

mensas de cantidades orgánicas. Cada serie contiene en variedades típicas, las cantidades orgánicas que en trabazón, orden y armonía se irán sumando, parcialmente, en los tipos de la escala zoológica, que continúan la total escala orgánica. Pasemos á estudiar las nuevas modalidades que la energía dinámica va á ofrecer, en la síntesis que sus cantidades orgánicas harán de realizar, generando típicos seres animales.

---

## TERCERA PARTE.

---

### Mecánica Biológico-Animal.

---

#### CAPÍTULO I.

##### GÉNESIS ORGÁNICO-ANIMAL.

Acabamos de estudiar la escala orgánica en su primer matiz, que lo constituye el llamado Reino Vegetal. Los seres vegetales se ofrecen como miembros que aisladamente se han desarrollado y que dispuestos quedan para ajustarse, trabarse y fusionarse armoniosamente, hasta que todos los miembros dispersos se reúnan en un solo *tipo sintético*.

Ahora bien; ¿esta *síntesis del tipo orgánico-animal* se realiza inmediatamente al comenzar el matiz de la escala zoológica? No; pues basta examinar los caracteres ofrecidos por radicales diferencias que existen entre unos y otros animales, para comprender que no es simultánea

la suma de los miembros generados en el vegetal; porque, si así fuera, desde el principio de la escala animal se manifestarían uniformes los caracteres fundamentales de todos los tipos; mas, por lo contrario, la experiencia muestra cuán múltiples y varios se presentan los caracteres fundamentales de la animalidad, comprendida en grupos que dan motivo para que se hagan clasificaciones. Hay que llegar al culminante tipo de la animalidad, al hombre, para ver ya radicalmente establecidos los caracteres fundamentales de idéntica constitución entre unos y otros individuos de la especie humana; pues aunque existen diferencias que determinan clasificación en razas, tales diferencias ya no afectan á los caracteres fundamentales.

Pues bien, por esas notabilísimas diferencias que en lo fundamental ofrecen las múltiples y varias especies animales, podemos inferir que los miembros orgánicos generados en el vegetal y que después continúan la total escala orgánica en el animal, comienzan á reunirse parcial y progresivamente en el seno de las primeras agrupaciones de celdillas que se han transformado, de celdillas vegetales en celdillas animales; pues sábase que éstas constituyen, lo mismo elemento fundamental de la organización vegetal, que de la organización animal. Podemos ahora inferir que las moléculas orgánico-

animales, son el resultado sintético de reacciones en las cuales entran como elementos componentes las moléculas orgánico-vegetales. Cada especie de moléculas vegetales de las que pertenecen á máximos tipos, que ya la necesidad integral les pide nueva organización; cada especie de moléculas así procedentes, se atrae con la molecular especie del orden inmediato, y en su afinidad engendran moléculas orgánico-compuestas que sean de constitución binaria, ternaria, etc.; pero no en el sentido de componentes de los cuerpos llamados *simples* y sí en el sentido de reacción sintética en la cual concurren como elementos, dos ó más moléculas procedentes de dos ó más típicos miembros vegetales. Las orgánicas moléculas así compuestas, determinan materias primas animales, en similitud con las que fueron materias primas vegetales; pero, como ahora en la molécula orgánico-animal las atómicas raíces han entrado en mayor número y esto,—atendiendo á las múltiples jerarquías dinámicas de los átomos,—determina complexas modalidades de sus actuaciones, tienen que sobrevenir, y sobrevienen, nuevos atributos, que no son observables en la molécula transformada y que débilmente lo son en la celdilla que engendren, pero que se manifestarán notoriamente sensibles en el naciente tipo animal que surja de un embrión, constitui-

do por agrupación de las celdillas compuestas en síntesis de moléculas venidas del vegetal.

De todos modos, siempre en la materia ponderable, el vehículo portador de las atómicas raíces será el *hidrógeno*, el *oxígeno*, el *ázo*, el *carbono*, etc., esto es, los cuerpos llamados *simples*.

El análisis químico demuestra lo que decimos; pues en las materias animales encontraremos los siguientes principales cuerpos *simples*: *hidrógeno*, *oxígeno*, *carbono*, *ázo*, *fósforo*, *azufre*, *cloro*, *fluor*, *silicio*, *sodio*, *potasio*, *calcio*, *magnesio* y *ferro*. Algunos de estos cuerpos se hallan al estado libre; pero la mayor parte se ofrecen formando combinaciones en los siguientes cuerpos:

1º Cuerpos albuminoides, como la albúmina, la fibrina, la careina, la sintonina, la musina, la olobulina, etc.

