo argumento, è inconveniente se dà: porque para la vstion se requiere sequedad prepolente; pues por què careciendo de ella los espiritus, se queman, y no se pudren?

Dice el señor Doctor, que se tome por el lado de la vstion, si no se quiere à los espiritus calientes, y humedos, sino calientes, y secos. Así los tomarèmos, y así parece, que los quiere aqui Enriquez. Pero resta, que pruebe el señor Doctor, que se queman los espiritus. Antes bien esto parece imposible, porque nadando estos espiritus en la sangre, donde ay tanta serosidad, no se pueden quemar en humedo, porque el calor en agua cuece, y no asfa. Dice à esto su merced, que no se debe entender esto con todo rigor, sino como comunmente nos explicamos. En estas cosas se debe hablar con todo rigor, porque si se habla tan crasamente, los principiantes lo entenderàn crasamente, y así lo pide el rigor Escolastico. En el comun modo no importa: dicese, que la Ama cria el Niño, y criar es de la nada, como con su rigor presumen los Escolasticos; y se debe en estas materias hablar con rigor, no con alguna similitud, que esto se queda para las figuras retoricadas.

No responde bien el señor Doctor al argumento de los esfluvios. Pues por què quando estos esfluvios buel-

buelven à la sangre, y otra vez se incluyen, y confunden en ella, no se restringen sus qualidades? Y asì solo la calentarán preternaturalmente aquel tiempo corto, que tarden en confundirse, y mezclarse, y solo durará el calor preternatural ( como dice el señor Doctor ) hasta que se buelvan à contemperar, y mezclar.

Pregunta el señor Doctor, como las passiones del animo, y plenitudes pueden irritar el corazon, y causar calentura diaria en la opinion de mi Maestro? Y añade, *que no ha oido decir, que la carga sea causa de hazer mayores movimientos, sino menores, y que siempre ha visto, que los animales con menos carga estàn mas ligeros.* Señor Doctor, la mucha carga haze à los animales irritarse, y tirar coces; si es tanta, que los oprima, caen; si es tanta, que los enfada, acocean. Quien no ha conocido à la llanura por causa de irritacion? La mucha orina irrita la vexiga: Hypocrates conoce la llenura por causa del catarro, &c.

El terminar por sudor la calentura diaria, es prueba de que no son la causa los espíritus, pues no salieran humedos, y en forma de agua, ni en tanta cantidad, ni quedàran fuertes los pulsos, faltando tantos. Todo esto prueba falsa la hypotesis de espíritus, y putrefacciones.

### CAPITULO XIII.

#### DE LA CURACION DE LAS calenturas podridas, ò humorales en general.

**D**ecía el Chímico contra el Galenico ( en la *conversacion trigésima nona* ) que ninguna curacion ay forçada, ò coacta, si por forçada se entiende aquella en que nos olvidamos de la causa, por atender al symptoma: pues aun quando por la vrgencia del symptoma atendemos à el, es segun la indicacion tomada de su cau-

causa, que es la misma causa de la enfermedad, porque si el calor alguna vez es vrente, es, porque su causa es sutil, y ardiente; y entonces, si se atiende à la fiebre, refrigerando, y humedeciendo, no puede ser curacion mas regular. A esto dice el señor Doctor, que machaca (yo lo creo, esto fuele decir el oprimido) y *que no siempre succede assi*. Siempre ha de suceder assi, señor Doctor, porque siendo el efecto hijo de la causa, nunca avrà calor vrentissimo, è inflamatorio, sin que la causa sea vrentissima, è inflamatoria; nunca mordàz, que la causa no sea mordàz. Prosigue el señor Doctor, y dice: *Que para que se conozca que ellos (la cortesia alabo) son los preocupados (esto es andar à mas es ella) sepan (à Dios Sceptica) que en su mismo sistema (no fuera mejor, que nos lo verificàra en el suyo?) se salva el asserto de los Avicennistas. Consista (dice) la calentura en una fermentacion preternatural de la sangre, y que esta la cause vn extraño acido; puede el enfermo padecer vn gran ardor, y temer vn grande accidente; v. g. vn delirio, ò coliquacion; y esto en ocasion, que la naturaleza no estè en estado de tener buena crisis; no dudo, que le darà el Medico de refrescar mas de lo que le diera, si no estuviera con la amenaza de los propuestos accidentes.* Señor Doctor, quando amenaza delirio, ò coliquacion, por el refresco quedará el acido-acre coliquativo, mas cocido, entredado, y confuso; y assi lo de Hypocrates: *Si autem coiuncta fuerint, nec hominem ledunt*; lo mismo con el narcotico, y lo mismo en su sistema, pues con el refresco quedará la causa de la coliquacion, siendo ardiente, mas morigerada. Es termino de su merced.

