

# MARAVILLAS DE LA NATURALEZA.

## DISCURSO VI.

### §. I.

1 **D**Emonia llamó á la Naturaleza Aristoteles: *Natura daemonia est, non Divina.* (Lib. de Præsens. per somnum.) Epitheto de notable energía, y que con poca, ó ninguna diferencia significa lo mismo en la propiedad de la Lengua Griega, que en el uso vulgar, y figurado del idioma Castellano. De un hombre, que hace, ó dice cosas, que, por superar nuestra inteligencia, excitan nuestra admiracion, solemos decir, que *es un demonio*. En este mismo sentido, y por la misma razon se puede decir, que *es demonia* la Naturaleza. Son sus operaciones, y efectos tan admirables, que es preciso reconocer en la actividad de sus causas un genio elevado, sublime, mysterioso, que por mas que vuele en su alcance el discurso, se queda siempre muy lexos de nuestra comprehension.

2 Es asi sin duda; pero los mas de los hombres tan abaxo quedan, que ni aun esto mismo alcanzan. Qué digo yo los mas? Casi todos parece que solo con los ojos corporales miran las obras de la Naturaleza. No celebran lo excelente, sino lo raro; ó solo lo raro tienen por excelente. Nada hallan admirable en lo que diariamente miran, porque su rudeza no pasa de la superficie de lo que vén. Es sentencia comun, que la admiracion es hija de la ignorancia; y yo sin contradecirla absolutamente, afirmo, que infinitas veces el no admirar, procede de estupidez. Toda la Grecia, dice Plutarco, admiraba los versos del Lyrico Simonides. Toda la Grecia, exceptuando la gente de Thesalia. Preguntado el mismo Simonides por la causa, no señaló otra, que la rudeza de los Thesalos.

No

3 No hay obra alguna en toda la Naturaleza, que no sea rasgo de una mano Omnipotente, y de una Sabiduría infinita. Admira el Vulgo el artificio de una Muestra de Londres: incomparablemente es mas delicada, y sutil la fabrica de una Hormiga. Lo que digo de la Hormiga, estiendiendo á otro qualquier compuesto natural. Ninguno hay, cuya composicion no sea estupenda, no sea prodigiosa. Aristoteles conoció muy bien esta verdad. No hay cosa, dice, en todo el Universo, en quien no ocurra algo que admirar: *Cum nulla res sit Naturæ, in qua non mirandum aliquid inditum videatur.* (Lib. 1. de Part. Animal. cap. 5.) Esta sentencia puede servir de comento para la otra suya, que citamos arriba.

4 La ignorancia de los hombres ha ceñido su admiracion á muy limitado numero de entes. Hablan, pongo por exemplo, con asombro del movimiento del hierro á vista del Imán, del flujo, y refluxo del Oceano, del estupor que causa en el brazo del pescador el contacto de la Trimiélgua. Si les preguntas, por qué? los mas apenas te lo sabrán decir; pero yo lo diré por ellos. Su asombro nace unicamente de que no vén tales efectos en las demás especies contenidas debaxo de los mismos generos. Reputan prodigioso todo lo que es singular. Creeme, que si todos los minerales, exceptuando ese, que llamamos *Piedra Imán*, tuviesen virtud para mover el hierro ácia sí, nadie admiraría aquella virtud en los demás; antes se admiraría en la piedra Imán la falta de ella. Si no solo el Oceano, pero todas las fuentes, exceptuando una sola, tuviesen flujo, y refluxo, nadie admiraría el flujo, y refluxo en las aguas; si solo la falta de esos periodicos movimientos en aquella fuente, que no los tuviese. Si todos los peces, á la reserva de uno solo, pasasen el brazo del pescador, nadie se pasmaría del pasmo, sino de la carencia de él en aquella unica especie.

