

dos los entes sensibles no son capaces de hacer sino las cinco impresiones que el cuerpo humano puede recibir. El espíritu animando al cuerpo, no solamente le hace sensible á las cinco impresiones dichas, sino que tambien perfecciona el influxo de estas con las obras del arte; y goza las producciones de este y de la naturaleza con la pura contemplacion, y con el placer de los sentidos.

CAPÍTULO III.

Qualidades vegetable, nutritiva y sensitiva del hombre.

Aunque lo espiritual por su naturaleza es esencialmente superior á lo material, como lo racional lo es á lo irracional, no por esto lo espiritual puede gozar de lo material, si entre esto y lo espiritual no existe cierta union; la qual aunque incompreensible á la razon humana, esta prácticamente conoce ser necesaria para que un ente espiritual goce lo material. Esta union que se da entre el espíritu humano y el cuerpo que anima, habilita á aquel para hacerle sensible á las impresiones materiales, y le hace sensible por medio del cuerpo que, mientras está animado, es vegetable como las plantas, capaz de nutrirse, y sentir como los animales. Las qualidades de vegetar, nutrirse y sentir, que se dan en el cuerpo humano, son efectos que en este no existen, sino quando le anima el espíritu; y son todas aquellas propiedades que el hombre debe tener para que su espíritu, mientras vivifica su cuerpo, pueda gozar de todos modos lo sensible. Estas propiedades, de que todo hombre tiene conocimiento cierto por experiencia, se presentan á la consideracion del filósofo no ménos admirables que incompreensibles: se presentan incompreensibles en sí mismas, y en su obrar, y admirables en sus efectos. Las observaré como filósofo médico en mi obra del hombre fisico, contentándome ahora con hacerlo solo como filósofo observador de la naturaleza: de este modo sobre un mismo asunto podré discurrir dos veces sin repetir mis discursos.

III O SUJETO humano vegeta.

Vegetacion del cuerpo humano.

Vegetar un cuerpo es convertir en sí otros cuerpos, ó es engrandecerse con la conversion que en sí hace de otros cuerpos. El cuerpo humano, que en sí es material como los demas entes materiales, vegeta como vegetan los que son vegetables; y vegeta ó se nutre con la materia convirtiéndola en sí: cómo suceda esta conversion, cuál sea su esfera, y cuáles sean sus límites, no sabremos declarar. El hombre es el viviente que se alimenta con mayor número de producciones terrestres que ningun animal: con todas ellas vegeta su cuerpo, ó este las convierte todas en las respectivas partes de que consta. ¿Cómo sucede esta conversion? Sucede como en las plantas la de los xugos terrestres, que ellas atraen, y en sí mismas convierten; y sucede aun de un modo mas admirable. La semilla de las plantas es la oficina en que se trabajan y transforman los xugos elementales que á la vegetacion de ellas pueden servir. En dicha semilla entran la tierra, el agua, el ayre y el fuego, que combinados de varias maneras, forman diversas substancias, y estas introducidas de modos ocultos en la oficina de la vegetacion, se alteran, preparan y disponen de modo, que puedan hacer crecer á las plantas, y en estas ocupar el lugar del vacío que otras partes suyas dexan por causa de la evaporacion, putrefaccion, ó por otras causas internas ó externas. Las plantas son los cuerpos vegetables mas simples de la naturaleza sensible, y no obstante su

gran simplicidad, los principios, medios y fines de su vegetacion: se ocultan totalmente á la perspicacia visual, y á la penetracion mental de los hombres: mucho mas se oculta el obrar de la vegetacion en el cuerpo animal, en el que cada punto de su máquina parece formarse de substancias totalmente diferentes.

Por mas que el filósofo observe la vegetacion de las plantas, y de los animales, en las causas y en los efectos de ella, no encontrará ningun nuevo conocimiento para entender su artificioso obrar, y solamente descubrirá nuevos motivos de admiracion, con la que, sin penetrar ni poder entrar en las misteriosas operaciones de la naturaleza, reconocerá al supremo Autor que la gobierna, con el imperio de aquella misma voluntad que le dió el sér, sacándola de la nada. Quando el filósofo, habiendo observado la naturaleza, se entrega á la meditacion especulativa, y en ella considera la materia, no descubre en esta sino inercia. Si la materia es inerte, ¿cómo puede ser vegetable? Si las semillas de las plantas siendo materia son esencialmente vegetables, ¿cómo se combinan en la materia la inercia, y la virtud de vegetar? ¿Cómo la materia siendo siempre la misma vegeta tan diversamente en cada especie de plantas, y en cada especie de animales? En vano pretenderá la filosofia humana descubrir en la materia las causas y efectos tan diversos de su inercia, y de su vegetacion. En vano pretenderá hallar por qué causa ni en la tierra, ni en las piedras hay parte que vegete, y por qué en todas las plantas hay una partecilla, llamada semilla, la qual es esencialmente vegetable, y origen de la vegetacion. El *por qué* de estas causas, y de estos efectos tan misteriosos y admirables, no existe, ni se halla en las

