

leyes establecidas por el Autor de la Naturaleza. Y como la disposicion de este fue, que las partes de la materia se moviesen siempre rectamente quando no tuviesen emba-razo; y obliqua, ó circularmente quando hubiese estorbo; de qualquiera modo que se muevan se moverán sin violencia.

## §. VIII.

26. **A** Bandonando, pues, este argumento, inferiré la pronta destruccion de esta gran máquina por opuesto rumbo. Supongo la perpetuidad del movimiento, y pretendo que ese movimiento mismo, que conduxo á perfeccion la obra, ha de acelerar la ruina.

27. Consideremos para esto formado nuestro turbillon (lo mismo será de todos los demás) con los tres Elementos en que está distribuida la masa de la materia. Es claro que para la conservacion del turbillon en el estado presente, es menester que se mantenga en cierta proporcion la cantidad de los tres Elementos. Porque si la materia sutil se fuese aumentando cada vez mas, y mas, el cuerpo Solar llegaría á tal tamaño, que abrasaría el globo terraqueo con su atmósfera, y aun desharia toda la materia globulosa con su violento impulso. Pues esto es lo que afirmo, que no puede menos de suceder; y lo demuestro de este modo. Así la materia sutil, que está recogida en el cuerpo Solar, como la que está esparcida ocupando los vacíos de los otros dos Elementos, continuamente con su rapidísimo movimiento, está rayendo las partículas de los otros dos, y aun concutiendo unas con otras, de modo, que en tan continua colision no puede menos de formarse á cada momento gran porcion de materia sutil de las fracturas, y ramentos tenuísimos de las partículas del segundo, y tercer Elemento, como al principio se hizo de toda la masa de la materia.

28. Para dar idea mas clara de este argumento, adviértese, que para conciliar la formacion Cartesiana del mundo con la Sagrada Escritura, es menester confesar que en el dia primero de la creacion se formó grandísima porcion de materia sutil, pues en ese dia hizo Dios la luz; la qual no

es otra cosa que el impulso de la materia sutil, recogida en el medio del turbillon sobre la materia globulosa. Y díga-se lo que se quisiere de la luz criada el primer dia (la qual, para distinguirla del Sol, dió mucho que pensar á Padres, y Expositores), por lo menos el quarto dia estaba hecho el Sol con toda su perfeccion, qual era menester para la conservacion de todos los vivientes: por consiguiente habia yá entonces toda la materia sutil necesaria para este efecto. Pasemos adelante. En los quatro dias siguientes fue continuando la rapidísima agitacion de la materia sutil, contenida en los intersticios de los glóbulos del segundo Elemento, con la qual, rayendo fortísimamente la superficie de estos, necesariamente habia de hacer cada vez menor su tamaño, y reducir á materia eterea gran porcion de la globulosa. Los glóbulos mismos, estregándose unos con otros, yá por su propia rotacion, yá por el impulso comunicado por la materia sutil, se habian de ir deshaciendo en aquellos sutilísimos ramentos de que se compone la materia eterea. Añádase á esto lo que la vehementísima rotacion de la materia sutil, contenida en el medio del turbillon, forcejando con toda la parte cóncava de la esfera del segundo Elemento, habia de gastar de ella. Añádase, en fin, el gasto que se habia de hacer tambien en el tercer Elemento por la materia sutil, que velocísimamente discurre por todos sus poros. Hecho en la forma que se puede el cálculo, sale á la cuenta, que tanta porcion por lo menos de materia sutil se formó en los quatro dias siguientes á la formacion del Sol, que en los quatro antecedentés. La materia tan fragil era ahora como antes. La cantidad del impulso, ó movimiento para dividirla, el mismo, segun la regla establecida de conservarse siempre en el mundo la misma cantidad del movimiento. Luego tanta cantidad de materia sutil se haria de las raeduras de los otros dos Elementos en los quatro dias segundos, que en los primeros. De los quatro dias que se subsiguieron despues, se hace el mismo argumento. Y á este andar, dentro de poco tiempo el Sol sería tan grande, que abrasaría la tierra, y dentro de

un año, ó poco más, todo el turbillon sería un Sol. Aunque rebaxemos mucho de la cuenta, á pocos años seguirá el estrago dicho.

