

Dios Creador y Omnipotente. La Embriología nos enseña todos los prodigios de la Providencia Creadora y nos hace conocer que para Dios fué facilísimo crear las cosas, bastando para el efecto la eficacia de su Verbo, pues en el desarrollo de un ser el embriologista mira que de la microscópica celdilla, el óvulo, casi la nada, resulta el animal racional ó irracional, según sea la especie, con todas las excelencias, pues por su perfección lo son, de celdillas, de tejidos, de órganos, de aparatos. Con fe y con ciencia no se cansa el entendimiento que contempla á Dios, cuando investiga los fenómenos que se suceden desde la concepción en adelante de alabar al Autor de la Naturaleza. Estudiando de esta manera la ciencia es mucho más bella y causa placer dulcísimo elevar el alma agradecida hasta el Trono de la Sabiduría y del Amor, pues por el saber y la caridad de Dios tenemos órganos perfectos y nos anima el espíritu imagen y semejanza de nuestro Padre y Creador.

CAPÍTULO XV.

Comienza el estudio de los cinco sentidos.—La vista.

Ya hemos considerado, aunque no con la detención que demanda el asunto, cómo se ha creado y formado el hombre y hemos apresuradamente también, pasado en revista el desdoblamiento generador de las hojas del blastodermo. La limitación de nuestro tiempo, enemiga de nuestro deseo de profundizar, en algo siquiera, la importancia del objeto de estudio que nos propusimos nos obliga á ser breves, al detener nuestra atención en los cinco sentidos, prodigios, maravillas sublimes del Poder creador de Dios.

Si no fuera digno de alabanza Dios Nuestro Señor por la formación del cuerpo humano, nada sería admirable en la tierra ¿y cómo fué hecha? Al principio solo encontró la naturaleza una gotita de líquido contenida en una película finísima: elemento compuesto de átomos, que únicamente Dios es capaz de contar, mejor dicho sin contarlos sabe cuántos son, cada uno de cuyos átomos es generador de celdillas que han de producir principios más complejos de que resultarán tejidos, órganos y aparatos; los órganos de los sentidos, obras excelentísimas, bastarían para ensalzar la Omnipotencia de Dios. Sublimes, como perfectamente hechos y como hermosos, son los órganos de los sentidos, y en la sublimidad, ninguno es más precioso que otro, pues todos son inmejorables, considerando su destino que cumplen tan exactamente. Cada uno tiene sin faltarle nada, lo que se necesita para la percepción de la sensación especial que le pertenece y así, se ve, se oye, se huele, se gusta y se toca con igual exactitud y perfección. Los sentidos nos hacen percibir en su especialidad lo bueno y lo malo, siendo, como tanto se ha repetido, los centinelas que advierten al alma y le señalan lo que está afuera, lo que puede producir beneficio ó causar daño.

El sentido de la vista, en el cual el globo del ojo desempeña un principal papel, tanto que sin él, no puede haber visión en el hombre, aunque el centro de percepción esté intacto, derivan sus partes más notables, la retina, nervio óptico y cristalino de la hoja externa del blastodermo: el cuerpo vítrio, la coroides, el iris, la esclerótica y la córnea de la hoja media. Es admirable que un medio de refracción y los dos del sistema nervioso, de los cuales uno recibe la impresión de las imágenes ó la excitación de la luz, y el otro, que trasmite la impresión ó excitación al centro de percepción tengan su origen en la hoja externa, y las otras partes, tan diferentes en su constitución y en los fines para que están destinadas deban su nacimiento á la hoja media, es decir: que para el Autor de la Naturaleza de la misma manera hace con H, X y Z, que con B, C y D. ¿Pero qué tiene que admirarnos esto, si de la nada hizo con solo querer Dios el Universo? ¡Nunca habrá, pues, cumplida alabanza para glorificaros en la tierra, Dios mío, no obstante que tus obras narran tu poder y tu gloria!

La retina sale en la primera vejiga cerebral anterior,

teniendo la apariencia de una yema ó botón que se llama *vejiguita óptica*, la cual al crecer se divide y las dos porciones que resultan se funden de una manera, que forman una cápsula de concavidad anterior con un pedículo que debe ser después el nervio óptico. El cristalino, nace adelante de la retina bajo el aspecto de una vejiguita cerrada que deprime la vejiga óptica.