las criaturas, sino solamente en la voluntad, y en el imperio del supremo Hacedor, quando al criar el mundo diko (1) *La tierra produzca las plantas que vegeten segun sus especies, y segun estas produzcan frutos, y en ellos quede perpetuamente su vegetacion, ó semilla.* La causa del obrar de la naturaleza, no ménos que la de su existencia, en vano la buscará el fisico fuera de la voluntad del Hacedor que la crió y conserva. Dios quiso que el mundo existiese, y este luego existió. Dios quiso que el mundo existiese del modo, ó con las leyes con que existe, y estas leyes existieron luego como efecto de una voluntad suprema ó imperativa, de que dependen totalmente la existencia y conservacion de ellas. Estas cesan, ó se varian, al cesar ó variar la suprema voluntad de que en todo dependen. El filósofo entrará en el caos de la ignorancia, si pretende penetrar la naturaleza sensible para encontrar en ella el origen, ó la causa de sus leyes: no las busque en ella, pues en vano las buscará: no las encontrará sino en la voluntad del supremo Autor de la naturaleza: el que crió á esta le dió las leyes con que existe, y se gobierna. El espíritu humano, con solo querer, mueve los miembros de su cuerpo, les da el movimiento que le acomoda, y hace durar invariable este movimiento por el tiempo que quiere; así de un modo infinitamente superior, el supremo Criador, con su querer, dió movimiento á la natura-

leza, el qual hace invariablemente durable por el tiempo que quiere. Si este querer cesa ó se varia, cesa ó se varia el movimiento de la naturaleza: esto es, cesan ó se varian las leyes que llamamos naturales, y suceden las que llamamos prodigiosas ó milagrosas. Con tal cesacion ó variacion de leyes naturales, nos dice el Criador que cesad, ó variad su voluntad, de que ellas dependen. Esta cesacion ó variacion de leyes naturales, que vemos en la sanidad repentina de enfermos cadavéricos ó llagados, en la restitucion de sus sentidos totalmente perdidos, y en otros efectos semejantes, son los hechos que llamamos milagrosos, los quales son voces sensibles con que Dios habla á los hombres, y les declara auténticamente su poder.

Esta doctrina no ménos admirable que cierta, con que la razon del filósofo queda satisfecha, y se apaga la curiosidad humana, no la debemos á la ciencia humana, porque esta no sabe, ni sabrá jamas cómo obra Dios, si el mismo Dios no se lo dice. Las cosas de Dios solamente las sabe Dios, y las sabrá aquel á quien Dios se las diga. Ojead todos los escritos de la filosofia humana: envejeced y emplead toda la vida en su leccion y estudio para hallar en ellos el *por qué* ó la causa del movimiento de la materia, y de su vegetacion; y la confusion y las tinieblas crecerán mas y mas en vuestra mente á proporcion que os empeñeis en hallar la claridad ó luz que os descubra ó haga ver las causas que buscáis. Arrojad pues estos escritos tenebrosos de la ciencia humana, y ojead los de la ciencia divina; esto es, leed pocas sentencias de aquellos pocos escritos que la sabiduria divina dictó á algunos de sus escogidos, y luego hallareis en ellas la claridad y luz que os descubran quanto vuestra racional curiosidad desea-

El *air* germinat terra herbas viventes, et facientem semen, et lignum pomiferum faciens fructum juxta genus suum, cujus semen in semetipso sit super terram. Et factum est ita. Genes. 1. 11. *El* *air* germina la tierra y cria plantas que viven, y cria el ligno fructifero que cria el fruto segun su genero, cuyo semen esta en el mismo sobre la tierra. Y asi se hizo. Genes. 1. 11.

(1) *Et air: germinat terra herbas viventes, et facientem semen, et lignum pomiferum faciens fructum juxta genus suum, cujus semen in semetipso sit super terram. Et factum est ita.* Genes. 1. 11.

§. II.

Nutricion del cuerpo humano.