### §. II.

5 **E**sto es por lo que mira al Vulgo de los hombres. El Vulgo de los Filósofos (que en todas las facultades hay Vulgo; y tanto, que respecto de los Vulgares, son poquissimos los Nobles) te responderá, que admira aquellos efec-

efectos, porque son ocultas sus causas; y sin decirte otra cosa, quedará con la satisfacción de que sobre la materia no respondería mas un Oraculo. Aquí quiero que pares conmigo un poco, para mostrarte, que esta sentencia, que oyes pronunciar tantas veces con toda la gravedad filosofica del Aula, y que te dexa enteramente satisfecho, no es mas que un trampantojo ridiculo. Crees que es admirable, así la expansion del Oceano ácia las orillas, como el regreso de ellas, porque, despues de todas las especulaciones de los Filósofos, permanece oculta la causa de esos movimientos. Bien; pero dime, por qué no admiras igualmente el movimiento de fuentes, y rios ácia el Oceano? Reiraste de la pregunta, y me dirás, que la causa de ese movimiento es tan notoria, que el mas rudo la alcanza; conviene á saber, la pesadéz del agua, la qual, obligandola á correr ácia el lugar mas baxo, entretanto que se le dexa libre el curso, la vá impeliendo succesivamente hasta llegar al Oceano, porque todo el camino, desde la fuente hasta el pielago, está puesto en continuada declinacion. Juzgas que has dicho algo? Pues te aseguro con toda verdad, que bien lexos de darme respuesta, ni aun siquiera has entendido la pregunta. Por eso que llamas pesadéz, ó gravedad, entiendes otra cosa mas que una inclinacion innata de las aguas al movimiento ácia abaxo? Nada mas. Pues si no señalas otra causa de ese movimiento, otro tanto yá te lo sabes de la causa del movimiento del Oceano, en cuyas aguas reconocerás sin duda (segun la Filosofia que sigues) una inclinacion innata á fluir, y refluir periodicamente. Si te preguntan, pues, por qué el Oceano fluye, y refluye, te parece que satisfarás bastante, respondiéndole, que la causa es una inclinacion innata, que tiene á esos dos reciprocados movimientos? Cogido te tengo, que afirmes, que niegues. Si afirmas, infiero: luego tan notoria es para tí la causa del flujo, y refluxo del Oceano, como la del descenso de las aguas ácia él; por consiguiente no tienes mas razón para admirar aquel movimiento, que este otro. Si niegas, deduzco: Luego tan oculta es para tí la causa del descenso de las aguas, como la del movimiento del Oceano; por consiguiente, igualmente debes admirar esto, que aquello.

De

6 De modo, que eso que llamas Gravedad, no es mas que una voz inutil, la qual dexa la materia tan obscura como se estaba. Llamase grave el cuerpo, que sin impulso manifesto baxa, como leve el que sin impulso manifesto sube; y así lo mismo es preguntarte, por qué tal cuerpo baxa, que preguntarte, por qué es grave, ó inquirir la causa de la gravedad. Y para que veas quan engañado estás en el concepto que haces de ser tan facil explicar la causa del descenso de los graves, has de saber, que los verdaderos Filósofos, á quienes no alucinan las voces en la inquisicion de los objetos, tienen por mas dificil hallar la causa de ese descenso, que la del flujo, y refluxo del mar. Así varios Autores han explicado este phenómeno por diferentes rumbos, parte de ellos con alguna apariencia de verisimilitud; pero en orden á la causa de la gravedad todos han dado de ojos. El audáz ingenio de Cartesio tentó señalarla; pero su explicacion, sobre padecer grandes objeciones, no hizo mas que trasladar la dificultad á otra parte. Esto es, señaló por causa del descenso de los graves la materia sutil, que gyrando rápidamente en torno del globo terraqueo, los abate, ó impele ácia abaxo. Pero luego se le pregunta, quién causa ese movimiento circular, y rapidísimo de la materia sutil? A lo que es arduísimo dár respuesta que satisfaga; con que nos quedamos en igual embarazo que al principio.

7 Lo mismo digo del movimiento del hierro ácia el Imán: misterio es harto obscuro; pero aun menos que el phenómeno de la gravedad. En aquel andan á tientas los Filósofos, y al fin se han excogitado para descifrarlo varios rumbos. En éste, ni aun á tientas se mueven. Solo Descartes habla algo, bien, ó mal; todos los demás callan, y desesperan. Esto depende, de que haciendo juicio cierto de que ningun cuerpo inanimado, que está quieto, puede empezar á moverse sin el impulso activo de otro cuerpo, no conciben tan inasequible el conocimiento de la causa impelente de éste, ó el otro cuerpo en particular, como de la que impele á tantos cuerpos, tan diversos, tan distantes, tan inconexos entre sí, como son todos los graves.