29 Responderáseme, que se resarcian al segundo, y tercer Elemento las pérdidas, porque al mismo tiempo de la unión de muchas partículas de la materia eterea, que de ese modo crecerían á mayor mole, se formarían partículas del tercer Elemento; y de las partículas del tercer Elemento, ruidos los ángulos en los encuentros, se irían sucesivamente formando glóbulos para reparar los atrasos del segundo.

30 Mas lo primero: ¿quién creerá que en el ciego, y violento choque de las partículas de los tres Elementos, con tanta regularidad, y proporcion se fuese reparando, por una parte lo que se perdía por otra, que, no digo en uno, ú dos siglos, sino en uno, ó dos años, no se perdiese el equilibrio, de modo que se arruinase toda la máquina?

31 Ni podía absolutamente haber esa proporcion, siendo imposible que se incrustase ni aun la milésima parte de cantidad de materia eterea, respecto de lo que era menester reparar en el segundo, y tercer Elemento; lo qual se evidenciará, advirtiéndolo que la materia eterea, segun la ponen los Cartesianos, es infinitamente fluida, y por eso no hay poro, ni cavidad tan sutil en los cuerpos, por donde ella no discorra con libertad; pues aun la materia globulosa, que no es tan tenue, penetra los poros del diamante; si no, no diera paso á la luz. Puesto esto, considérese con cuánta dificultad se incrustan, ó consolidan en porciones mayores las partes de los líquidos, uniéndose unas con otras. El espíritu de vino, el aceyte, aun el agua más depurada de corpúsculos terreos, y de los mixtos, siendo infinitamente menos fluidos que la materia eterea, y teniendo, en sentir de los Cartesianos, todas sus partículas en continuo movimiento (en que, segun su sentencia, consiste la fluidéz), se conservan años enteros, sin que de la union de sus partículas resulte alguna mole sensible, que degenera de la naturaleza del fluido. ¿Quánto mas tiempo será men-

nester para que esto suceda en la fluidísima materia eterea? Por esto no puedo creer que las manchas, tantas veces observadas en el Sol (pues segun refiere el P. Dechales, sucedió verse cincuenta á un tiempo), nazcan de estas incrustaciones de la materia sutil, como quieren los Cartesianos.

§. IX.

32 **E**L mismo inconveniente que hasta aquí hemos arreguido en la doctrina de Renato Descartes, parece se puede inferir tambien en el sistema de Pedro Gasendo, aunque por diferente camino de el propuesto hasta ahora. Este Filósofo, resucitando la antigua Filosofia de Epicuro, pone por principios de todos los entes materiales la innumerable multitud de corpúsculos insensibles, comunmente llamados átomos. Convienen Cartesianos, y Gasendistas en la razón de Filósofos Corpusculares, que negando toda forma substancial, y accidental distinta de la materia, no piden para la formación de los compuestos naturales otra cosa sobre la materia, que la varia configuración, y movimiento de sus partes. Pero se distinguen lo primero, en que Descartes da á la materia infinita divisibilidad; Gasendo solo finita: pues siste toda la potencia de dividirse en los átomos; los quales, aunque tienen alguna extension, y configuración, y por tanto son divisibles matemáticamente, pero físicamente son indivisibles. Distingúense lo segundo, en que Descartes solo admite potencia pasiva para el movimiento en la materia; Gasendo atribuye á sus átomos virtud congénita para moverse. Distingúense lo tercero, en que Descartes tiene por imposible el vacío; Gasendo, no solo le concede posible, pero existente. Esto se entiende de el vacío que llaman diseminado, distribuido en los pequenísimos espacios que necesariamente quedan en los intersticios de los átomos; y concede tambien, que es posible el vacío en un grande espacio. Estos son los capítulos principales de division entre las dos Escuelas.

