

fia, sino que aqui interviene una atracción magnetica de la tierra à la raíz, ò una inclinacion sympatica de la raíz à la tierra, y uno, y otro viene à incidir en confesar este phenómeno tan mysterioso, como el de acceso del hierro al Imán? Los Filósofos modernos andarán buscando à tientas entre tinieblas un insensible mecanismo à que atribuirle, del mismo modo que le buscan para los movimientos magnéticos. Y un rústico, si lo observáse con alguna reflexion en una semilla sola, ignorando que lo mismo sucede en todas, diría, que aquella vuelta no podía hacerse sino por encantamiento, ò arte del diablo. En algun sentido atinaría 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 pára aqui. Si la bellota, cuya punta está ácia arriba, se voltéa, quando yá la raíz encorvandose vá à tocar la tierra de modo, que con esta vuelta la extremidad de la raíz mire ácia arriba, de nuevo vuelve ésta à encorvarse, y buscar la tierra; de suerte, que subsistiendo la primera direccion, y añadiendose 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 à 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, à 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 asi) del cúmulo de las ramas se dispone paralela à dicho suelo; de suerte, que aquella es horizontal, si la positura de éste es ho-

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, à 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 symphía? ¿Es atraccion? ¿O cómo lo hemos de llamar? Mr. de Fontenelle, refiriendo estas observaciones de Mr. Dodart, dixo excelentemente à 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 à la formacion de las plantas, especialmente por lo que mira à la uniforme simetria 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 alli opusimos à este systema, y aun admitiendo que sea verdadero, ¿qué se logra aqui con este recurso? No mas que substituir à una maravilla grande otra igual, ò 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 portentoso 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 éstas mas que irse desarrollando, y aumentado su magnitud con el nutrimento que

que reciben de la tierra. Pregunto: ¿Cómo siendo las partes, por exemplo las hojas, en aquel primer estado de una pequeñez notabilísima, y sus fibras tan sutiles, que cien mil unidas no harán el grueso de un cabello, 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 à estos Filósofos, mostrandoles nuevas maravillas de la naturaleza, ò 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 titubea, 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 à 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 mayor parte cada uno es un tejido de varias estrellas de seis rayos cada una. El primero que lo advirtió fue Keplero: despues Gasendo observó otra especie de nieve mas sólida, que se compone en figura emisferica; de modo, que siendo la basa plana, desde el punto capital baxan dividiendo su circunferencia seis canalillos, que vá cre-

sup

cien-

ciendo succesivamente, hasta hacerse bastantemente sensibles en la margen de la basa. ¿Qué artifice subió allá arriba à componerla de este, ò aquel modo en tan perfecta, y hermosa simetría? ¿Acaso las aéreas Potestades, ò Espiritus malignos, que en la media region del ayre conmueven los Elementos, se divierten en organizar de una, ò de otra suerte la nieve? No interviene en esta fábrica otra aérea Potestad, ni otro demonio, que la misma naturaleza: *Demonia est natura, non divina.*

27 En varias sales (tampoco se forman de semillas) se ostenta el mismo prodigio. El sal marino se conforma en cubos, ò figuras quadradas de seis lados iguales: el nitro en columnas hexagónas: otras sales toman otras figuras. ¿Qué mano invisible los amasa, de modo, que todos los de una especie guarden constantemente la misma organizacion?

§. XI.

28 **N**O es esto andar buscando con curiosa investigacion las maravillas. Ellas se me vienen à las manos, y à los ojos. En todo objeto las encuentro: *Cùm nulla res sit natura, in qua non mirandum aliquid inditum videatur.* Discurrase por los Elementos. Todos presentan algo admirable. La tierra su virtud magnetica, de que yá hablamos en otra parte, y que yá está constantemente recibida entre Filósofos, y Mathemáticos: de suerte, que viene à ser la tierra Imán del hierro, y mucho mas del mismo Imán. ¿Qué se admira yá vér en una pequeña piedra, ò en una cantera esa virtud atractiva? Toda la tierra la tiene, y toda la tierra es una masa de piedra Imán. La agua su diafanidad. Ahí es poca cosa. Todos los Filósofos se han quebrado hasta ahora inutilmente la cabeza, sobre indagar, en qué consiste la transparencia de los cuerpos, que gozan esta prerrogativa. Parece que han discurredo algo los que la han atribuido à la rectitud de los poros. Pero vé aqui, que el agua agitada conserva la transparencia, siendo así que es preciso, que en la agitacion los poros se tuerzan, y padezcan mil inflexiones diferentes. El ayre su porten-

Tom. VI. del Theatro.