Censura en el Chimico, que le diga al Galenico, que entra preocupado, de que la fiebre es calor preternatural, y por esto pregunta al Chimico: *Si quando esto escriuia estaba preocupado, de que la fiebre es una depravada fermentacion, ò una extraordinaria irritacion del corazon? De donde, ò por donde nos consta, que el Avicennista entra preocupado, y el Chimico no?* Pues porque no nos consta, señor Doctor, quien de los dos es el preocupado, ò si son ambos, es preciso apostatar de Dogmaticos, y ser Scepticos.

Buel-

Buelve el señor Doctor por su Galenico, y dice: *Que si no huviera puesto Galeno en solpha el methodo de curar, mal lo passaran los enfermos.* Es verdad, que si no huviera puesto Galeno en solpha el methodo de curar, siempre los enfermos lo passaran mal; pero con mala solpha lo passan peor. Tambien dice: *Que si no tuvieran los Medicos mas libros que à Hypocrates, curaran muy poco.* Curaran muy poco; pero curaran mas, y mejor.

Buelve otra vez contra el Chimico, y dice: *Que el Galenico sangra, y purga aviendo obstruccion, si los humores que pueden fomentarla son tantos, que la naturaleza no pueda con seguridad evacuarlos.*

El Doctor Enriquez, tratando de la curacion de las calenturas podridas absolutamente, y sin tal restriccion, dice, que se debe al principio minorar, ò evacuar la causa; y esto es lo que censura, è impugna el Chimico: con que la advertencia del señor Lesaca de nada sirve para defender su Galenico; porque si el Doctor Enriquez no pone tal advertencia, quando toca de intento este punto, por que quiere, que crea el Chimico, ni nadie, que el que se gobierna por su doctrina la harà? Esto es lo mismo, que lo de Riberio, y todos nuestros Practicos, que todas las fiebres las empiezan à curar por sangria, ò purga; y porque mi Maestro lo censura, dice, que esto se debe entender quando son los humores muchos, ò estàn presentes los indicantes; y esto debe de ser siempre, pues siempre lo hazen. Pero no es cosa de admirar, que Riberio no haga tal distincion, y querernos persuadir, que los que se gobiernan por su doctrina la hazen? Dice adelante, que no sabe lo que se dice mi Maestro, quando afirma: *Que la calentura absolutamente es contraindicante de la sangria, y que los textos que trae de Hypocrates, Prospero, Marciano, estàn muy bien traídos al assumpto de Marciano, quien no dice, que la calentura absolutamente prohibe la sangria, sino que Hypocrates la tuvo muchas vezes por contraindicante.* Señor Doctor, à la fiebre tuvo Hypocrates por el summo prohibente de la sangria; y quien es el summo prohibente

bente de la sangria, serà absolutamente *contraindicante* de la sangria. Con que en sentir de Hypocrates ( y no de los Galenicos , que en aviendo calentura, sangran, como si fuera delito de muerte el tenerla ( es absolutamente *contraindicante*. Vease aora quien es el que no sabe lo que dice.

