

leza por la doctrina de las transformaciones de la materia eterna, determinadas por la eficacia de los medios en que se encuentra la supuesta materia eterna. Este es el mayor error que el demonio pudo infundir en el alma de un hombre para apartarla de su Padre celestial. Tener la idea de la materia eterna, capaz de ser astro de inmensa grandeza, como también verse reducida á ser pequeñísimo vibrión; suponer á la misma materia capacidad para modelarse con tanta exactitud y perfección tales, que parece que en cada ser, desde su concepción, está presente una inteligencia que trabaja y dirige las operaciones del desarrollo con previsión, con cálculo, de manera que á tiempo y con medida, adelanta, sin faltar nada, el repetido desarrollo, y no obstante creer en la sabiduría del medio labrando la materia, ¿no es esto la burla de Lucifer engañando al materialista que quiere obligar á creer lo que es imposible?

Dios formó al primer hombre, Dios crió á los animales y á los vegetales, y el Señor al ordenar que estos seres se multiplicaran, fué porque ya había hecho lo que era necesario para que se cumpliera el mandato, puesto que cuando estaban en su presencia los individuos primitivos ya tenían dentro de sí los gérmenes, principios de los vástagos, que como sus padres, debían de tener, como de hecho los tuvieron, principios semejantes para la generación subsecuente, y así han venido sucediéndose las generaciones desde la creación hasta la época actual, y como con los primitivos, en los seres que se han sucedido ha habido además de los gérmenes, la disposición indispensable para hacer eficaz con los medios que proporciona la naturaleza, el desarrollo del embrión, y así se ha cumplido, se cumple y se cumplirá lo que tú, excelso Padre, has mandado. Con grande clamor y con vigor debemos alabarte, Verbo divino, Criador y Salvador nuestro! Verdad muy grande es lo que dijiste y que se verifica en todas las generaciones: «Mi Padre obra hasta ahora y yo obro.» (San Juan, v. 17). ¡Dios mío, compadécete de los miserables materialistas! ¡Son tus hijos, ilumínalos, para que confesándote te amen! Ilusos son, que aceptan, creyendo ser racionalistas, lo que á la razón repugna. La razón se muestra ser hija del intelecto, si cree y confiesa que es indispensable sabiduría para formar y dirigir el trabajo de la formación y desarrollo de una obra perfecta y excelente como es el hombre. Sin sabio no hay sabiduría; pero hay más; la sa-

biduría, sin poder para obrar, es estéril: hombres, animales y vegetales, son excelentes y perfectos en su constitución y para los fines para los cuales están en la naturaleza; luego si existen, dotados de esas cualidades que los caracterizan como excelentes y perfectos, han tenido que ser debidos á la sabiduría y al poder soberanos. ¿Quién es Sabiduría, quién es Poder capaz de hacer obra tan buena?.....

CAPÍTULO IX.

*Continúa la descripción del desarrollo del embrión.--La "cuerda dorsal."--
El cráneo y el raquis en su principio.*

Sappey, Tarnier y otros autores, para estudiar el principio del desarrollo del embrión, lo consideran en una posición vertical, porque de esta manera se comprenden mejor las relaciones que tienen entre ellas mismas, unas partes con otras. Suponiendo, pues, las cosas de este modo, se ve que la mancha embrionaria se hace ovalar, siendo su extremidad cefálica, entonces, superior, y la caudal, inferior. La espalda de la mancha mira á la membrana vitelina y se encuentra próxima á ella y el frente ve al centro del huevo. Así dispuesto el objeto de nuestro estudio, vamos á presenciar hechos que acrecientan más y más nuestra admiración. Lo primero que llama la atención del observador es, que de lo más simple de una membrana, de un espesor casi inconmensurable, van á resultar cosas muy diferentes: el eje cerebro-espinal, la epidermis, algunos de los órganos de los sentidos. «Tus ojos veían mi embrión, dice Scio citando á Weistenauer, ó cuando aun no tenía yo perfecta configuración; y todos los días en que los hombres son formados en la matriz, están escritos en el libro

de tu ciencia, de manera que no falta ni siquiera uno de ellos.» (Nota al v. 16 del Salmo cxxxviii), y en la siguiente nota agrega: «Vos me veiais, cuando era solamente una masa informe, y cuando cada uno de mis miembros se iba formando y creciendo por días, conforme á la idea suprema de vuestro divino entendimiento, en la que se hallaban registrados todos los diferentes grados de formación, por los cuales debía yo pasar hasta mi perfección »..... «¿Quién sabe lo que será en el mundo aquella masa informe é indigesta? Es una estatua imperfecta; no se sabe si representará á Pedro ó á Pablo; y Dios entre tanto lo sabe, y nota en su libro.....» *Tú me formaste y pusiste sobre mi tu mano.*