8 Si acaso te pareciere, que haces algo para componer esta gravísima dificultad, que apenas la tiene igual toda la

Fi-

Filosofía, con el recurso vulgar de que la inclinacion de los graves al descenso viene del generante; sobre remitirte á lo dicho Tom. II, Discurso XIV, num. 30, te prevengo, que facilmente comprehenderás la futilidad de este efugio, observando, que del mismo modo puede servir para explicar todos los demás mysterios de la Naturaleza. En los exemplos señalados te parece que evacuarás la dificultad, con decir, que el generante del hierro le imprimió á éste la inclinacion al Imán; ó el de las aguas del Oceano al fluxo, y refluxo? Qué diferencia hallas de uno á otro?

## §. III.

9 **A** Quien no satisficere la insinuada arduidad del Phenómeno comun del descenso de los graves, será facil mostrarle otros muchos, donde pueda conocer, que no tiene mas razon para admirar los movimientos del Oceano, y el del hierro ácia el Imán, que otros innumerables, que cotidianamente tiene delante de los ojos. Contemplense en todas las plantas los dos movimientos encontrados de las raíces ácia abaxo, de tronco, y ramas ácia arriba. Quién determina las distintas partes de una misma semilla á estos dos opuestos movimientos? Tendré por un Apolo á quien me responda. No es ciertamente la gravedad de las unas, y levidad de las otras, pues las raíces no son tan pesadas, como la tierra por donde baxan, ni las ramas tan leves, como el ayre por donde suben. Preciso es recurrir á un agente incognito, ó qualidad oculta, como en el Oceano, y en el Imán; por consiguiente, tan mysterioso se queda aquello, como ésto.

10 Todos los dias, todas las horas están subiendo los vapores de la tierra á la esfera del ayre. Qué son los vapores? No otra cosa, que el agua disuelta en particulas menudas, como se hace visible en la niebla. Pues cómo, siendo el agua sin comparacion mas grave que el ayre, monta sobre él? Es regla constante de la Hydrostatica, que un líquido no puede nadar sobre otro, que no sea de mayor gravedad especifica que él; esto es, que cotejadas particulas iguales, ó de igual molé de uno, y otro, sean mas leves las del líquido, que sobrenada. Cómo; pues, suben, y se remontan las particulas del agua sobre este ayre inferior,

cu-

cuyas particulas de igual mole son mucho mas leves que aquellas? Lo mejor es, que aqui hay tambien su especie de fluxo, y refluxo; porque los mismos vapores, que suben, despues baxan; con que se aumenta la dificultad, por conservar la misma naturaleza, y qualidades en el descenso, que tenian en el ascenso. Algunos Filósofos modernos, contemplando esta gran dificultad, se imaginaron para evacuarla, que á cada particulilla minutissima de agua se pega mucho mayor porcion de materia etherea, sutil, ó ignea, ó bien incluyendose en ella, como en una delicadissima ampollita, ó bien circundandola por la superficie externa; de modo, que el complexo, que resulta de agua, y materia ignea, sea mas leve que el ayre inferior, y por eso ascienda sobre él; á la manera que un poco de hierro, aunque mucho mas pesado que la agua, nada sobre ella, si le ligan, ó clavan en mucha mayor porcion de madera, porque el complexo, que resulta de madera, y hierro unidos, es mas leve, que igual volumen de agua. Consiguientemente se han imaginado, que despues se desliga, ó suelta la materia etherea del agua, y ésta, dexada á su natural gravedad, baxa.

11 Yá se vé, que este expediente, bien lexos de satisfacer á los Filósofos comunes, les parecerá una algarabía, semejante á la del mecanismo, con que los Cartesianos componen las propiedades del imán. Pero ellos dicen algo sobre la materia? Nada. Lo peor es, que, ni dicen, ni pueden decir, pues ni aun pueden usar aqui del *Fidelium* de sus qualidades ocultas; porque la agua las mismas qualidades tiene quando está quieta, que quando sube; y quando sube, que quando baxa. Con que esto se reduce á que los Filósofos de la Escuela mas atollados se hallan en la contemplacion de este fenómeno, que en la de las propiedades magneticas; y los modernos, por lo menos, igualmente embarazados en uno, que en otro; porque (omitiendo otras muchas dificultades gravissimas, que se pudieran oponer) la adherencia de la materia etherea á las particulas de agua es totalmente ininteligible, por la perfecta fluidez, que atribuyen á aquella materia. Del mismo modo cómo es posible permanecer por algun tiempo encarcelada la materia etherea en las ampollitas de agua, quando, por causa de su ex-

Tom. VI. del Teatro.