Passa adelante el señor Doctor, y dice, que el *saluberrimum est in omnibus febris*, &c. de Galeno, no lo entiende, ni ha entendido mi Maestro, y que si lo ha entendido bien, que le den dos silvos. Aya señor, que ponga esto de molde ! Mire què Mysterio de Trinidad, ò composicion de continuo ! Quien no admirarà, que no lo entienda el Doctor Martinez, quando el señor Doctor lo entiende ? El otro texto, que trae de Galeno para curar estos desahogos, y otros semejantes, como aquel de *bufonada de pajes, miente*, y à cada passo *boberia*, &c. està bien claro à favor de mi Maestro, porque dice: *In quibus speramus egrotum convaliturum*. Pues què, sin sangria nunca lo esperamos ? Y por què reglas se sangra ? *Minorem factam materiam*. Pues siempre serà menos, y siempre avrà lugar para la sangria, y siempre la razon subsiste, porque siempre *levatur natura, eo quod velut sarcina premitur*.

Vamos à las evacuaciones symptomaticas. Es cosa de pasmo ver la paja que aqui mete; y es, que levanta toda esta polvareda, para que con el ruido no se oyga la razon. Pero lo pondrèmos clarito, que con esto se verà la trampa. Ay aqui tres puntos: El primero es, si las evacuaciones que se hazen en el principio, sin ayuda del Arte, pueden ser vriles. El segundo, si el Medico, imitador de la naturaleza, puede emprehender en el principio alguna evacuacion. El tercero, si la vergencia, yrgencia, y turgencia, se expliquen de modo, que no aya motivo para errar: esto es, que se entiendan bien en las Escuelas. Esta es la dificultad: verèmos lo que dice mi Maestro, y lo que impugna el Doctor Lefaca.

En el primero, y segundo punto, despues de referir las varias opiniones que ay, dice mi Maestro assì:

La experiencia me ha enseñado, que en el principio de las fiebres solo es conveniente purgar con lenitivos, ò benignos purgantes, ò emeticos, siempre que la causa de la fiebre es algun humor inquilino de las primeras vias, lo qual se conoce por sus señas, ò siempre que la saciedad de ellas es condicion, sin la qual no se puede passar à curar la fiebre. Lo mismo digo de las evacuaciones espontaneas: Aquellas son utiles, que expurgan algun aparato cacochimo de primera region; y aquellas nocivas, que evacuan mas de el humor malo, que de el bueno, lo qual solo puede conocerse à posteriori por el efecto. Siempre que lo que causa la calentura estè en otra region, cane, & angue peius debemos huir de la purga, porque de suyo actus purgatorius, est actus febrilis. He querido poner à la letra lo que dice mi Maestro, para que vea el Lector à quien impugna el señor Doctor. Todo esto lo trae mi Maestro despues de referir las opiniones, y razones de dudar, que ay entre los Dogmaticos en ambos puntos; y haziendo poco caso de lo que se funda en razones, y no en la naturaleza, pone la sentencia, que le ha enseñado la experiencia. Nada de esto impugna el señor Doctor, sino solo la sentencia de Valles, vnicamente porque la refiere mi Maestro; y es, que todo le disgusta estando en los libros de la *Medicina Sceptica*.

Vamos al tercero punto. Dice mi Maestro, que la vergencia es perjudicialissima en la practica, porque dà aliento à los menos exercitados en el arte para promover qualquiera diarreha symptomatica. A esto dice el señor Doctor: Lo primero, que en què se distingue esto del consejo de mi Maestro, quando dice: Con què se puede purgar, quando los humores son muchos, ò que con su maligna qualidad pueden originar mayores daños, si se espera à la coccion? Digo lo primero, que se distingue en mucho, porque esta es vrgencia, y de la que dice aqui mi Maestro que es perjudicialissima, es la vergencia. Digo lo segundo, que este consejo no es de mi Maestro, sino de Valles, porque esto lo dice refiriendo, y explicando la doctrina de Valles; y que esto sea así, lo podrá conocer qualquiera que lea el capitulo;

aun

aun quando no fixàra sentencia muy distinta de Valles.