33 Verdaderamente la resurreccion que hizo Gasendo de la Filosofia de Epicuro, es parecida en parte á la re-

surreccion que esperamos á nuestros cuerpos, que, como dice el Apostol, serán entonces reformados: *Reformabit corpus humilitatis nostræ*. Pues no puso á los átomos eternos, ó existentes necesariamente, como Epicuro, sino criados en tiempo por el Autor Supremo; que fue reformar lo que tenia de contrario á la Religion la Filosofia de Epicuro.

34 Y si he de decir lo que siento, yo hallo mucho mas defensible el sistema de Gasendo, que el de Descartes, especialmente despues que el famoso P. Maignan le quitó algunas espinas, que tenia ácia los dogmas teológicos. Pero en quanto al inconveniente de seguirse á la formacion del mundo con poca dilacion de tiempo su ruina, aunque quanto se ha arguido hasta ahora contra Descartes no tiene lugar contra Gasendo, resta un reparo, que comprehende uno, y otro sistema.

35 Cartesianos, y Gasendistas concuerdan en establecer en el mundo la continuacion del mismo movimiento de sus partículas, que al principio le dió sér, ó le formó. Y esto es lo que yo hallo imposible, ó sumamente difícil de entender; porque me parece que aquel movimiento con que se ponen en orden las partes de un todo, despues de formado este, debe cesar, para que se conserve el compuesto. La razon, y la experiencia comprueban mi pensamiento. La razon, porque qualquiera movimiento que conduce á algun término, si despues de logrado el término no cesa, necesariamente ha de sacar del término al mobil, para llevarle á otro término: pues movimiento que no tienda á algun término, es imposible; y el término ya adquirido, no puede serlo, respecto del movimiento que persevera despues de la consecucion. Digo no puede ser término *ad quem*, como se explican los Escolásticos: si solo término *à quo*. Con que es preciso que el movimiento que continúa, traslade al mobile del mismo estado en que le puso, á otro diferente. Siendo, pues, la formacion, y orden del Universo término de aquel movimiento que al principio tuvieron las partes de la materia, continuando la misma especie de movimiento,

to, le ha de sacar de ese mismo orden en que le puso. 36 La experiencia demuestra lo mismo, no solo en los compuestos artificiales, donde se ve que el movimiento comunicado á las partes por el impulso de el Artifice, cesa en estando todas en el orden debido, y si no cesára, se desbarataría con ese mismo movimiento toda la obra; mas tambien en los compuestos naturales. El movimiento de el *Acido*, y *Alkali*, que los conduce á unirse entre sí, formando el mixto, que se llama *Salsalso*, cesa lograda la union. Si no cesára, es claro que luego se desunirían, y no duraría la union mas que un instante. Aun mas claro se ve esto en los frutos de las plantas. Desde que empieza á crecer una manzana en el arbol, empieza en ella el movimiento fermentativo con que poco á poco se va disponiendo para la madurez. Si llegando á estar madura, no pára el movimiento fermentativo de sus partículas, con ese mismo movimiento pasa de la madurez á la putrefaccion. Y así todas las diligencias que se hacen para la conservacion de los frutos, no son otras que aquellas que estorban el movimiento fermentativo de sus partículas. No veo que pueda suceder otra cosa en el compuesto universal de el Orbe, que lo mismo que sucede en cada mixto particular.

37 Admirablemente dixo Bacon, que aquella Filosofia (conviene á saber, la de Leucippo, Demócrito, y Epicuro), que mas es acusada de ateísmo, si se mira bien, es la que mas claramente demuestra la existencia de Dios: porque luego se representá inconceptible que un ejército innumerable de átomos, vagando sin orden, formasen esta admirable, y concertada variedad de el Universo, sin ser regidos por Artifice Divino (a). Lo que Bacon dixo de la formacion, aplico yo á la conservacion. Es imposible que el vehementísimo ímpetu que en las partes de la materia suponen estable Descartes, y Gasendo, no destruya el orden de el Universo, si Dios no está haciendo para su conservacion un continuo milagro.