O

tre-

trema sutileza, aseguran, que no hay cuerpo alguno, por compacto, y sólido que sea, por cuyos poros no se escape?

## §. I V.

12 **O**Tros innumerables movimientos hay, cuyo principio impulsivo es igualmente ignorado. Todos los fermentativos son de este genero. Está el mosto quieto algun tiempo, luego que le echan en la cuba. Qué agente se introduce en la concavidad de aquel cerrado vaso, para mover las particulas del licor en aquella tumultuante lucha, que despues tienen unas con otras? Quién impele la cal, y agua mezcladas á una tan fervorosa intumescencia, como si les aplicasen fuego por defuera? Quién á varios licores chymicos, que estando frios separados, luego que los mezclan, hierben, y aun algunos levantan llama? Quién al heno acumulado en gran cantidad, y humedecido, para arder violentamente?

## §. V.

13 **P**ero qué andamos amontonando exemplares? Cada hombre, cada animal, cada planta tiene dentro de sí un fluxu, y refluxu continuado, no menos admirable, que el del Oceano. En los animales fluye, y refluye la sangre: en las plantas el jugo nutricio. Fluye la sangre del corazon hasta las partes mas remotas del cuerpo por las arterias, y refluye de estas al corazon por las venas:

*Non secus, ac liquidis Phrygius Mæander in undis  
Ludit & ambiguo lapsu refuitque, fluitque,  
Occurrensque sibi venturas aspicit undas.*

Circulo portentoso, que confunde todo humano discurso! De dónde proviene ese continuado movimiento? De la reciproca accion, dicen, de sólidos, y liquidos: aquellos, que con su contraccion impelen los liquidos: estos, que con su expansion restituyen á su antecedente dilatacion, y resorte los sólidos. Pero no advierten los que lo dicen, que es imposible conservarse el movimiento, dependiendo de este principio. La razon es evidente; porque quando dos fuerzas motrices obran alternativamente una contra otra, reciprocandose la intension, y remision de cada una, es preciso, que la una

baxando, la otra subiendo, lleguen á un punto en que estén perfectamente iguales; por consiguiente equilibradas las fuerzas, se suspenderá totalmente el movimiento. Infinitamente me admiro de no haver hallado en ninguno de los Physicos, que tratan de la causa de la circulacion de la sangre (y he visto no pocos), un reparo, que se viene tan á los ojos. Ciertamente, si en el alternativo empuje de fuerzas encontradas, no fuese preciso llegar al equilibrio, facil sería construir una máquina de perpetuo movimiento, la qual por esta razon sola juzgo que no solo es dificil, sino absolutamente imposible; así concluyo, que tengo por mas mysterioso, si cabe mas, el fluxu, y refluxu de la sangre, que el fluxu, y refluxu del Oceano.

## §. V I.

14 **P**OR decirlo en una palabra, es cierto, que en todos los movimientos, que llamamos naturales, hay algun principio impelente; y es cierto tambien, que se ignora qual es ese principio. Quién mueve á los vientos? Nadie lo sabe. Lo poquisimo, que sobre esta materia se ha cavilado, está mucho mas lexos de llenar la idéa, que lo que se ha discurrido sobre los fenómenos del Oceano, y del imán. Qué agente tan vigoroso es aquel, que al ayre dá fuerza para derribar arboles, y edificios? Y lo que es mas, de qué puede depender, que este liquido, movido á muchas leguas de distancia del sitio donde recibe el impulso, no pierde nada del impetu adquirido? Es regla general, dictada por la experiencia, y por la razon, que todo cuerpo impelido por otro al movimiento, quanto mas vá caminando, tanto vá perdiendo de fuerza, y moviendose mas lentamente. En el ayre he observado varias veces lo contrario. Viene á esta orilla del mar Cantabro un ayre meridiano de Castilla, que hace aqui grandes estragos, sin sentirse mas impetuoso á veces, ni aun tanto, como en los terminos de Castilla, distantes de aqui veinte leguas, por donde viene.