La nutricion del cuerpo humano propiamente es la conversion que este en sí hace de la materia que recibe, y esta conversion es efecto de la vegetacion; por lo que no es nutrible el cuerpo que no es vegetable. Aunque la nutricion, como efecto de la vegetacion, se refunde en esta como en su causa intrinseca, tambien se considera como dimanada de todas las funciones corporales que se hacen con el alimento que nutre; y en este sentido la consideraré para no repetir lo que ántes se ha dicho sobre la vegetacion.

La experiencia nos hace conocer que nuestro cuerpo vegeta con el alimento; esto es, mantiene su vigor, crece hasta determinados límites, y se mantiene en un estado aparentemente constante, mas siempre vario, porque con la nutricion continua todas sus partes se renuevan sin cesar. Los hombres falsamente creen que se conservan siempre en sus cuerpos los mismos huesos, nervios, músculos, y demas partes; por lo que juzgan que ven siempre en su cuerpo los mismos brazos, las mismas manos, los mismos dedos, &c. Este juicio falso se funda en que la vista corporal no advierte mudarse las partes del cuerpo: mas lo advierte la perspicacia mental en la sucesiva nutricion de los alimentos con que se mantiene el cuerpo. Si las partes de este fueran invariables, su nutricion cesaria luego que ellas llegaran á su perfeccion; y deberian tener una solidez impenetrable para que no se gastaran ó perdieran

algo con la colision de otros cuerpos. Deberian ser tambien invulnerables.

§. III.

Sensibilidad del hombre.

La sensibilidad del hombre es una propiedad correspondiente á las impresiones de la materia. Las diversas propiedades de esta son relativas á igual número de sensaciones en el hombre. El número de estas nos descubre el de las propiedades de la materia. Ignoraríamos este número si nos faltara la sensacion de alguna de sus impresiones. La materia es palpable, visible, sonora, olorosa y gustosa: sabemos que la materia tiene estas qualidades, porque en nosotros sentimos las impresiones de todas ellas. Si á todos los hombres faltara un determinado sentido, por exemplo, el del olfato, en tal caso se ignoraria que la materia era olorosa. Con maravillosa providencia el Criador ha dispuesto, que el espíritu humano, por medio de los cinco sentidos corporales, sea susceptible de las cinco impresiones diversas que la materia es capaz de hacer. El Criador del espíritu humano debió necesariamente haber conocido la materia para hacer que el número de impresiones de esta correspondiera al de sensaciones en el espíritu. ¿Era este capaz de mayor número de sensaciones que las que actualmente tiene? La razon dicta que la materia no es capaz de hacer otras impresiones que las que corresponden á los cinco sentidos corporales del hombre, porque habiendo sido ella criada para servicio de este, no debió tener propiedad que al hombre no fuese sensible; mas porque el espíritu humano no fué criado para gozar de la

materia, es creible que él pueda recibir sensaciones que esta no sea capaz de imprimir.

La materia no es sensible; mas causa la sensacion en el ente sensible, el qual no puede ser pura materia, porque esta es inerte por su naturaleza, y el ente sensible no lo es; y porque aquella se concibe como cosa pasiva, y el ente sensible es cosa activa. El filósofo concibe bien, que un ente no es sensible, porque no sea inerte, y porque sea movable; porque la sensibilidad consiste no en el defecto de la inercia, ni en la movilidad, sino en una aptitud intrínseca para recibir las impresiones de las propiedades de la materia; esto es, en una aptitud para recibir las impresiones que la materia puede hacer, como palpable, visible, sonora, olorosa y gustosa. La perspicacia humana no ve lo que propiamente sea esta aptitud; mas no por esto la razon dexa de conocer que esta no se puede hallar en la pura materia, y que debe ser propiedad de ente, que á lo ménos sea inmaterial. En la pura materia se concibe fácilmente la capacidad de vegetar, porque la vegetacion, que consiste en desplegarse todos los puntos de una semilla, y en incorporar con ellos las partecillas de diversos cuerpos, no se concibe como propiedad de que no sea capaz el ente puramente material: así pues las plantas por ser vegetables no dexan de ser pura materia, ó un compuesto de puros elementos; porque esta qualidad en ellas no pide ninguna otra cosa, pues existe con suponer precisamente que las partes de su semilla puramente material tengan la virtud (proveniente de ley natural ó del querer divino), de desplegarse é incorporar consigo las partecillas de otros cuerpos. La qualidad sensitiva que siempre se halla con la vegetativa, y es atributo de perfeccion