El cuerpo vítrio, la coroides, el iris, etc., resultan de modificaciones de la hoja media del blastodermo, que se desdobra en láminas, de las cuales, la externa, constituye la esclerótica formada ya previamente, que abraza á la retina y otra de ellas se hunde penetrando en el espesor del ojo, por una hendidura que se llama corioidea, y de la misma lámina resultan las partes internas del órgano de la visión.

Los párpados aparecen al tercer mes de la vida intrauterina, bajo el aspecto de dos repliegues cutáneos, que avanzando se unen soldándose y permaneciendo cerrados hasta el fin de la vida intrauterina, que es cuando se separan.

Estas diversas modificaciones que sufren las hojas mencionadas del blastodermo en las porciones destinadas á formar uno de los aparatos más admirables del organismo, nos indican que el inmenso poder de la Sabiduría divina al criar á los seres del reino animal, continúa ejerciendo su eficacia en la sucesión de las generaciones; esta omnipotente Sabiduría es la causa única que determina siempre los procesos de formación y desarrollo de los órganos con la misma perfección que tuvieron los órganos de los primeros progenitores, de manera que los ojos de Adán fueron tan bien hechos como lo son los de cada uno de sus sucesores. En el aparato de la visión se encuentra el modelo perfectísimo de los aparatos de que se vale la física para estudiar ciertos efectos de la luz que se refracta en medios diferentes; aparato bellísimo en el que existen todos los requisitos indispensables para conseguir la visión perfecta, bajo el régimen de leyes físicas y vitales, que presiden á las funciones complexas que se cumplen en el momento de llegar los rayos luminosos emanados de un objeto, para imprimir la imagen de éste en la retina. El aparato de la visión nos obliga á confesar la omnipotencia de Dios al mismo tiempo que su munificencia que dotó á las criaturas animales con tan rico y espléndido don. En la misteriosa é incomprensible para nosotros, de-

terminación de la divina Voluntad para criar las cosas, concibió Dios, no hay que vacilar en responderlo, al mismo tiempo que la idea de la luz, la del aparato que debía servir á las criaturas animadas para percibirla; y si en relación fueron concebidas las ideas de la luz y del aparato de la visión, si la primera es excelente, excelente tenía que ser el segundo, y efectivamente así sucedió; para la luz fué creado el ojo, y ¿será impropio decir que sin ojos en las criaturas la luz sería cómo si no fuese? Luz y ojos, desde la eternidad, fueron calificados de buenos por Dios puesto que los hizo, y Dios quiso solo hacer cosas buenas, y la creación del ojo es consecuencia de la creación de la luz, que es la belleza que alegra al Universo. La luz es excelente porque tiene una semejanza con aquella que emite Aquel que dijo: «Yo soy la luz verdadera que alumbrá á todo hombre que viene á este mundo.» La luz que resplandece en las tinieblas, la luz que ilumina al entendimiento para que conozca á Dios. ¡Qué hermosa es la luz, qué precioso es el ojo hecho para la luz! ¡Luz y ojo alabad al Señor que os hizo tan bellos!

Al ver tanta omnisciencia en las obras del Señor, tan bien demostrada en la creación de la luz y en la formación del aparato de la visión, podría creerse que hubiera quien afirmara que la luz, efecto de la incandescencia de los astros, es medio de creación? Si la luz como medio ha tenido eficacia para formar el aparato de la visión, ¿cómo es que el aparato difiere en cada especie, según sea la necesidad que por su modo de ser y de vivir tiene de emplearle para la percepción de los objetos? ¿La primera águila que se elevó en la atmósfera hasta donde llega la reina de las aves, ya pudo desde allí ver la presa sobre la cual tenía que descender con rapidez para que no pudiera escapársele? Si no fué así, entonces ya se debía saber que esa ave se elevaba poco al principio, y poco á poco, en las generaciones que se han sucedido, la ascensión ha ido progresando y es de esperar que dentro de algunos siglos, pueda llegar hasta el límite de la atmósfera y desde allí precipitarse sobre la víctima que ha podido percibir desde aquella altura. Hay que confesar que bajo la misma intensidad de luz y en el mismo género de animales difiere la agudez visual. El gato doméstico puede ver al medio día, y no tropieza en la noche buscando con escasísima luz á los ratones; el mismo ratón, viviendo más tiempo en las tinieblas que en

la luz, se nota lo bien que ve cuando en pleno día sale á robar. De los dos amigos del hombre, el perro ve mucho mejor que el caballo, tan espantadizo, por lo mismo que no sabe distinguir, mejor conocer, lo que viene de frente, etc., etc.