(a) *De Interp. rer. cap. 16.*

38 **P**orque pertenece derechamente al asunto de este Discurso, le concluirémos examinando cierta opinion particular de estos tiempos, en quanto á la generacion de los vivientes; de la qual creo se sigue, que todos los vivientes, en quanto á sus especies, hubieran perecido á pocos pasos de sus primeras procreaciones.

39 Despues que los Filósofos modernos, con la sutileza de sus especulaciones, se empeñaron en descubrir á la naturaleza sus mas retirados senos, habiendo yá Descartes introducido la máxima de desterrar todas las causas segundas, recogiendo toda la virtud productiva en el Autor de la naturaleza, de modo, que ni aun por participacion se hallé en alguna criatura, nos traxeron algunos la gran novedad de que Dios crió en el principio del mundo, envueltas unas en otras, las semillas de todos los vivientes que habian de existir en toda la duracion de los siglos: de modo, que no solo virtualmente, sino formalmente en la primera planta de cada especie existieron las semillas de todas las plantas de la misma especie que hubo, y ha de haber hasta el fin de el mundo. Y lo que es mas, en cada una de estas innumerables semillas estuvo perfectamente formada la planta con su tronco, raices, hojas, flores, y frutos.

40 No sé quién fue el primer Autor de esta opinion. El primero de los que yo leí fue Jacobo Rohault, famoso Cartesiano, á quien inmediatamente se siguió el P. Malebranche. Y creo estan hoy por ella los mas de los Cartesianos. D. Gabriel Alvarez de Toledo, que en su Historia de la Iglesia, y de el Mundo antes de el Diluvio, quiso exornar la Sagrada Historia de el Génesis con las nuevas opiniones filosóficas (aliños tan forasteros á aquel asunto, como el de su impropio, y afectado estilo), extendió en una de sus notas esta nueva sentencia, aunque sin añadir nada á lo que en otros halló escrito.

41 A la verdad en este Autor se me hizo muy reparable el haberse declarado sectario de la nueva opinion. Lo primero, porque no asienta bien con la letra de el Gé-

sis, á quien sirve de glosa aquella nota. El Texto Sagrado dice que mandó Dios á la tierra, que brotase hierba, la qual hiciese su semilla: *Dixitque Deus: germinet terra herbam virentem, & facientem semen.* Y en el versículo inmediato añade, que obedeció la tierra, arrojando hierba, la qual hace la semilla de su especie: *Et protulit terra herbam virentem, & facientem semen juxta genus suum.* ¿Quién no ve que no se salva en la propiedad literal hacer la planta su semilla, precisamente por tenerla encarcelada en su seno, si no es cada hierba mas que una depositaria de las semillas de las demas, que la han de suceder, habiéndolas producido Dios todas de antemano, y fiándolas á la custodia de esta planta, como se verifica ser la misma planta verdadera hacedora de ellas?

42 Lo segundo por que estraño que D. Gabriel abrazase esta sentencia, es la poca consequencia de ella con la fisica, que poco antes habia establecido; esto es, en el capítulo quarto, y nota quinta, donde, siguiendo á Gasendo, niega la infinita divisibilidad á la materia: y sin ella es absolutamente inconceptible ese revoltijo de millones de millones de semillas (ó por decirlo mejor, millones de millones de plantas formadas) en la primer semilla de cada especie. Hagamos esta imposibilidad patente con un exemplo.