muy

muy superior á esta, supone en el ente sensible una propiedad de que no es capaz el ente puramente vegetal: por lo que entre las plantas, cuya esfera se contiene siempre dentro de los límites de lo vegetal, ninguna se hallará, ni puede hallarse, que sea sensible. Hay plantas como la *siempre-viva*, llamada tambien *sensitiva*, que al ser tocadas se retiran, como si dieran muestras de sensibilidad: mas este retiro es una accion de puro movimiento, como lo es la de las flores al abrirse ó cerrarse con la presencia y ausencia del sol, y de qualquiera calor, frio, &c. El movimiento de contraccion ó dilatacion en las plantas por las dichas causas, es como el que se da en las cuerdas de un instrumento músico, y en otras cosas con el frio, calor, humedad, sequedad, &c. Si en la composicion de los vegetables entran moléculas animadas, ó insectos, como pretendia probar el gran fisico Arena, infatigable observador de la naturaleza, se podrá decir que en la *siempre-viva* y en otras plantas que parecen dar muestras de sensibilidad, provienen estas de dichos insectos, que en ellas obran mas desembarazadamente que en otras plantas.

Formamos concepto de la sensibilidad de un ente por ciertas exterioridades y efectos que en él observamos análogos á los que experimentamos en los animales; pero nuestras observaciones, muchas veces engañosas, y expuestas por lo comun á equivocaciones, no nos dan la luz conveniente para distinguir bien las clases de los entes sensibles, y de los puramente vegetables, y ménos para señalar en la serie de todos estos entes aquel punto en que acaba la clase de los vegetales, y el punto en que empieza la de los sensibles. Concebimos claramente que puede ser un ente vegetal sin ser sensible; y que esta qualidad no se halla sin aquella: por lo que inferimos que la sensibi-

li-

lidad es una propiedad dimanada de principio que excede la esfera de lo vegetal, y que esto, por mas perfecto que sea, no llegará jamas á ser sensible. Fácilmente conocemos, y continuamente estamos experimentando ser cierta la verdad de esta ilacion; mas porque no podemos penetrar, ni examinar por medio de los sentidos, la física é invencible naturaleza de tal principio, para formar alguna idea de ella, y para determinar quales sean los entes que sean sensibles, nos valemos de ciertos efectos suyos visibles y palpables; esto es, nos valemos de su organizacion, del movimiento de ellos, y de sus partes, del modo con que se alimentan, y de otras exterioridades semejantes, que hallamos claramente en los animales.

La planta *siempre-viva* parece ser la que da fin á la esfera, ó al reyno vegetal, y casi toca los límites del reyno animal, ó de la esfera sensible. Sus hojas, retirándose al ser tocadas, dan muestra clara de su sensibilidad. Segun las observaciones de los naturalistas modernos, un toque ligero de la dicha planta, irrita solamente sus partes tocadas, y las inmediatas; mas un toque fuerte irrita mayor número de partes, y la irritacion de estas por un golpe fuerte, suele ser mayor que la que causan la hendidura, y aun el corte de algunas de ellas, por lo que parece que en la *siempre-viva*, la irritacion proveniente del toque, golpe ó corte, causa los mismos efectos que en los animales. El encogerse en ciertas ocasiones las hojas y los ramos de la *siempre-viva*, no indica faltarle su virtud sensitiva, porque tal encogimiento es claramente una contraccion, con que todas sus partecillas se hacen mas fuertes; y resistiendo por esto excesivamente á la impresion de qualquiera golpe, no se retiran, sino que llegan á romperse quando la impresion del golpe excede su

re-

resistencia. El estado de la *siempre-viva* en la dicha contraccion, parece asemejarse al que tal vez tiene el animal en una convulsion fuerte, por la que los nervios, músculos y huesos se endurecen, ó pierden tanto la flexibilidad, que llegan á romperse quando no pueden resistir á la impresion de qualquiera fuerza que se les haga.

La *siempre-viva* que se halla en sitios húmedos y frescos de países americanos, á treinta y cinco grados de latitud boreal, se suele llamar *pi-lla-moscas* (por los naturalistas en latin se llama *dionaea muscipula*), porque al tocar las moscas, ó qualquiera insecto á alguna de sus hojas, estas encogiéndose prontamente, encierran los insectos que las tocan. Si se quiere librar con violencia á los insectos encerrados, se rompen las fibras de las hojas que forman la cárcel, mas si se procura librarlos sin violentar mucho las dichas hojas, estas luego que el encerrado se libra, se abren volviéndose á su estado antiguo. Aunque la *siempre-viva* americana caza y encierra insectos, no por esto se podrá llamar planta carnívora, porque no los traga ó convierte en sí misma, y porque igualmente procura encerrar todo lo que la toca. Si la *siempre-viva* tuviera organizacion algo semejante á la de los animales, esta sola semejanza, con la apariencia de su sensibilidad, nos hiciera conjeturar, y quizá afirmar, que era verdaderamente sensible, ó especie de animal. Las plantas no tienen huesos, nervios, venas, ni otras particularidades de organizacion, que parecen ser comunes á todos los animales; mas aunque tuvieran organizacion algo semejante á la de los animales, no por esto el filósofo debería ponerlas en la clase de estos, porque no repugna que un vegetal puro pueda tener huesos, ner-