Dice lo segundo el señor Doctor, que *si la vergencia de Valles es doctrina dimanada del Aphorismo: Quo natura vergit, &c. el Aphorismo serà perjudicial, ò la vergencia no dimanarà del Aphorismo.* Señor Doctor, el Aphorismo es verdadero; pero por mal explicado puede ser perjudicial en la practica; y de esto no tiene culpa el Aphorismo, sino quien lo explica mal. Aparece vna diarrhea en el principio; por donde se gobernarà el Principiante (y aun el Maestro) ò para promoverla, si es diminuta, ò para suprimirla? Acafo por la conferencia, y tolerancia? No (dice fol. 210.) porque *el remedio vendrà tarde.* Pues por donde se ha de gobernar? Yà lo dice el señor Doctor: *Porque se evacue, ò no se evacue la causa morbifica.* Quisiera saber, si acafo conoce su merced la causa morbifica, de modo, que con toda verdad pueda decir, lo que se evacua es la causa, y no otra cosa? Y todo esto sin tomar el dicho à el efecto? Me parece, que no lo conocerà, y que se avrà clavado mil vezes, y digo pocas.

Dice mi Maestro, que la *vergencia* es tambien perjudicial, porque si por ella se entiende aquella necesidad en que nos vemos, quando ay tanta copia de humores, que la naturaleza se presume no podrà vencerlos, y para esto con la expurgacion la quitamos la carga, para que assi cueza mejor lo que queda. Como en las mas fiebres sea mucho el aparato, y copia de humores, apenas avrà fiebre, en cuyo principio no conciben los Principiantes necesidad de purgar. A esto responde de el mismo modo, que en la vergencia, sin advertir (bien lo advertiò; pero quiso darse por desentendido) que aquella clausula es dimanada de la doctrina de Valles; ò por mejor decir, es la misma doctrina de Valles.

De la *turgencia* dice mi Maestro, que no està bien entendida, porque si es vn movimiento irrequieto de humor de parte en parte, que por el miedo de que no cayga à parte principal, obliga à ser purgado promp-

tamente, se debieran purgar los virolentos en el principio; porque si ay algo que parezca turgencia, es aquel acelerado movimiento con que la materia variolosa, movida irrequietamente, amenaza à caer à parte principal: yà acomete à la cabeza, è induce alferecias: yà al sistema fibroso, y causa spasmos, &c. Tambien en el reumatismo vago ay todas las señas de turgencia, que nos dãn; y con todo esso, por Autores de la mejor nota, se condenan los purgantes en vno, y otro caso. Y bien, *señor Doctor Hypocratico* (esta es la respuesta) *como la entiende V. md.* Mire què solucion para saber, què es turgencia! Dice el señor Doctor, que *si dexò mi Maestro la explicacion de la turgencia para otro Tomo; y pone inmediatamente esta brabata: Allà nos verèmos, Deo dante.* El señor Doctor, yà que no puede morder, ladra. No fuera mejor, que nos huviesse explicado claramente, què es turgencia, vergencia, y vrgencia, y que nos huviesse demostrado, què se entendian en nuestras Escuelas? Y no salirnos con la discreta solucion: *Como entiende la turgencia el Doctor Martinez?*

Siguese la cèlebre question, que pregunta: què facultad haze mayor rigor, si la dèbil, ò la robusta? Y aqui nos dice el señor Doctor, que mi Maestro sale con decir, que esta question es invtll. Su merced es el que se sale; y nose mete en probar, què utilidad es la que trae esta question à la Medicina? De este modo impugnaria derechamente à mi Maestro, y no salirse con decir, que esto de Facultades, tiene dicho en su colirio lo que son. Lea V. md. aunque no tenga gana, la *Anatomia Completa* de mi Maestro (que es el mas excelente colirio contra legañas Gale-

nicas) y verà mejor lo que son las

Facultades.

\*\*\*

\*\*\*

\*\*\*

\*\*\*

\*\*\*

\*\*\*

## CAPITULO XIV.

TOCANSE OTRAS COSAS, QUE pertenecen à lo de fiebres.