43 Considérese que un roble, desde que empieza á dar fruto, vive cien años, siempre en estado de darle, y que un año con otro produce diez mil bellotas: con que en todo produce un millon de bellotas. Rebaxo mucho, así de los años de vida de el roble, como de el número de el fruto; siendo cierto, que en terreno oportuno vivirá, y producirá mucho mas. A esta cuenta, vamos haciéndola de lo que encerraba en su seno la primera bellota que hubo en el mundo, discurriendo por la sucesion de varias generaciones, y suponiendo, que en cada diez años pudo cada bellota, sacada á luz, estar hecha roble, que produxese nuevo fruto. Tenia, pues, la primera bellota en su seno, para la primera produccion, un millon de bellotas: dentro de cada una de estas tenia, para la segunda produccion, otro mi-

millon: dentro de cada una de estas tenia otro millon para la tercera produccion. Demos ahora pasados ciento y diez años, en que la bellota absolvió la primera serie de sus producciones. En los diez años siguientes se debe considerar acabada la segunda, y en los diez siguientes la tercera; porque ya cien años antes hubo robles de cada una de estas series, empezando á producir la primera bellota á los diez años despues que salió á luz. Por este cómputo sale, que por cada diez años que se cuentan despues de los ciento y diez primeros, se multiplican por un millon las bellotas antecedentes. Y así solo para la tercera serie de producciones, es preciso que en la primera bellota esté contenido un millon de millones de millones de bellotas, que se señala con estas cifras: 10000000000000000. Pasemos adelante: en cada diez años siguientes se añaden á este número seis cifras, segun la regla elemental de la Arismética, porque en cada diez años se multiplica por un millon el número antecedente. En cada cien años se añaden sesenta cifras. En cada mil, seiscientas. Ajustando, pues, los años que han pasado desde la creacion de el mundo hasta ahora, que segun el cómputo mas probable de todos, son cinco mil quatrocientos y sesenta y seis años, tenemos, que el número de bellotas contenido dentro de la primera bellota, precisamente para las series de producciones, que pudo haber hasta este tiempo, no se puede explicar con menos de tres mil cifras de guarismo.

44 Para quien no comprehende el inmenso valor de tantas cifras, ó caractéres numéricos, basta decirle, que si Dios criára un Firmamento, que fuese mil millones de millones de veces mayor que el Cielo estrellado, que ahora tenemos, y se llenára toda su concavidad de granos de arena, tan menudos, que mil juntos no pesasen tanto como un grano de mostaza, no serían menester ni el diezmo de los caractéres dichos, para sumar el número de granitos de arena, que cabrían en aquel vastísimo Firmamento posible. Supuesta la evidencia de esta cuenta, que es matemática, quisiera que me dixera el mas apasionado de

D. Gabriel Alvarez, si halla persuasible, que siendo finita la divisibilidad de la materia, estuviesen encerradas en la primera bellota tanto número de bellotas, como significan los tres mil caractéres, con la adición de ser todas ellas otros tantos robles formados con sus partes integrantes. En que se debe tambien advertir, que cada bellota no contiene en todo su cuerpo las que han de salir de ella, sí solo en la parte central suya, que se llama yema.

45 Alégase á favor de esta opinion, lo primero la experiencia del tulipan, en cuya semilla se vé con el microscopio formado un tulipan entero. Lo segundo, que no se puede entender que haya, ni en las plantas, ni en los animales virtud formatriz, ó architectónica para la admirable estructura que piden sus especies. Lo tercero, la autoridad de S. Agustin en el *lib. 5. de Trinit. cap. 8.* donde dice que crió Dios en este mundo, no solo las semillas visibles, mas tambien otras invisibles, que son semillas de otras semillas.

46 A lo primero se puede responder, que de que haya un tulipan formado en la semilla de otro tulipan, no se infiere que haya una serie como infinita de tulipanes escondidos unos en otros. Acaso la virtud formatriz tiene su esfera de actividad terminada en esa primera generacion; y esto es lo mas verisimil. A lo segundo se dice, que la virtud formatriz arbitrariamente se niega, quando vemos, aun en los mixtos inanimados, bastantes señas de ella: pues el Salmarino liquidado se concreta siempre en cubos, el nitro en columnas exágonas; y en varias tierras hay piedras, que observan en la figura una regularidad admirable. A lo tercero respondo, que S. Agustin en el lugar citado se puede entender muy bien de semillas potenciales; esto es, de los principios elementales de las semillas. Esto es mas conforme al contexto; pues dice el Santo, que estas semillas están esparcidas por los Elementos. Y en caso que se entienda el Santo de semillas formales, no favorece á la opinion nueva que impugnamos, sino á otra, que es muy antigua, de que de todas las cosas corporeas hay semillas ocul-