ner-

nervios, venas, y otras partes semejantes, con las que se haga el mecanismo de su vegetacion ó nutricion. Asimismo si la *siempre-viva* tragara ó absorbiera por sus poros los insectos que encierra, podria llamarse carnívora; mas no por esto se deberia poner en la clase de los animales, porque no repugna que un puro vegetal pueda absorber por sus poros los humores ó jugos, y las carnes de aquellos, así como embebe el agua y rocío que le bañan.

Parece pues, que á un vegetal, para que se le pueda colocar en la clase de los animales, no basta tener organizacion como estos, ser carnívoro, y dar muestras puras de sensibilidad con el movimiento. A la verdad, en la especie de pólipos, que los naturalistas modernos ponen ó juzgan ser la infima del reyno animal, se hallan ciertas particularidades que faltan en la *siempre-viva*, y que claramente dan muestras de la animalidad de ellos. Los pólipos son una especie de animales (por estos entiendo los entes sensibles) que tienen algunas propiedades, en que claramente muestran su animalidad, y otras en que parecen mostrar ser puramente vegetables. He aquí la descripcion viva, que de la admirable especie de los pólipos hace un naturalista moderno é insigne.

“Mirad, dice el naturalista (1), en aquel arroyo el fondo cubierto de despojos de plantas. ¿Qué cosa veis sobre estos? Vereis algunas manchas de

(1) Contemplazione della natura del signor Carlo Bonnet, tradotta in Italiano. Napoli, 1787. 8. vol. 3. En el vol. 2. part. 8. cap. 11. p. 104.

«moho; pero no os engañeis: este moho no es lo que aparece ser: vos mismo sospechais esto: pensad en ennoblecerlo y elevado al grado de ser vegetal: conjeturad que tales manchas de moho sean plantas en miniatura, que tengan flor y simiente, y alegraos con vos mismo al juzgar así, porque no juzgais, como el vulgo, que sean puras manchas de moho. Tomad un microscopio, y observadlas. ¿Qué descubris? Descubrireis hermosos ramilletes, con los que todas las flores están acampanadas. Cada campanilla está sobre la punta de un pezon, que se planta ó está sobre otro pezon, comun á varios pezoncillos. De esto no dudais: el microscopio os hace ver un tejido de flores: vuestra observacion no es exácta aun: mirad bien la abertura ó el hueco de las campanillas; y no sin sorprehenderos, notareis un movimiento rapidísimo, que no os saciareis de contemplar, y que fácilmente comparareis al de un molino. Este movimiento causa en el agua pequeños remolinos ó corrientes, que dirigiéndose ácia la campanilla, llevan á esta muchos cuerpecillos, que ella traga despues que se han desmenuzado. Con esta observacion empezais ya á dudar que las campanillas no serán flores verdaderas, y esta duda os crecerá al ver los movimientos al parecer espontáneos de los pezones. Proseguid pues vuestras observaciones, porque la naturaleza os enseñará lo que debeis juzgar sobre este vegetal que veis, y os dará nuevos motivos para admirar la fecundidad de sus obras.

«He aquí una campanilla que por sí misma se separa del ramillete, y que nadando va á hallar un apoyo: seguidla con la vista. Con una punta visible de su extremidad se pega al apoyo, y la punta se alarga, y toma la figura de un pezon peque-