15 Bien sé que Cartesio juzgó desatar este problema, imaginando, que el ayre acelera su movimiento al embocarse por las estrechuras que forman en su division los montes confinantes, al modo que el agua de un rio acelera el suyo al enfilarse por el ojo de un puente, ú otro qualquier sitio

estrecho. Pero con su licencia no hay paridad de uno á otro caso. No es dudable, que un liquido, que lleva inherente á sí mismo en la continuacion de su curso la fuerza impelente, y esta siempre igual, prescindiendo de particulares circunstancias, aumentará su movimiento al meterse por un estrecho. Esto es lo que sucede en el agua de un rio, la qual lleva siempre consigo su gravedad, que es la fuerza que la mueve; pero el ayre no lleva consigo el agente, que le mueve. Recibe de él el impulso en determinado espacio; y separandose del agente, es preciso, que el impulso se vaya debilitando sucesivamente.

16 Sea norabuena, que al meterse en un estrecho, adquiera algo mayor impulso, que el que trahía en el espacio anterior inmediato. Pero si se hace comparacion entre este aumento de impulso, adquirido en la estrechura, y el decremento de impulso, que es preciso, quando se aleja mucho de la fuerza impelente, se hallará, segun la regla arriba establecida, que éste es mucho mayor que aquel. Asi, el ayre que viene de Castilla á este País, por embocarse en el tránsito por algunos sitios estrechos, llegará aquí con algo mas fuerza, que si viniese por una campaña llana, y espaciosa; pero con mucho menos, á lo que parece, que quando le impelió la causa motriz allá en Castilla. Lo propio sucederá en el agua puesta en las mismas circunstancias. Supongamosla colocada en un vaso prolongado, cuya concavidad á estrechos se dilate, y á trechos se estreche, y que con la mano se agite desde la una extremidad. Es indubitable, que sin embargo de algun grado de aceleracion, que adquirirá en cada estrechura respectivamente al espacio anterior inmediato, su impulso se irá debilitando sucesivamente de modo, que á la extremidad opuesta llegará con menos impetu, que aquel que recibió, quando le impelió la mano. Luego es preciso para explicar el aumento de impetu, que adquiere el ayre, recurrir á causa distinta de la que señala Cartesio.

17 Quién arrancó de las profundidades de la tierra para las alturas del ayre azufres, y salitres, de que despues se forman truenos, y rayos? Quién encamina por los ciegos conductos de las plantas el jugo que las nutre? Quién por los

los poros de los minerales, de las conchas, de las peñas, el licor que las aumenta? Quién en los animales guia por el ducto thoracico aquella blanca masa, llamada Chylo, que los repara? Pero esta materia de la nutricion pide que nos detengamos algo en ella. Contemplemos el origen de una planta en su semilla.

18 Luego que se sepulta en la tierra aquel misterioso ovillo, empieza á desplegarse. Quién le despliega? El á sí mismo? Eso es químera. Agente hay sin duda que lo hace; pero de tan difícil averiguacion, y acaso mas, que el que mueve el hierro en la presencia del imán. Si se mira con reflexion, se hallará, que es mas admirable la accion de aquel, que la de éste. El agente, que mueve al hierro, no hace otra cosa, que impelerle por linea recta, y unirle al imán. Esta es una accion muy simple: nada, digamoslo así, artificiosa. Pero en el agente, que despliega la semilla, se requiere un tino, una destreza incomparable. Poco á poco la vá desarrollando, colocando cada partecilla suya en el lugar correspondiente, sin barajar, ó trastornar alguna, sin romper sus delicadissimas fibras, sin confundir sus sutilissimos canales, sin enredar aquellas, sin obstruir estotros. O gran Dios! Degradese de racional, quien no vé claramente tu mano poderosa, dirigiendo el agente criado, qualquiera que sea, para el acierto de tan sutil, y delicada obra.

## §. VII.

19 **D** Iráme acaso alguno, que lo que admira en el hierro, no es que se mueva por oculto impelente; sino que solo se mueva en la presencia del imán. Yo le replíco, que tampoco por esta parte es mas difícil explicar el movimiento del hierro, que el de la semilla. Notese, que la semilla no se mueve, ó despliega en qualquiera parte que esté, hasta que se sepulta en la tierra; ni tampoco en toda tierra, porque *non omnis fert omnia tellus*, sino en tierra apropiada. Esto por qué? Porque solo en aquella Region, y en determinadas partes de ella encuentra el agente, que puede desarrollarla. Pues lo mismo pasa puntualmente en el hierro. Está éste quieto en qualquiera parte que esté, como esté distante del imán: colocase en la presencia de él: eso es tras-

ladarse á aquella region donde está el agente , que puede moverle. Aquella region , digo , la qual no es otra , que la atmosfera del imán , ó esfera , que se compone de los efluvios emanantes de este mineral , y que por todas partes le circundan ; de modo , que están en determinadas regiones , así el agente , que mueve el hierro , como el que mueve la semilla , incognito uno , y otro ; pero , segun parece , mas prodigioso éste , que aquel.