ocultas mezcladas en los Elementos, que vagando en ellos, son llevadas por los vientos de unas partes á otras; en cuya consecuencia se niega la que se llama generacion espontanea de los vivientes: afirmándose, que no hay planta, ni animal, por vil que sea, que no deba el origen á semilla de su especie. Esta opinion apadrina el Maestro de las Sentencias en el lib. 2. dist. 17. y la siguen muchos modernos.

47 Los fundamentos, pues, en que estriba la nueva opinion, no son tan fuertes como los que contra ella se toman, yá de las generaciones monstruosas, v. g. un cuerpo con dos cabezas; siendo imposible, que de dos cuerpos figurados, y extensos en dos semillas, se haga uno solo. Yá de que es inexplicable en aquella sentencia la generacion de los hybridas, ó animales de especie mixta: porque de dos cuerpos, que cada uno tiene su figura determinada, no puede, sin desbaratar enteramente su contextura, formarse otro cuerpo, que no tenga ni una, ni otra figura: y así sería menester destruir las semillas de uno, y otro sexó para formar el tercero, que sería un modo de formar *ex semine* totalmente contradictorio. Yá en fin de que tampoco se puede entender en la misma opinion, cómo en las generaciones regulares el engendrado salga semejante á entrambos generantes. Estas dificultades hay contra la nueva opinion, aun supuesta la infinita divisibilidad de la materia; pero de ninguna de ellas se hizo cargo D. Gabriel Alvarez, como si escribiera para hombres sin discurso, y que no habian de leer mas que su libro.

48 Corrió la pluma acaso mas de lo que debiera en la impugnacion de esta sentencia, la qual solo por via de digresion tenia aquí cabimiento, siendo mi intento solo mostrar que de ella, puestos los principios Cartesianos, se sigue, que muy luego despues de producidas las plantas, y animales, se habian de extinguir todas sus especies, destruyéndose todas las semillas. Lo qual deduzco del ímpetu rapidísimo, con que la materia etérea penetra hasta los mas sutiles poros de todos los cuerpos: pues parece imposible que en tan continuados embates no destruyese la textura de

todos aquellos minutísimos arbolillos, contenidos en las primeras semillas. Lo mismo digo de las semillas organizadas de los animales. De este modo se estorbaba del todo la propagacion de las especies. Este inconveniente (por ocurrir á la réplica que podía hacérsenos) no se sigue en la comun sentencia; pues no estando organizados los árboles dentro de las semillas, sino en potencia, aunque haga algun estrago en ellas la materia etérea, disipando sucesivamente, yá unas, yá otras partículas, por medio de la nutricion se van reparando al mismo tiempo, y de este modo siempre tiene la virtud formatriz materiales para la fábrica.

## MUSICA DE LOS TEMPLOS.

### DISCURSO XIV.

#### §. I.

**E**N los tiempos antiquísimos, si creemos á Plutarco, solo se usaba la Música en los Templos, y despues pasó á los Teatros. Antes servia para decoro del culto; despues se aplicó para estímulo del vicio. Antes solo se oía la melodía en sacros Hymnos; despues se empezó á escuchar en cantilenas profanas. Antes era la Música obsequio de las Deidades; despues se hizo lisonja de las pasiones. Antes estaba dedicada á Apolo; despues parece que partió Apolo la proteccion de este Arte con Venus. Y como si no bastára para apear las almas ver en la Comedia pintado el atractivo del deleyte con los mas finos colores de la Retórica, y con los mas ajustados números de la Poesía, por hacer mas activo el veneno, se confeccionaron la Retórica, y la Poesía con la Música.

2 Esta diversidad de empleos de la Música induxo tambien diferencia en la composicion; porque como era pre-