«ño. Ahora ya tenéis á vuestra vista una flor sola,
 «y no un ramillete: observad con mayor atencion
 «la flor, porque habeis llegado al fenómeno mas im-
 «portante. La flor se ha cerrado: ha perdido la fi-
 «gura que tenia de campana, y ha tomado la de
 «boton: ¿creiais por ventura que este boton fuese
 «alguna fruta ó semilla de la flor? No perdais de
 «vista el boton: he aquí que poco á poco se divi-
 «de ó abre por lo largo, y que muestra dos pezo-
 «nes. Observad atentamente como estos se alargan
 «insensiblemente, teniendo en sus extremidades un
 «movimiento que se acelera á proporcion que el bo-
 «ton se abre. En este momento vuelve á aparecer el
 «pequeño molino que ántes habiais visto, y los dos
 «pezones toman la figura de campana, la qual va
 «tragando insectos, y los cuerpecillos que en ella en-
 «tran con el movimiento del aparente molino. Lo
 «que parecia fruta se convierte en flor: una fruta
 «que en flor se convierte, ¿será verdadera fruta? Flo-
 «res internamente animadas, que tragan insectos, ¿po-
 «drán ser verdaderamente flores? Descansad un po-
 «co: despues de una hora volved á observar vues-
 «tras flores nuevas: estas se han cerrado como la
 «primera flor: al ver esto, fácilmente juzgareis que
 «las dos campanas cerradas se volverán á dividir ó
 «abrir por lo largo, y que aparecerán quatro pezo-
 «nes, que despues tomarán la figura de campana,
 «y tendreis á la vista quatro campanas ó flores. Si
 «proseguis vuestra observacion, advertireis que este
 «ramillete se va engruesando, y que se aumentan
 «doblémente las campanas; pues estas despues se-
 «rán sucesivamente ocho, diez y seis, treinta y dos,
 «sesenta y quatro, &c. Tal es el origen de este te-
 «xido de flores. ¿Quánto mas admirable es este de-
 «lo que os lo habiais imaginado? ¿Qué multitud

«de maravillas no ofrece al físico! ¿Qué esce-
 «nas tan importantes, varias y repentinas, no suce-
 «den sobre una particilla de madera corrompida!
 «Mas nuestra situacion está tan léjos, que no ve-
 «mos sino confusamente: ¿qual seria nuestra admi-
 «racion, si todo este espectáculo lo tuviéramos á
 «nuestra vista! Entónces penetrariamos hasta lo
 «mas interior de la estructura interna de este ma-
 «ravilloso conjunto de átomos vivientes. Nuestros
 «sentidos toscos no distinguen sino las partes mas
 «visibles: no divisan sino confusamente las muta-
 «ciones y transformaciones que se obran: quedan
 «envueltos en las tinieblas impenetrables de la mas
 «obscura noche. ¿Quién aclarará esta? ¿Quién pe-
 «netrará este abismo en que la razon se pierde?
 «¿Quién sacará los tesoros de providencia y sabi-
 «duría que encubre? Contentémonos con lo poco que
 «se nos concede ver obscuramente, y con agrade-
 «cido reconocimiento contemplemos estos primeros
 «pasos de la inteligencia humana ácia un mundo
 «situado tan léjos de nosotros.»

En la descripción que se acaba de hacer de los
 pólipos, llamados comunmente de ramillete, se han
 indicado fenómenos, cuya consideracion sorprehen-
 de la razon humana, y le hace conocer no ménos
 su ignorancia, que el inmenso campo que la natu-
 raleza le presenta de misterios impenetrables en las
 obras del Criador. Algunos de dichos fenómenos de-
 muestran ser indeterminables las propiedades que el
 físico puede señalar, como características del ente
 sensible; y esta misma demostracion la halla-
 mos mas claramente manifiesta en la observacion
 de la clase de pólipos, que comunmente se llaman
 de brazos ó abrazo, y que mas propiamente po-
 dian llamarse de dedo, porque á este se asemejan.

De esta clase de pólipos daré una breve noticia, que bastará á sembrar nuevas tinieblas en el reyno animal.

En el fondo de los rios se hallan los pólipos de ramilletes y los de brazos. Estos tienen la figura de un dedo que se cortase de un guante. La extremidad del dedo representa la cola del pólipo, con la qual se agarra, y por la parte abierta del dedo, que representa á la boca, recibe el alimento, y arroja lo inútil, ó las heces de este. Al rededor de la dicha abertura ó boca, el pólipo tiene ocho ó diez cuernecillos, como los de los caracoles, los quales por los antiguos se llamaron pies, de donde proviene el nombre griego *pólipo* (muchos pies); mas estos pies por los naturalistas modernos se llaman brazos, y por esto el animal se llama pólipo de brazos. Los pies ó brazos del pólipo se alargan, acortan y doblan. Todo el cuerpo del pólipo es muy flexible, y su carne es una especie de masa, compuesta de inmenso número de granillos muy semejantes. El pólipo caza con sus brazos: estos que en su natural situación tienen pocas líneas de largo, se extienden ó alargan algunas pulgadas quando se mueven para cazar ó coger el alimento, y entónces son tan sutiles como ebras de seda. Si el mas pequeño insecto toca alguno de los brazos del pólipo, este luego los dobla, y enredándole con ellos, le lleva á su estómago que es un vacío que ocupa todo el interior de su cuerpo. Los brazos acompañan al insecto hasta dexarle en el dicho vacío ó estómago, y el cuerpo y los brazos del pólipo se ven tomar y variar su color, segun es el de su vario alimento.