En el sentido del grande eje del aría oval aparece una línea llamada primitiva; sobre ésta se forma un surco, *canaladura medular*, que se ensancha inferiormente para abrazar la parte superior de la línea primitiva, la cual desaparece cuando se desarrolla la canaladura, formándose así el principio del canal de la médula, que verdaderamente se forma por una depresión de la hoja externa del blastodermo. Las paredes de la expresada canaladura se llaman *láminas medulares*. Las partes de la hoja externa del blastodermo, extrañas al canal medular reciben el nombre de *láminas epidérmicas*. El borde que de cada lado forma la unión de las láminas medular y epidérmica, se llama *cresta dorsal*.

Simultáneamente marchan las formaciones que se hacen en las hojas externa y media del blastodermo; la parte media de ésta, que se encuentra en situación correspondiente á la canaladura medular es muy delgada, y en este lugar está constituida por algunas celdillas, cuyo conjunto forma un cordón redondo, que lleva los nombres de *notocorda* ó *cuerda dorsal*. A los lados de este cordón, la hoja media es más gruesa y se llaman las porciones de uno y otro lado, *láminas vertebrales*. En una corta extensión son simples estas láminas, después cada una se bifurca resultando dos nuevas láminas, de las cuales, la externa es la *músculocutánea* y la interna es la *fibrointestinal*. La hoja externa del blastodermo se une después con la lámina musculocutánea, de cuya unión resulta la *somatopleura*. La hoja interna se une con la lámina fibrointestinal, y así se forma la *splanchnopleura*, y la cavidad que queda entre ésta y la somatopleura es la cavidad *pleuroperitoneal* ó *celoma*. Estos son los primeros rasgos del bos-

quejo del embrión, el cual se compone entonces de una porción central formada por la parte media de la hoja externa del blastodermo, que presenta la canaladura medular, la porción media de la hoja media del blastodermo, que presenta en este lugar la notocorda, la parte media de la hoja interna del blastodermo y de las dos partes laterales que se compone cada una de ellas de las dos láminas. somatopleura y splanchnopleura.

En el primer período de la vida intrauterina, casi no se distinguen unas de otras las partes del embrión, por la semejanza que se encuentra entre ellas. Todas son membranas tiernísimas y de textura muy parecida. Pero llegado el tiempo en el cual se empieza á distinguir la parte media ó eje del embrión y las porciones laterales (splanchnopleura y somatopleura), comienzan á tener caracteres propios cada una de las partes de que resultarán órganos importantes. El eje cerebro-espinal, la notocorda, el raquis, el cráneo, la cara y el cuello se han de formar en la porción media; las otras porciones darán el canal y el cuerpo de Wolff, la lámina germinativa y canal de Muller, los órganos sexuales internos, los riñones y los uréteres, la vejiga alantoide; los órganos sexuales externos.

La depresión mediana que se señala en la hoja externa del blastodermo, se va marcando más y más, hasta convertirse en un canal; aproximándose los bordes de la depresión se unen y confunden y luego que esto sucede, la extremidad cefálica se hincha en tres puntos, y los abultamientos que resultan tienen forma de vejiga: la anterior y superior se inclina mucho hacia adelante, y en ella se va á desarrollar el encéfalo. Este abultamiento anterior se divide por medio de un surco en dos porciones: la más anterior, *cerebro anterior*, constituirá los hemisferios cerebrales, el cuerpo caloso, los cuerpos estriados y los ventrículos laterales. De la porción posterior, *cerebro intermedio*, resultarán los tálamos ópticos y el piso del tercer ventrículo; la vejiga mediana, *cerebro medio*, producirá los tubérculos cuadrigéminos, el acueducto de Sylvius y los pedúnculos cerebrales. La vejiga posterior, *cerebro posterior*, dará el cerebelo, la protuberancia anular y el bulbo raquidiano. La médula espinal se desarrollará á expensas de las celdillas que forman las paredes del canal medular.