**E**Mpieza el señor Doctor este capitulo que xandose de mi Maestro, porque vitupera se gaste el tiempo en questiones, que no sirven para curar, y que diga, que la question, que pregunta: si la fiebre subintrante sea continua, ò intermitente, es invtil. Mi Maestro vitupera, que se gaste tanto papel, y tiempo en tantas questiones especulativas, que no sirven, y que el methodo de curar las calenturas podridas ( que es cosa practica, y de grandissima vtilidad al Medico ) lo ponga el Doctor Enriquez en sola hoja, y media. Diganos el señor Doctor, què vtilidad se puede esperar de la disputa: *si la fiebre subintrante se ha de llamar continua, ò intermitente?* Que se grite, y se gaste tiempo en saber como se cura, vaya; pero ergotizar dos figlos, sobre come se ha de llamar? es cosa bien invtil, y tiempo mal gastado.

Ni vale lo que dice el señor Doctor, *que aunque la Medicina sea activa es menester saber mucho.* Es cierto, que es menester saber mucho, pero no mucho invtil, como son todas las questiones, que no conducen para obrar. Hasta aorà no nos ha probado el señor Doctor, què question de las que reprueba el Doctor Martinez por invtil, le sea necessaria, ò conducente al Medico para curar. Ni que sepamos en què parte de los dos partidos se halla la verdad; y con todo esto rotula el Librito: *Apologia en defensa de las Vniversidades, &c.*

Dice el señor Doctor, que despues de estas historias, propone mi Maestro su sentençia acerca de la repetición de las fiebres, y asegura, *que es la mejor, que ha visto, y que està muy bien explicada* ( alguna cosa buena avia de contener la Medicina Sceptica ) *pero que no es del Doctor Martinez, sino de Pompeyo Saccho, y la misma*

en substancia , que la de Pedro Miguèl. Si esta sentencia de mi Maestro es la de Pompecho Saccho, y de Pedro Miguèl, desde luego se puede decir, que en esta materia no ay opinion alguna distinta entre todos los Autores, sino vna pura vniformidad.

Dice el señor Doctor, que entre las suposiciones, que haze el Doctor Martinez para explicar su sentencia, solo repara, que en el quinto supuesto diga así: *Se ha de suponer lo quinto, que arrojado, y esparcido este acido por todo el sistema fibroso, causa varios movimientos spasmodicos; y así se siguen el frio, y rigor, &c.* El señor Doctor repara muy mal, porque mi Maestro, ni dice así, ni explica así el frio, y rigor. Lo que dice en el quinto supuesto es, *que por la contraccion las partes musculosas externas no reciben tanta sangre, à lo qual se sigue frio, y palidez en el ambito del cuerpo.* Vea aora el Lector, como no dice mi Maestro, que porque està esparcido el acido por el sistema fibroso ( antes bien quando trata del rigor afirma, que no es necesario ) se sigue el frio, y rigor; sino que à la contraccion de las partes musculosas se sigue el frio, y la palidez en el ambito del cuerpo. Cierto me admira, que se entienda tan mal, quando se enseña tan bien!

Dice el señor Doctor, que no se acuerda, que el Doctor Enriquez diga, que en el rigor se desvanezca, y dissipe el humor, que le causa, y que en las causas del rigor no lo ha encontrado, y no tuvo gana de bolverlo à ver. Pudiera aver leído à su Enriquez, quando trata de el foco de las calenturas intermitentes, y continuas, y lo huviera hallado; pero dice, que no tuvo gana de bolverlo à ver. Bueno!

Pero en caso que lo dixera ( prosigue ) no se engañaria en mucho, ni en poco. Y aora, en defensa del Doctor Enriquez, suplico al Doctor Martinez ( mandar puede V. md. ) me explique estos tres Aphorismos de Hypocrates. El primero es en la sect. 4. text. 29. en que dice así: *Quibus in febris sexto die rigores fiunt difficile habent Iudicium.* El segundo es de esta misma sect. text. 58. en que dice: *Ei, qui à febre tenentur superveniente rigore solutio.* Y el