Continúa la consideración de otra maravilla: el sentido del oído compuesto de tres aparatos, todos buenísimos para funcionar con éxito. El primer aparato es la oreja interna y se inicia su desarrollo por una depresión lateral en la vejiga cerebral; en dicha depresión aparece una pequeña vejiga que se llama *auditiva*, que es el punto de partida del laberinto membranoso. Esta vejiguita se aplasta, se hace triangular, y sufre modificaciones en determinada parte de su extensión, de cuyas modificaciones resultan el caracol en un lado, en el otro los canales semicirculares, apareciendo entre éstos y aquel el vestíbulo. En el contorno del laberinto membranoso, se desarrolla tejido huesoso para formar el laberinto huesoso quedando incluido en éste el membranoso. En la misma depresión en la que han nacido los órganos señalados, comienza el desarrollo del nervio auditivo y del ganglio espinal.

El segundo aparato es la oreja media (*caja del timpano, trompa de Eustaquio*), se forma en la primera hendidura faríngea y el *yunque*, el *martillo* y el *estrivo* en el primer arco faríngeo.

La oreja externa ó tercer aparato, se desarrolla también en la primera hendidura faríngea; la separación de esta oreja y de la media, se hace por un tabique que ha de constituir la *membrana del timpano*.

Dotados los animales con los sentidos que son indispensables para la vida de relación, difiere la agudeza de percepción de cada uno de los sentidos en los diferentes animales, según sean las necesidades que tengan que satisfacer: así la vista en las aves que se elevan á considerables alturas, el oído en los animales tímidos que sirven de presa á los feroces, el olfato es en los de percepción superior, característico en cada una de esas especies de animales. Mas solamente al hombre pertenece la facultad de distinguir con suma precisión, todas las modificaciones del sonido, apreciar las vibraciones aisladas, ó combinadas, de gozar con la concordancia de los sonidos ó sufrir con su discordancia; el hombre se deleita verdaderamente con la armonía y la melodía; pero lo que únicamente es propio

del hombre es oír y entender la palabra de Dios: después del pecado de Adán, quiso manifestarse á los hombres principalmente por medio de la palabra: los patriarcas y los profetas oían sin atemorizarse á Dios misericordioso, que tiene compasión del pecador; pero se llenaban de temor solamente pensando que se les manifestara de una manera visible, pues esperaban morir si veían al Señor, pues sabían que El se deja ver no en otra hora sino en aquella en que ejerce su justicia y aunque sabían también que Dios está pronto á perdonar, porque es grande su misericordia, temían su presencia, como lo expresa David que ningún hombre es justificado ante Su Majestad. Cuando El habla á los hombres, es porque quiere mostrarse compasivo, y que la criatura humana ha oído á Dios, no tiene duda; así es que si es precioso el ojo hecho para ver la luz, es excelentísimo el oído que puede oír al Verbo. El hombre de hoy no puede ver á su Creador en la tierra, ordinariamente más que con la razón y con la fe; pero siempre que quiera le oirá escuchando á los profetas y á los evangelistas, á la Santa Madre la Iglesia que han proferido y profieren la palabra divina.

El olfato, como los dos sentidos anteriores, tiene su principio bajo la forma de una vejiga, que nace de los hemisferios cerebrales; los botones ó yemas maxilares superiores, al aplicarse por su desarrollo sobre las yemas nasales externa é interna, determinan la formación de dos hendiduras verticales: la externa será después el canal nasal y la interna constituirá á una parte de las fosas nasales. Posteriormente, uniéndose los botones maxilares superiores con los huesos incisivos, se formará de esta manera la bóveda palatina, que una vez formada separa las dos cavidades bucal y nasal. Conforme van creciendo las fosas nasales, se enhuecan á su alrededor cavidades secundarias, resultando entonces los senos maxilares, los cornetes, los senos etmoidales, etc.