20 Pasemos adelante. Luego que empieza á desplegarse la semilla , empieza á beber por los poros de sus raices el jugo de la tierra , y continúa en chuparle desde sus mas altas ramas , y hojas , quando la semilla creció á planta agigantada. No podriamos llamar atraccion á esta , como se llama la del imán , y colocar en la planta una virtud magnetica del jugo terrestre ? Pero mayor maravilla nos llama. Todo me lleno de asombro al contemplar la fabrica portentosa de tantas , y tan diversas cosas como se hacen en la breve oficina de una planta , sirviendo á todas de materia el mismo tenuisimo terrestre jugo. De ese se hace la porosa substancia de las raices ; de ese la firme solidéz del tronco ; de ese el toco vestido de la corteza ; de ese la pompa de las ramas ; de ese la alegre frescura de las hojas ; de ese la vistosa hermosura de las flores ; de ese la sazónada utilidad de los frutos. Quánta variedad de qualidades en todos estos miembros. Distinto el color , distinto el olor , distinto el sabor , distinto el tejido , distinta la figura. Qué hemos de decir á esto , sino repetir lo de Aristoteles , que *la Naturaleza es demonia* ? Ni menos grande se ostenta esta fábrica en lo que tiene de uniforme , que en lo que hay en ella de vario. No es prodigio , que en tantos millares de hojas , como tiene un arbol , ninguna en la formacion discrepe de otra ? La misma figura , el mismo color , el mismo tejido , seguidas , y acompasadas en la misma proporcion las fibras , rectas , y transversas , mayores , y menores.

### §. VIII.

21 Otro movimiento hay en las plantas al formarse , no menos estupendo , que todo lo dicho hasta ahora. Es de advertir , que la raíz sale de una determinada extremidad de la semilla ; y el tallo , ó tronco de la extremidad

contrapuesta. Pongo por exemplo : En la bellota de una encina la raíz brota siempre de la punta , y el tallo de la basa. Arrojen se cantidad de bellotas en la tierra , como las esparza el acaso : rarisima será la que se asiente con la punta abaxo ; muchas asentarán sobre la basa ; muchas mas , inclinadas diversamente , ó en situacion horizontal , segun su longitud. Todas arrojarán la raíz por la punta ; de modo , que las que tienen la punta ácia arriba , ácia arriba sueltan la raíz , y ácia al lado las que la tienen ladeada. Aquí entra el prodigio : las mismas raices , que salen ácia arriba , empiezan luego á encorvarse buscando la tierra , hasta que la encuentran , y prenden en ella ; y ultimamente , gyrando en un medio circulo todo el cuerpo de la planta , el tallo , que estaba abaxo , se coloca arriba ; y la raíz , que estaba arriba , se coloca abaxo. Qué dirá á esto la vulgar Filosofia , sino que aquí interviene una atraccion magnetica de la tierra á la raíz , ó una inclinacion sympatica de la raíz á la tierra , y uno , y otro viene á incidir en confesar este fenómeno tan mysterioso , como el del acceso del hierro al imán ? Los Filosofos modernos andarán buscando á tientas entre tinieblas un insensible mecanismo á que atribuirle , del mismo modo que le buscan para los movimientos magneticos. Y un rustico , si lo observase con alguna reflexion en una semilla sola , ignorando que lo mismo sucede en todas , diria , que aquella vuelta no podia hacerse sino por encantamiento , ó arte del diablo. En algun sentido atinaria con la verdad , pues yá que no sea demonio quien lo hace , es por lo menos demonia : *Dæmonia est natura , non divina*.

22 Aun no para aquí. Si la bellota , cuya punta está ácia arriba , se voltea , quando yá la raíz encorvándose vá á tocar la tierra , de modo , que con esta vuelta la extremidad de la raíz mire ácia arriba , de nuevo vuelve ésta á encorvarse , y buscar la tierra ; de suerte , que subsistiendo la primera direccion , y añadiéndose esta segunda curvatura , queda formada la raíz en arco. Dionysio Dodart , famoso Medico , y Botanista de París , fue el primero que hizo esta observacion. No solo con ingenio , mas con estudio , y tesón parece que obra la Naturaleza á veces contra los estorvos , con que se pretende frustrar sus intentos.