Siendo el pólipo como un dedo de guante, se puede como este dedo volver de dentro á fuera; y en esta nueva situación, que no es la natural del

pólipo, este continúa viviendo, aunque hace esfuerzos para volver á su situación anterior. Si una parte del pólipo se revuelve solamente de modo que la mitad de su cuerpo ácia la abertura ó boca se revuelva sobre la otra mitad, las dos mitades del cuerpo se insertan, la abertura se cierra, y se convierte en cola; por lo que entónces el pólipo tiene dos colas, y entre estas se abren dos ó mas bocas en la parte en que los brazos del pólipo rodean su cuerpo. Esta experiencia hace conocer que en el pólipo es la propiedad vegetable mas prodigiosa que en las plantas; y que las vital y sensitiva son tan prodigiosas como la vegetal. Todos estos prodigios se advierten tambien en la propagacion del pólipo.

En el cuerpo de este no hay punto del qual no salga un boton, por el que se propaga, como se propagan los árboles. Cada boton es un polipillo, el qual mientras está unido con su matriz, tiene comun alimento y nutricion con esta. El alimento de la madre pasa al hijo, y los dos varian el color segun es vario el del alimento. El polipillo ántes de separarse de la madre empieza á tener brazos; luego que los tiene, caza con ellos el alimento, y este da nutricion comun á la madre y al hijo. Un pólipo, visto con el microscopio, parece un matorril lleno de botones de plantas; su cuerpo está lleno de botones, unos mas crecidos que otros: en unos los brazos se hacen muy visibles, y en otros empiezan á verse. En los botones grandes se llegan á distinguir botoncillos pequesísimos, que despues son polipillos. De cada punto de estos sale un boton ó renuevo con que se propaga su especie. Si se corta un pólipo, cada una de sus partes aparece presto como un pólipo perfecto. Si el pólipo se corta á lo largo, á lo ancho, derechamente ó transversalmente, ó se desmenuza, no dexa de ser lo

que era, ántes bien muestra lo que propiamente era, y que á la vista nos ocultaba; esto es, muestra una tropa de polipillos, que son tantos, quantas eran las partes en que el pólopo grande se cortó ó desmenuzó.

Estos y otros admirables fenómenos con que la observacion del pólopo ha enriquecido el estudio moderno de física, nos demuestran las siguientes verdades, desconocidas ántes en el estudio físico. I.^o El pólopo es un ente puramente vegetable, nutritivo y sensible. II.^o Existe vitalidad animal, que consta solamente de las qualidades vegetal y nutritiva, y del sentido del tacto. III.^o Las qualidades vegetal y sensitiva en el pólopo son inagotables: es mas perfectamente vegetable que las plantas: tiene un principio vegetable, nutritivo y sensitivo en cada uno de los puntos de su cuerpo; y todos y cada uno de estos contienen completa la figura corporal del pólopo. Cada punto de este es semilla de todo su cuerpo; y todos los puntos de este, siendo semillas de otros tantos cuerpos, unidos tienen proporcion y disposicion para formar un cuerpo solo. IV.^o La union y separacion de los puntos corporales del pólopo, suponen union y separacion respectiva de sus principios vegetales, nutritivos y sensitivos en el obrar. V.^o La qualidad vegetal se concibe bien como un mecanismo, y como una propiedad de que es capaz la materia; y que esta puede tener por efecto de la voluntad del Criador, que con su querer la haga vegetal: mas la sensibilidad en la materia; podrá ser una propiedad que le pueda provenir de la voluntad del Criador? La razon humana no concibe que lo puro material pueda ser sensible, ni que el principio de sensibilidad no sea de grado superior á lo puramente material: parece pues, que tal principio debe ser inmaterial.

El

El pólopo, segun las propiedades descubiertas en él hasta ahora, es el primer eslabon de la cadena que forman los vivientes en la clase ó reyno animal. En el segundo, tercero y quarto eslabon deberemos poner las especies de entes sensibles que, ademas del tacto, tengan alguno ó algunos de los demas sentidos corporales: y desde el quinto eslabon empezarán las especies de animales que tengan los cinco sentidos corporales: su órden local corresponderá al diverso grado de perfeccion en los dichos sentidos.