tercero, el text. 46. de esta sect. Si rigor supervenit febre non deficiente agro iam debili lethale. Diga el Doctor Martinez como se salva esto, si el rigor no puede ser decretorio, ni debe el humor esparcirse por las partes sensibles para causar el rigor? Olvidosele el mejor, y mas à su intento: *Vbi quotidie rigores fiunt, quotidie febres solvuntur*; pero à todos se responde, que los rigores son saludables, ò lethales, como signos, no como causas. Quanto y mas, que los rigores mas acostumbra ser principios de las fiebres, que crises, ò evacuaciones decretorias. Y si no, digame su Galenissima merced, si en el rigor, que antecede à las pleuresias, se esparce, ò se fixa el humor? Bastando, que vna membrana, incongruamente movida, comunique su especifica vibracion à todo el sistema fibroso, sin esparcimiento de humor alguno: al modo, que el rechino, y el catar limon desde el oido, y el paladar, suelen estremecer todo el cuerpo.

Parece que el señor Doctor se ha engolosinado à Aphorismos, desde que quedò desvanecido con vno que echò; pero acà no nos espantan, que no somos de casta de Pollos. Me explicarè: Llegaron à vna posada vn Pollo, y vna Cigüeña muy mojados: arrimòse la Cigüeña al hogar para enjugarse, combidando al Pollo à lo mismo; pero èl se retiraba lo mas lexos, diciendo: No me atrevo à acercarme, porque en essa aphoristica sentencia he visto morir muchos de los mios.

## CAPITULO XV.

EN QUE SE SATISFACEN ALGUNAS  
cosillas.

**P**ara este capitulo dice el señor Lesaca, que ha reservado dár vna general satisfaccion à algunas cosas, que con frecuencia repite el Doctor Martinez. Mucho reprueba (dice) y repite contra los Dogmaticos racionales, el que es superfluo, y aun imposible el inquirir las causas de las

*cosas naturales, como ellas son en sí; y así son inútiles las cuestiones, que se excitan en la Tentativa, y otras materias de Medicina.*

Señor Doctor, mi Maestro habla con distincion. Dice, que las causas de las cosas naturales no las saben los Dogmaticos (que V. md. llama racionales) y que en este punto deben, y han de ser Scepticos. Què ay contra esto? Ha probado V. md. que lo sabe, ò lo saben? Pues què tiene V. md. en contra de vn Sceptico, que dice, que lo ignoran? La buena voluntad.

Dice mi Maestro lo segundo, que el està disputando, si el higado engendra los humores *per se*, ò *per accidens*, con accion *univoca*, ò *equivoca*: si se de temperamento *ex partium coalternatione*: si la fiebre subintrante se ha de llamar *continua*, ò *intermitente*, y otras semejantes, es inútil al Medico para curar. Què dice V. md. contra esto? Ha probado V. md. (no digo de todas las cuestiones, sino de vna sola) que le es útil al Medico para curar? Ni lo toma en voca. Pues contra quien es la Apologia? contra el Sceptico, ò la Sceptica?

Pregunta: *Què intenta mi Maestro con sus Anotaciones?* Lo que intenta mi Maestro es, promover los animos à la aplicacion de tan utilissima Profesion, y que el tiempo, que se consume en aprender, y disputar tantas cuestiones inútiles, se emplee en las verdaderas *instituciones*, ò estudio de los cadaveres, que dicen mas de los secretos de la naturaleza, que toda la parleria de sus *ergos*; porque el Medico no ha de expugnar la naturaleza à fuerza de filogismos, sino à poder de observaciones; los progressos, que de poco tiempo à esta parte se han logrado en la Medicina, no se deben al ruido de los filogismos, sino al estudio Anatomico, y Chimico.

Los filogismos pueden ser muy necessarios para otras Facultades, de las quales aqui no se habla: el pleyto solo es aqui contra nuestra Medicina: apelar à la Theologia es, conociendo la debilidad, refugiarse à Sagrado. El intento del Medico es curar hombres: el

del Theologo convencerlos ; para esto yo creo , que conducen mucho los filogismos ; pero para curar son enteramente inuites. En Hypocrates no se hallan *ergos*, y con todo fue el que mejor averiguò el modo de obrar la naturaleza en las enfermedades : esto puede conducir al Medico , no si el temperamento *ad pondus repugnat in rerum natura* ? Si la fiebre es el calor de antes , ò el de despues ? &c.