La cuerda dorsal que se desarrolla en la parte mediana de la hoja media del blastodermo, tiene por objeto ser-

vir de centro de atracción para apropiarse los elementos que han de constituir la columna vertebral. En esta cuerda dorsal se forman nudosidades que vienen á ser los centros de los discos intervertebrales; las vértebras se forman en las láminas vertebrales, que se dividen en número igual al de dichas vértebras y á cada una de las divisiones se le llama *protovértebra*. Estas *protovértebras* se dirigen unas hacia las otras, es decir, las del lado derecho hacia las del izquierdo, y al converger, envuelven en una parte al canal medular, y en la otra, á la cuerda dorsal, resultando dos vainas: la posterior sirve para formar las meninges y los arcos vertebrales, y la anterior, para constituir los cuerpos de las vértebras y los discos vertebrales; pero es necesario advertir, que las celdillas que forman las partes anterior y posterior de las *protovértebras*, se extienden formando las láminas musculares que han de dar nacimiento á los músculos de la espalda.

Con iguales elementos á los que sirvieron para formar el raquis con las meninges y los músculos, se cuenta para que se produzcan las vértebras craneanas, que han de abandonar este nombre tan luego como se indique el carácter de la caja de la cabeza para tomar entonces el de cráneo. Las *protovértebras* craneanas se reúnen en la línea media para formar, una, las cubiertas del encéfalo y la bóveda craneana; la otra, los huesos de la base del cráneo.

Así como Dios estableció leyes inmutables, que rigen al orden que reina en la naturaleza, del mismo modo en la formación de los órganos en los seres organizados, se verifica todo obedeciendo á leyes físicas, y por tanto, es normal, que en puntos determinados de la hoja media del blastodermo, se desarrollen las partes del embrión en las que existen los gérmenes de los órganos, que van á ser de una importancia tan grande como son los que constituyen los centros nerviosos, sus cubiertas protectoras y músculos. Así sucede que en virtud de esas leyes, siempre en determinados puntos, se desarrollan las vértebras, las meninges y la médula; en los otros el cráneo, el encéfalo con sus cubiertas; pero lo que no alcanza nuestro entendimiento á comprender, son: las causas que influyen para que las vértebras en la región lombar tengan caracteres diversos de los que distinguen á las dorsales y á las cervicales; como en los dos extremos de la columna, en uno, el sacro, que se ha de articular con los huesos ilíacos tiene la con-

formación tan propia para el fin á que está dedicado, y en el otro, dos huesos preciosos por su contextura, el atlas y el eje, por su notable articulación han de permitir los movimientos extensos de la cabeza. Hasta hoy, ni con un aumento considerable proporcionado por el microscopio, ha sido posible distinguir los caracteres de los elementos que van á formar las diferentes piezas y órganos de la columna encéfalo-raquidiana, ni, como se ha dicho antes, conocemos las causas que determinarán la agrupación de aquellos elementos en la disposición propia para formar con su carácter propio cada una de las partes de esa importante y magnífica región. Lo positivo que alcanzamos á conocer es, que Dios está presente en todos los actos de la naturaleza y de la presencia de su sabiduría y providencia resulta, que no solamente respecto del cráneo y del raquis, del cerebro y médula con sus cubiertas, sino también en todas las partes del cuerpo, que todo salga tan bien hecho y sin tacha.

Dios previendo, en un instante dispuso, tratándose de la región que nos ocupa, que cada vértebra sea como debe ser, es decir, que cada una de esas piezas estuviera conformada para ser útil en el lugar que le tocó para ser colocada, y que conformadas y situadas todas las vértebras de la manera que lo están, contribuyan á formar un aparato de sostén, de protección de órganos nobles y delicados, así como también que ese aparato tuviera las cualidades de ser un tallo fuerte y flexible, que permitiera movimientos extensos sin molestia de lo contenido en él.