## §. IX.

23 **O**Tra observacion de Mr. Dodart descubrió en los arboles otra nueva maravilla. Esta es el afectado paralelismo de las ramas con el suelo, á quien hacen sombra. Es verdad que esto no sucede en todos los arboles; pero sí en muchos, como manzanos, perales, castaños, nogales, encinas, y otros. Esto es, que aunque el tronco no se dirija perpendicular al suelo en donde nace, sino inclinado de qualquiera manera, la basa (llamemosla así) del cúmulo de las ramas se dispone paralela á dicho suelo; de suerte, que aquella es horizontal, si la positura de éste es horizontal: inclinada al Horizonte, si ésta es inclinada al Horizonte, siguiendo perfectamente dicha inclinacion, sea la que fuere; y lo que es mas, si el suelo, á quien hace sombra el arbol, en parte es horizontal, y en parte inclinado, la parte de ramas, que cubren la parte de terreno, que es horizontal, guarda la positura horizontal, y la otra se inclina segun la inclinacion del terreno que cubre. Lo mismo sucede si las inclinaciones del terreno son varias, y aun encontradas. Con ellas se paralelizan respectivamente las porciones correspondientes de las ramas. Esto es *sympathía*? Es atraccion? O cómo lo hemos de llamar? Mr. de Fontenelle, refiriendo estas observaciones de Mr. Dodart, dixo excelentemente á nuestro proposito, que los objetos mas comunes de la Physica se convierten en otros tantos milagros, quando se observan con ojos atentos.

## §. X.

24 **M**uchos Physicos modernos, para disminuir la admiracion de parte de lo que hemos dicho arriba en orden á la formacion de las plantas, especialmente por lo que mira á la uniforme simetría de sus hojas, recurren al *systema*, poco há inventado, de la continencia formal de la planta en su semilla, que hemos explicado en el Tomo I, Discurso XIII, num. 39, adonde remitimos al Lector, por evitar la prolixidad de repetirlo aqui. Pero sobre las dificultades, que allí opusimos á este *systema*, y aun admitiendo que sea verdadero, qué se logra aqui con este recurso? No

mae

mas que substituir á una maravilla grande otra igual, ó mayor; pues la continencia de toda la planta formada en la semilla, y succesivamente la de otra planta en la semilla de aquella, &c. es un portento de tal magnitud, que no puede abarcarle la imaginacion: fuera de que, ni aun admitida esa continencia, evacua enteramente la otra dificultad. Doy que esté la planta con todas sus partes formadas dentro de la semilla, aunque revueltas, y arrolladas, y que despues no hacen estas mas que irse desarrollando, y aumentando su magnitud con el nutrimento que reciben de la tierra. Pregunto: Cómo siendo las partes, por exemplo las hojas, en aquel primer estado de una pequenez notabilísima, y sus fibras tan sutiles, que cien mil unidas no harán el grueso de un çabello, al desplegarse por un agente ciego no se rompen todas, mayormente quando están padeciendo al mismo tiempo los varios choques de los elementos? No es digno de asombro vér en una causa, enteramente desnuda de conocimiento, aquel tino, aquel acierto, aquella maña, que no cabe en toda humana industria?

25 Apuremos mas á estos Filósofos, mostrandoles nuevas maravillas de la Naturaleza, ó la misma en otros compuestos naturales, donde no hay recurso al *systema* de la continencia en las semillas. En varias especies de piedras figuradas guarda la naturaleza las mismas dimensiones, la misma simetría, la misma figura; de suerte, que hay varios espacios de terreno, llenos de piedras figuradas del mismo modo. Hacense esas piedras de semilla, para decir, que con la misma configuracion estaban contenidas en ella? A esta pregunta enmudecen casi todos. Tal qual de los modernos titubéa, y solo el famoso Botanista Mr. de Tournefort responde resueltamente que sí. A la verdad, habiendo yo esforzado en el Tomo V, Discurso XV, num. 17, esta singular opinion con algunas conjeturas, no debo insistir sobre este punto; y así, trasladaré la dificultad á otra parte, donde no se le puede dár salida con opinion alguna.

26 Es claro, que la nieve, no siendo otra cosa que el agua que sube en vapores congelada, no se hace de semilla. Ahora, pues, qualquiera puede, examinando los copos de nieve, recibidos en un paño seco, observar, que por

la