El sentido del gusto, radicado principalmente en la lengua, que se desarrolla por medio de los dos botones que naciendo en la parte posterior de la yema maxilar inferior, se elevan y se funden en la línea media. A la previsión de Dios nada se escapó en el acto de criar y por eso todas las cosas fueron buenas. Con esa sabia previsión fué dispuesto que los sentidos del olfato y del gusto estuvieran situados de manera, que aunque siendo en lo particu-

lar distintas las percepciones del olor y del sabor en ciertas circunstancias, las sensaciones del gusto fueran más exquisitas precedidas de las sensaciones del olfato y que esa precedencia sirviera mucho en otras circunstancias, ya fuera para aceptar con mayor placer el cuerpo que se va á gustar, ya fuera para rechazar lo que con sus emanaciones hiriera los nervios olfativos. Olfato y gusto advierten al pulmón y al estómago, lo que deben aceptar ó repeler: aire puro y sano, ó viciado por gases deletéreos ó emanaciones pestilentes, alimentos y bebidas sanos, ó descompuestos ó alterados, etc.

El sentido del tacto se encuentra en toda la superficie de la piel, la que nace de la hoja externa del blastodermo; sus vasos y los nervios que se reparten en toda su superficie vienen de la hoja media: las glándulas (sebáceas y sudoríparas), derivan de esas dos hojas. En el hombre hay lugares de la piel en los cuales es más exquisita y característica la sensación del tacto, siendo más notables las yemas de los dedos de las manos, tanto que podría decirse que en esas yemas se encuentra radicado el sentido.

Mas adelante, al recordar ciertas nociones de histología, volveremos á decir algo en lo que se refiere á los sentidos.

El hombre que ve la mano de Dios en todas las cosas, encuentra motivos á cada instante para alabarle con complacencia, meditando profundamente en el incomprensible poder de la Suprema Sabiduría. Quiso Dios criar las cosas, y sin esfuerzo, con solo la eficacia de su Voluntad, fueron hechas con las perfecciones que á cada una le pertenecen, y lo que debe causarnos pena, es que no hayamos querido acostumbrarnos á dar gracias á Dios cada vez que estudiamos una cosa, por más que directamente y á menudo vemos y consideramos la bondad de las cosas que nuestra obligación, nuestra profesión ú ocupación nos hace estudiar con atención. Pero no solamente lo que nos causa placer ver y considerar es bueno; lo que nos parece feo y repugnante, investigando y meditando, encontramos que está dotado de lo necesario para cumplir con su destino, y por tanto en sí misma la cosa al parecer despreciable es perfecta; así cada una de las creaciones que tiene en su esencia lo suficiente para ocupar el entendimiento un tiempo prolongado. ¿Cuántas son las cosas tan bellas, tan dignas de aprecio que hacen sentir con pesar no ser angel

ó bienaventurado para poder cantar alabando como lo merece al que las hizo? Si nosotros no cantamos alabanzas continuamente como debíamos hacerlo, las cosas se encargan de ello, y en nosotros mismos nuestros órganos suplen lo que falta á nuestra voluntad.

Nuestros sentidos corporales son unas de las cuerdas que vibran unísonas con los cantos de toda la Naturaleza, produciendo ondas sonoras que llegan al trono del Altísimo en son de alabanza. ¡Dios Nuestro Señor por el hombre y para el hombre á quien ha amado desde que le formó quiso y supo hacer tan excelentes los sentidos corporales, perfectos y preciosos instrumentos para dotar al espíritu encerrado en el cuerpo de medios de comunicación con el mundo exterior! ¡Dios de mi vida! que mis ojos vean siempre y en todo tu grande poder, que mis oídos escuchen tus palabras que son de vida eterna; que mi olfato perciba siempre el aroma de las virtudes, que es el olor suave que tanto te agrada; que mi lengua guste todos los días el pan eucarístico con amor, mansedumbre y piedad; que mis manos hagan las buenas obras! Así será, ¡alma mía! como mis sentidos alaben mejor á mi Señor y Creador!