Los físicos de todos tiempos han convenido en que el sentido del tacto era general, y que consiguientemente se halla en los demas sentidos: por lo que, aunque el tacto se puede hallar solo, como efectivamente se halla en el pólopo, no obstante ninguno de los otros sentidos puede existir sin el tacto. Si Condillac hubiera tenido presente esta reflexion, no se hubiera fingido el hombre estatua que empezaba á tener la sensacion mas simple que Condillac supone en el olfato; porque este no puede existir sin el tacto: y de consiguiente tal hombre estatua tendria dos sentidos, por medio de los quales seria capaz de conocer muchas cosas, como expuse desde el número 143 del primer tomo de la obra intitulada *Escuela española de sordo-mudos*.

Cinco son los sentidos corporales de tal modo dispuestos, que el tacto se halla en los demas, que son: ver, oír, oler y gustar; y cada uno de estos existe solo en una determinada parte del cuerpo. Con esta disposicion parece indicarnos la naturaleza que estos quatro sentidos son como los colores que no se pueden mezclar sin alterar sus funciones ó efectos; y que el tacto es el sentido privilegiado, que nada pierde ó altera, mezclándose con los demas sentidos. Si faltara el tacto, faltarían los demas sentidos; porque en ellos

no

no se haría sensible la impresion de objeto alguno. Parece pues, que la vista, el oído, el olfato y el gusto suponen ó embeben esencialmente el tacto: y en este caso los sentidos corporales serán propiamente quatro, que convienen en la propiedad comun del tacto; y se diferencian por sus particulares propiedades de ver, oír, oler y gustar. La dicha propiedad comun existe sola en todas las partes del cuerpo, que no pertenecen á los demas sentidos, y se podrá llamar sentido comun de todo el cuerpo vital. Este sentido comun es el único que tienen los pólipos; los cuales son como un pedazo de carne vital con virtud nutritiva.

Con la luz de los nuevos descubrimientos he propuesto las principales reflexiones que sobre la sensibilidad se pueden hacer: otros nuevos descubrimientos, que con el tiempo se hagan, darán materia y motivo para nuevas reflexiones. La idea de un animal multiplicado con los cortes que de él se hagan, se oponia, segun la física, á la verdadera idea de la animalidad: mas las observaciones hechas sobre el pólipo, nos han hecho conocer, que la oposicion de tales ideas provenia de la ignorancia humana. Habian advertido los hombres alguna analogía entre los vegetales y los animales; y el pólipo nos hace conocer que hay animal con una qualidad vegetal mas perfecta que la de las plantas. La animalidad se representaba repugnante á la inmovilidad local del animal, y mucho mas á su arraigamiento, como el que tienen las plantas; y el pólipo inmovil, y asido al apoyo á que se agarra, está en él como plantado. El pólipo parece ser el primer eslabon de la cadena ó serie de entes, que por grados forman los animales; ¿ cuánta variedad de numerosas especies de animales habrá en cada grado? ¿ Quién podrá observar la diversidad de fenómenos en el modo de vegetar y sentir de ellos?

Las

Las especies de animales que se sujetan á la perspicacia de la vista comun, son innumerables, y de propiedades incomprendibles. El microscopio ha hecho descubrir un reyno inmenso de animales, que se ocultan á la vista regular, y el número y la variedad de sus especies confunden la razon humana: y la aturden la multitud y diversidad de sus fenómenos. El estudio de la naturaleza descubre los estrechos límites de nuestros conocimientos, y la inmensidad del poder, providencia y sabiduría del supremo Hacedor. Este nada crió en vano: de innumerables especies, que hay de animales en el orbe terrestre, nosotros no tenemos impresion alguna perceptible, ni las podemos comprender: no obstante ninguna de ellas existe sin un *porqué* físico y moral de su existencia. El *porqué* moral está abismado en la voluntad del Infinito; y el *porqué* físico existe en los efectos de aquella voluntad, que con un acto suyo crió todas las cosas, y á estas por leyes dió el cumplimiento de su querer. El Inmenso, el Infinito, el Omnipotente, el Omniscio, el Principio de todo, el supremo Hacedor, el Criador universal, es nuestro Dios, cuyos admirables é incomprendibles atributos se hacen sensiblemente notorios en toda criatura. Este conocimiento cierto, evidente y utilísimo logramos con el estudio de la naturaleza.