Q

ten-

tentosa fuerza elástica, de que hemos hablado amplamente en el Tomo V, Discurso IX.

29 Pero añadiremos aquí una cosa notabilísima; y es, que siendo así que todos los cuerpos elásticos, ò de resorte, estando comprimidos violentamente mucho tiempo, pierden, ò entodo, ò en parte su fuerza expansiva, el ayre solo goza el singular privilegio, de que durando por larguissimos espacios de tiempo su compresion, nada se disminuye su fuerza elastica. Jacobo Bernardo tuvo un año entero comprimido el ayre en aquel grado, en que usaba de él para arrojar el agua ácia arriba, en una máquina hydraulica pneumática; y soltandole despues, arrojó el agua à igual altura, que el ayre que estaba comprimido un solo momento. Este ayre, que nosotros respiramos está siempre comprimido del ayre superior, que con su peso continuamente le grava; sin embargo de lo qual, sus valentissimos muelles jamás se rompen, ni afloxan. El fuego; ¿mas qué diré del fuego? Por quantas partes le miro, le admiró. Explicaréme con una hypothesis, para que todos admiren lo que admiro yo: y viene à ser dár luces mas vivas al pensamiento, que en otra parte propusimos de Fernelio.

30 Doy que solo en una Region muy distante de nosotros tuviese fluxó, y refluxó el mar: que solo en otra huviese piedra Imán; y en fin, que solo en otra huviese fuego. Añadamos, que de estas tres partes viniesen à un tiempo tres viageros, y concurriesen à contarnos cada uno la maravilla de la Region donde havia estado, y de que acá no teniamos antes la menor noticia. Diría el primero: En tal Region la agua del Oceano no está muertamente estancada como por acá; antes tiene quatro movimientos periodicos cada día: dos estendiendose ácia las orillas, y dos recogiendo à sus senos. Diría el segundo: En tal tierra hay una piedra de tan singular naturaleza, que se endereza siempre ácia determinada parte del mundo, de tal modo, que si la remueven de aquella direccion, ella por sí misma la busca. Otra particularissima propiedad tiene; y es, que

po-

poniendo un poco de hierro en presencia suya, al momento este metal se mueve, y corre à abrazarse con ella. Todo eso es nada, diría sin duda el tercero, en comparacion de lo que yo he visto. Allá en lo ultimo del Oriente hay un ente, una substancia, un cuerpo, que no tiene determinada figura, sino inconstante, que à cada momento se varía. Es imposible estar quieto; y lo mismo sería cesar de moverse, que perecer. De tan ambiciosa naturaleza es, que aunque le coloquen en la mayor altura, siempre anhela à subir mas. Aunque está siempre subiendo con rápido movimiento, apenas en siglos enteros subirá medio dedo mas, sino en caso que su cuerpo se aumente. Tan dependiente es del ayre: tan amigo: y tan enemigo suyo es este elemento, que un soplo le produce, otro le aniquila. Siendo su sér tan débil, es por otra parte tan valiente, que destruye, y deshace en menudo polvo quanto se le acerca. Aunque es inanimado, necesita de alimento para su conservacion, y casi quanto hay en el Universo le sirve de alimento. No tiene cota alguna su magnitud; y como le subministren cebo sin límite, crecerá sin termino, hasta ocupar quanto ámbito está contenido dentro de la concavidad del Cielo. Es tan amante de la libertad, que al instante que le encierran con estrechez, perece. A ningun hombre, à ningun animal permite que se le acerque mucho, hiriendo fuertemente à qualquiera que tiene la osadía de tocarle. Lo mas peregrino es, que à pesar de la ausencia del Sol, en qualquiera parte que esté, hace de la noche día.