Es propio, natural, mejor dicho, de un alma que cree en Dios, que le alabe y le dé gracias por haberla criado, y debe crecer más y más su gratitud, conforme va considerando uno por uno los beneficios que hace Dios diariamente y á todas horas. Sin una poca de meditación se olvidan, por más positivos que sean los beneficios diarios que recibimos, como son, que tengamos salud, trabajo que nos alimente, nos viste y nos proporciona hogar y comodidades, y es que semejante ésto, en cuanto á que todos los días nos pasa, lo mismo nos parece que como la salida y puesta del sol que sucede todos los días y estamos seguros de que mañana veremos el orto y el ocaso del astro del día, así mañana estamos buenos y aptos para el trabajo, y que tendremos casa, vestido y sustento, por eso es, que rara ocasión, al acostarnos, nos acordamos de la apoplejía, ó del

ladrón, ó del incendio, y por eso no volvemos nuestro rostro agradecido hacia el Dios que detiene á nuestros enemigos del alma y del cuerpo, que á todas horas nos amenazan. Así pasa con los que continuamente estudian y observan el desarrollo del hombre. Olvidan á Dios que todo lo sabe, á quien nada se le escapa, que ha previsto desde la eternidad tanto y tanto que ha sucedido, que sucede y que sucederá en la inmensidad de la Creación; que sabe el número de las cosas y que en el asunto de que se trata, ha dispuesto con exactitud y propiedad, al mismo tiempo que los elementos con que se ha de contar, sin faltar uno, la manera con la cual se han de hacer los órganos del nuevo ser; pero, por desgracia, no solamente hay quienes olvidan á Dios, sino que niegan la poderosa y diestra mano que forma al hombre dentro del seno materno. El ovario, el útero, no son los que hacen y modelan la estatua: es Dios, que forma, que empasta, que desbasta; es Dios, que tanto es artífice como proveedor. Ver á Dios en esta obra del hombre, es ver la luz que nos ilumina para comprender el procedimiento de la formación y desarrollo, para mirar lo real que es la verdadera inteligencia, que porque fué su voluntad, por el cumplimiento de leyes naturales, es cierto; pero dentro de un misterio que no es dado entender, se suceden acontecimientos admirables, verificándose todos bajo la condición de que cada elemento, á pesar de su pequeñez, tiene la facultad de atraer, para asimilárselos, otros elementos del medio que tiene presente.

Tal vez, bajo el concepto de que dos pequeñísimos elementos, el masculino y el femenino, casi imponderables, en conjunción ambos, son capaces de desarrollar fuerzas poderosas, que determinan un proceso de organización tan admirable, es como puede aceptarse el decir que los padres crían á sus hijos por ser quienes suministran esos elementos generadores de fuerzas tan eficaces y poderosas, por las cuales se desarrollan órganos que forman aparatos y sistemas que funcionan con tanta perfección; porque la verdad es, que en toda la naturaleza, solamente en el reino orgánico se observa, que casi de la nada resulten seres tan complejos como son los animales y vegetales, todos tan perfectos, con las cualidades que requiere el fin para que fueron criados y así como en ellos, cada una de las partes de un individuo son perfectas y ordenadas para las funciones que tienen que desempeñar.

Tratando de las piezas del ráquis, cuya conformación me trajo á la imaginación lo que he dicho antes, todas reunidas componen un órgano con las cualidades que requiere el objeto para el cual fué creado. Cada vértebra tiene el tamaño, la forma, la disposición de sus entrantes y salientes, todo tan adecuado, para el lugar que ocupa, que suponiendo que fuera desalojada alguna, no podría caber en otro espacio, más que en el suyo; y la previsión de la inteligencia creadora se nota aún más, cuando la anatomía comparada nos demuestra, refiriéndonos á la columna vertebral, que tienen ella y las vértebras en cada especie de animal, la conformación que requiere la estación, la locomoción y el peso que deben soportar.

Una amarga tristeza se apodera de nosotros, los creyentes, cuando consideramos que hay espíritus que son tan ingratos, que niegan al Creador todopoderoso y bueno, que quiso, reconociéndonos por hijos, hacernos sus herederos en su gloria, que mientras nos concede tiempo, por más ingratos y desagradecidos que seamos para con El, no nos aborrece, odiando como odia al pecado que nos degrada, sino al contrario, está dispuesto en todo instante á reconocernos como hijos, luego que las lágrimas borran las manchas del pecado. ¿Por qué, si por El somos, no nos llenamos de santo gozo para alabar á Dios admirando las maravillas de su creación?