Dice el señor Doctor , que no se puede persuadir à que el Doctor Martinez , quando visita vn enfermo , no procure inquirir , y examinar , què enfermedad tiene , ni de què causa nace. Si señor , inquiera , y examina la enfermedad , no por estas questiones inuites ( que haze estudio de olvidarlas ) sino por caractères practicos , à porfia de observaciones , no à terquedad de filogismos.

El saber de què causa nace puede ser vtil al Medico ; pero le es mas vtil saber , quien quita la enfermedad , que saber quien la haze. Fuera de que el conocimiento perfecto de la causa es vna cosita , que està muy lexos para que la alcancen los agudísimos Disputadores del calor, frio, humedad, y sequedad.

Dice tambien , que repare el Doctor Martinez en que dice el texto : *Traddidit Mundum disputationi eorum*. Y mucho , que lo tiene reparado mi Maestro , como lo dà bien à entender en sus Escritos insuperables al Doctor Lesaca , & reliquis , que decia el otro de no sè què Religion. Què dice el texto ? Que entregò Dios el Mundo à la disputa ; esto es , à la duda , y opinion de los hombres , no à la comprehension , ò conocimiento : pues todo esto es à favor de la Sceptica. Pero replica el señor Doctor , que no obstante , que el hombre no puede tener perfecto conocimiento de las obras de Dios , dice el texto , que lo entregò à la disputa , y la disputa algo inquiera ; y si no sirve de nada , para què se disputa ? À esto el mismo señor Doctor se responde de este modo : Responderà el Doctor Martinez con gran fresca ( mire què frialdad ! ) que no niega se dispute , sino que no se disputen cosas inuites ; y que la disputa solo sirve para inquirir lo mas verisimil. En estos pocos renglones ( dice el señor Doctor )

tor) *està todo el intento del contrario*. Si señor, este es el intento, y esto era lo que V. md. debía impugnar, y lo que esperaba todo el Mundo nos probasse de las questiones Escolasticas: Pero nada menos que esso. Intitulese Apologia contra la *Medicina Sceptica*, que aunque nada se impugne, no faltará quien diga, que le costará mucho trabajo de responder al Doctor Martinez, y aun quien diga otras cosillas mas dulces. Vamos al intento.

Dice el señor Doctor, que en lo que *toca à la segunda parte* (esto es, que la disputa solo sirve para inquirir lo mas verisimil) *no se la niega, ni impugna* (pues contra què Sceptica es la Apologia?) *pero que lo mismo dicen todos los Dogmaticos racionales*. Pues à què fin tanto alboroto, y oprobrio contra la Sceptica? Días hà, que otro libro pretendiò temerariamente hazer punto contra la Fè el *Scepticismo Philosophico*; pero luego quedò sepultado en el olvido: *Heu iam parcite mortuis!*

En lo que *toca à la segunda parte*, dice el señor Doctor, *que es cuenta tocada por muchos* (esto confirma el intento de mi Maestro) *y que en su colirio toca este punto* (valgate la trampa por colirio, que es el sanalo todo) *y que Galeno lo notò en Platòn; y en Galeno otros muchos; y que el Ilustrissimo Cano lo notò, no solo en la Philosophia, sino en la Theologia* (el intento de mi Maestro solo es con la Medicina) *y que no obstante dice, que no se desprecien las questiones de las Escuelas por curiosas*. Bien: habla este Doctissimo Varon de las questiones de Theologia, ò Medicina? La Medicina, ni la toma en voca. Pues à què fin la autoridad?