31 Pregunto: ¿Qué concepto haríamos de las relaciones de los tres viageros constituidos en la hypothesis establecida? No me parece que tiene duda la materia. Hallaríamos lo que decia el primero, y segundo muy difícil, mas no imposible; ò quando mas, sobre la misma posibilidad quedaríamos perplexos. Mas por lo que mira à la relacion del tercero, resueltamente diríamos, que era un texido de quimeras, fabricado por una fantasia, nada regida del discurso, que, cuidadosa solo de mover la admiracion, amontonando prodigios, havia buscado la ficcion, huyendo de

Q 2

la

la verisimilitud. Y si alguno quisiese ser muy piadoso con el relacionero, no hallaría arbitrio para serlo, sino levantando los ojos al poder infinito de la primera causa, que puede hacer mucho mas, que el hombre concebir; pero consiguientemente diría, que aquel cúmulo de qualidades prodigiosas, recogidas en un individuo ente, siendo verdadero, era la mayor obra, y juntamente el mayor credito de la Omnipotencia, que havia en el Orbe.

32 Ahora bien. El fuego el mismo es, y sus qualidades las mismas, que si estuviese, en la hypothesi expresada, recogido en un remotísimo rincón de este Globo: Luego igualmente admirable, y portentoso en éste, que en aquel caso. ¿Pues por qué no le admiramos? Porque no estimamos las obras de la naturaleza por lo que ellas son en sí mismas, sino segun que son, ò mas raras, ò mas frequentes: *Assiduitate viluerunt*, dice San Agustin, hablando de las mas dignas de ser admiradas.

§. XII.

33 ¿MAS para qué nos cansamos? Resueltamente digo, que no se me señalará cuerpo alguno de quantos hay en el Universo, donde yo no muestre algo admirable, y verifique la sentencia de Aristoteles: *Cum nulla res sit Natura, in qua non mirandum aliquid inditum videatur*. No hay Vulgo en la Republica de la Naturaleza. Todas sus obras tienen mucho de sublime. En todas, si se miran bien, se halla impreso el sello de la mano Omnipotente, que autenticamente califica el alto origen de donde vienen. Pero demos un nuevo realce al asunto.

§. XIII.

34 NO solo quantos objetos se presentan à la vista dán motivo à la admiracion; mas el mismo presentarse los objetos à la vista, es una maravilla, que considerada bien, debe elevarnos en un extático asombro. ¿Sueño acaso quando escribo esto? Nunca mas despierto. ¿Cómo se hacen presentes los objetos à la vista? ¿Por sí mismos?

No;

No; porque muchos están distantisimos de ella, y aun si se colocáran muy inmediatos à ella, no se verían. No por sí mismos, pues, sino por una especie, representacion, ò imagen suya, que imprimen en los ojos. Nota ahora, que al punto mismo que levantas de noche los ojos al Firmamento, ésta, ò la otra Estrella stampa en ellos su imagen. Dista la Estrella de tí mas de cien millones de leguas. ¿Cómo à tan enorme distancia puede producir su imagen? Dirásme, que no puedes comprehenderlo. Lo mismo te digo yo. Pero aun en mayor confusion quiero ponerte. Supongamos en torno de la Estrella una esfera, cuya circunferencia sea de seiscientos millones de leguas, y que todo su ámbito esté ocupado de hombres en tal disposicion, que todos puedan vér la Estrella, los quales serán sin duda muchos millones de millones de individuos, y duplicado numero de ojos. Supongamos tambien, que todos esos hombres en un mismo momento enderecen sus ojos ácia la Estrella. En ese momento mismo producirá la Estrella tantas imagenes suyas, quantos son los millones de millones de ojos, distribuidos por el vastísimo ámbito de esa esfera. Miralo con reflexion; y haviendolo considerado bien, confiesame con ingenuidad, qual admiras mas, si el que la piedra Imán mueva un pedacito de hierro, que tiene cerca de sí, ò que aquel cuerpo luminoso en un momento produzca tan innumerable multitud de imagenes suyas, y en la enormísima distancia de tantos millones de leguas.