Pero yà se pone de pies el señor Doctor para probar, que estas questiones son viles, con vn exemplito, que està curioso, y convence cierto. Dice así: *Que le conducirà al Medico* (voy por sus mismos passos de el Doctor Martinez) *saber, quid est signum? Y si detur signum sui ipsius? Pues esto me parece, no solo util, sino necessarissimo al Medico. Què dice la distincion del signo? Que por el venimos en conocimiento de otro; no viene el Medico por los caractères en conocimiento del accidente, y su causa? Si; y esto por què? Por la conexion, que el vno*  
*sie-*

tiene con el otro: luego es necesaria esta question. Bien: estèmos en el exemplo, que es cierto tiene dificultad. De modo, que V. md. dice, que como por los caracteres viene el Medico en conocimiento de la enfermedad, y de su causa, le es necesario saber, *quid est signum?* Y *an detur signum sui ipsius?* Con que porque el patàn, por el humo infiere, que ay fuego; por los manteles en la mesa, que se vâ à comer (ù se ha comido) y por el ramo en la puerta, que se vende vino, se le han de comprar Summulas para que estudie, *quid est signum?* Y *an detur signum sui ipsius?* No es esto? Esto parece. Pues quando el señor Doctor le dè para beber à algun patàn, que tenga buena sed, le puede detener para explicarle, *quid est signum?* Y *an detur signum sui ipsius?*

Lo demàs, que se pone en el capitulo, es tan ridiculo, que me haze sospechar, que se escribiò solo à fin de enfuciar mas pliegos en la Imprenta: por esso no me detengo en ello.

Por esto, y por toda la Apologia, me parece, que no puso la mano en ella el Doctor Don Juan Martin de Lesaca, ingenioso, y docto Scolastico. No creo, que he omitido cosa de lo nervioso, que se pone en la Apologia. Ojalà, que lo que yo solo dexo de responder lo huviera omitido el señor Doctor! Puede ser nos veamos mas de espacio, si se le hazen las Imprentas mas varatas.

## CAPITULO VLTIMO.

EN QUE SE RESPONDE AL DISCURSO,  
que trae el Theatro Critico.

**E**N este capitulo no tengo que detenerme, porque el Rmo. P. Feijod, en el 4. Tomo, que vâ à dâr al publico, me consta, le dà al Doctor Lesaca su merecido.

L A U S D E O.

# INDICE

## DE LOS DIALOGOS.

DIALOG. I. De la Historia Philosophica.	pag. 1.		
DIALOG. II. De la Materia Prima.	pag. 17.		
DIALOG. III. De la Forma.	pag. 32.		
DIALOG. IV. De la esencia, y existencia del Cuerpo natural.	pag. 53.		
DIALOG. V. De las causas, ò principios, llamados Elementos.	pag. 67.		
Del Fuego.	pag. 72.	De la Tierra.	pag. 101.
Del Ayre.	pag. 88.	De los Elementos Chímicos.	pag. 102.
De la Agua.	pag. 95.		
DIALOG. VI. De las generales afecciones de el Cuerpo natural.	pag. 111.		
De la figura, y sitio.	pag. 120.	Del movimiento, y la quietud.	pag. 140.
Del Tiempo.	pag. 125.	De la gravedad, y levedad.	pag. 159.
Del lugar, y el vacío.	pag. 128.		
DIALOG. VII. De las qualidades particulares.	pag. 170.		
De la qualidad en común.	p. 171.	De la Humedad.	pag. 210.
De la Luz, y el Color.	pag. 178.	De la Sequedad.	pag. 214.
Del Sonido.	pag. 192.	De la raridad, densidad, &c.	pag. 216.
Del Olor.	pag. 197.	De las qualidades ocultas.	pag. 221.
Del Sabor.	pag. 198.	De la virtud magnetica.	p. 224.
Del Calor.	pag. 201.		
Del Frio.	pag. 207.		
DIALOG. VIII. Del Mundo, y del Cielo.	pag. 227.		
DIALOG. IX. De los Cuerpos Celestes, y Meteoros.	p. 245.		
De las Estrellas fijas.	p. 245.	Del Viento.	pag. 258.
Del Sol.	pag. 249.	De las nubes, y lluvia.	p. 259.
De la Luna.	pag. 250.	Del rocío, y nieve.	pag. 260.
De los demás Planetas.	p. 253.	Del granizo, trueno, rayo, &c.	pag. 261.
De las Cometas.	pag. 255.		
DIALOG. X. Si los Brutos tienen Alma sensitiva?	p. 265.		
DIALOG. XI. Apologia Sceptica, contra la Apologia Scolastica.	pag. 296.		