35 Y desde luego te desengaño, que aunque vayas à los Filósofos à que te expliquen esto, tan mal satisfecho volverás à casa, como havias salido de ella. Diránte unos, que esas son las especies visibles que embian los objetos à los ojos; pero, ni te explicarán de modo que los entiendas, qué cosas son esas especies visibles, ni cómo las embian los objetos, ni cómo en tanta multitud, ni cómo en un momento à tanta distancia. Con que la maravilla, maravilla se queda. Fuera de esto, preguntales, si esas especies visibles son substancias, ò accidentes. Si son substancias, son cuerpos, pues no son substancias espirituales: si cuerpos,

es preciso que se penetren unos con otros, pues al mismo tiempo, y por el mismo punto del medio diáfano se están cruzando las especies de distintísimos objetos; à no ser así, no pudieran esos objetos verse sino de un punto determinado cada uno. Si accidentes, será forzoso que muchos accidentes de la misma especie se sujeten à un mismo tiempo en el mismo punto del medio diáfano, contra lo que enseñan estos mismos Filósofos. Otros te dirán, que de todos los objetos se están desprendiendo todos los instantes unas delicadísimas superficies, las quales llegando à los ojos, los representan en ellos. No pienso que se haya excogitado hasta ahora absurdo filosófico igual à éste. ¿Qué objeto no se desharía en breve tiempo con una pérdida continuada de superficies suyas? pues aunque éstas sean delicadísimas, son tambien infinitas; para lo qual considera, que una Estrella del Firmamento despide en un momento tantas de sí, que llenan todo el espacio que hay entre ella, y nosotros. Esto se vé claro; pues en qualquiera parte del espacio intermedio que se colocase un hombre, vería la Estrella; por consiguiente allí tendría una superficie que la representase. ¿Cómo esas superficies interpuestas no embarazan la vista de otros objetos? ¿Cómo la superficie desprendida de una Estrella, siendo de mucho mayor extension que toda la Tierra, se achica de modo que quepa en un ojo? Otros te dirán, que no hay otra especie visible, ni otra imagen, que la misma luz, la qual modificandose de cierta manera en el objeto, y haciendo reflexion de él à la vista, produce en ésta un genero de afeccion con que le percibe. Pero sobre que no te acomodará à creer, que los rayos de la luz formen en tus ojos una representacion tan clara de qualquier objeto, preguntales, por vida tuya, ¿cómo esa modificacion, que reciben del objeto, no se baraja, y confunde en las varias reflexiones, refracciones, y aun inflexiones que padecen, yá en el diáfano interpuesto, por no ser homogeneas en densidad todas sus partes, yá en los corpúsculos opacos, que nadan en ese diáfano? ¿Cómo no se confunden tambien al tiempo que hieren los rayos en

en los ojos, recibiendo al mismo punto otra modificacion distinta, pues en cada cuerpo que hieren, ò ilustran, se modifican diferentemente? En fin, aun quando lo acomodasen todo muy bien (lo que jamás se puede esperar) no harían otra cosa, que trasladar tu admiracion, y tu embarazo à la contemplacion de otro objeto, que es la misma luz. Objeto, digo, portentosísimo, el mas claro, y mas obscuro del Universo, que dá en los ojos de todos, y en quien todos dán de ojos, que desbarata à la Filosofia todas sus medidas, viendo en él las prosperidades de cuerpo con la agilidad, y sutileza, que parece solo pueden ser propias del espiritu; por lo que algunos la constituyen medio entre uno, y otro. La experiencia del Espejo Ustorio, en cuyo foco congregados sus rayos, no solo hacen los efectos de la llama, mas aun à la vista se representa claramente como tal, convence que es la luz corporeo, formal, y verdadero fuego. ¿Mas cómo esa llama se enciende en un momento en dilatadísimos espacios, al punto que el Sol aparece sobre el Horizonte? ¿En qué cuerpo se ceba? ¿Cómo se apaga al momento que el otro se esconde? ¿Ves ahora cómo queriendo los Filósofos con sus explicaciones extraerte de las olas, en que fluctuabas à la orilla, te meten en mas profundo pielago?

§. XIV.

36 **L**A valentia, y primor con que la naturaleza pinta los cuerpos en el organo de nuestra vista, se hace mas visible en el dibujo, que hace de ellos en un Espejo. ¡Qué poco nos hacemos cargo del valor intrinseco de las cosas! Pregunto: ¿Si huviese un Pintor tan primoroso, que sacase las efigies tan perfectas, tan parecidas à sus objetos, como las que se forman en un Espejo de crystal, à qué precio vendería cada lienzo, ò lámina de su mano? Apenas hallaría precio correspondiente en el Erario de un gran Principe. Vendió Apeles la pintura, que hizo de Alexandro, con el rayo en la mano, en veinte talentos de oro, que reducidos à nuestra moneda, suman ciento y veinte mil do-