2º Cuerpos hidrocarbonados: azúcar, materia glicogena, ácido láctico.

3º Cuerpos grasos: colessterina, oleina, estearina, etc.

4º Cuerpos minerales: agua, cloruro de sodio, fosfato de sosa, cal, magnesia.

Así como en el vegetal los complejos elementos químicos se contienen en la vejiguilla ó celdilla, así también ahora es ésta el elemento fundamental de la organización animal. También

consta de una membrana continua, que encierra á la substancia proto-plásmica y al nuclillo que flota en su seno. Estos elementos, en agrupadas cantidades de variadísima jerarquía atómica, llevan las radicales que en su desarrollo constituirán armonioso enlace de tejidos, ya celulares, ya musculares, ya nerviosos. Según las múltiples y varias combinaciones, así serán los estados físicos de las moléculas, estados físicos que rige la ley dinámica. Los compuestos más estáticos en que se oprimen y vibran con lentitud las moléculas, son gérmenes que determinarán las partes sólidas y resistentes de los órganos y aparatos del organismo animal. Los compuestos menos estáticos constituirán las partes más flexibles; y, por último, los compuestos en que domine la actividad vibratoria de las moléculas, darán constitución á los elementos fluidos del sistema orgánico-animal. Sabemos que en los elementos constitutivos del organismo vegetal ya están, en ese orden de variedad dinámica, sus moléculas complexas; por tanto, ahora, esos estados físicos que engendra la raíz atómica de variedad dinámica, sólo habrán de sufrir modificaciones, para que en matizada trabazón, ordenada y sistematizadamente, cumplan funciones animales, en inmediato grado superior al vegetal.

Veamos las circunstancias que concurrieron

para que en el seno de los mares se generaran los primitivos tipos animales.

Cuando la flora exuberante llegó en un período geológico al máximo de plenitud, todos los despojos de las plantas muertas eran arrastrados por corrientes de arroyos y ríos al seno de los mares. En aquel inmenso vehículo acuático, se encontraban series infinitas de electrizadas moléculas vegetales, de todos los tejidos, en múltiples y varias categorías. Entre esas series estaban las más evolucionadas, las que poseían constitución química cuya complejidad tenía la avidez de integración superior. Esta avidez quedó satisfecha cuando por *afinidad*, al encontrarse moléculas que se complementaban recíprocamente en orden de continuidad jerárquica, se fusionaron, y de tal fusión resultaron los gérmenes de una constitución orgánica superior; pues la integración de combinados átomos dinámicos y estáticos, tenían que determinar nuevas modalidades biológicas.

Los modificados elementos moleculares, constituyen entonces modificadas masas amorfas, para constituir celdillas: la membrana vegetal adquiere los caracteres de la membrana animal, y el proto-plasma adquiere síntesis animal, así como el nuclillo.

Atiéndase á que los elementos moleculares que ahora vienen á engendrar celdillas anima-

les son elementos que proceden de múltiples y varios tipos, que terminaron la evolución vegetal; tipos que son miembros dispersos de futura unidad; por tanto, de varios y múltiples elementos moleculares, resultan ahora múltiples y varias especies de celdillas animales. En unas están fusionados los elementos procedentes de dos ó de tres tipos vegetales; luego tendremos sistemas celulares que reúnen los gérmenes de dos ó de tres miembros de la futura unidad animal.

Esta variedad de celdillas fundamentales determina variedad de embriones que darán existencia á los nacientes tipos animales, los cuales surgirán representando, ya no miembros únicos y aislados de la futura *unidad sintética*, sino *bimiembros* ó *trimiembros* de esa futura unidad.

Cada especie de celdillas animales constituye masa celular, y del seno de esa masa se suman en grupo armonioso, que rige el número, las que deben constituir un embrión. Si en el grupo celular rige la radical molecular activa, el embrión será masculino; si por lo contrario, rige la radical pasiva, el embrión será femenino.

La cohesión germinal está sostenida en cada embrión por el lazo que establecen las moléculas eléctricas, similares á las moléculas ponde-

rables que ahí existen; pues ya hemos propuesto, que sin el concurso eléctrico, no hay materia organizada; pero ese concurso eléctrico apenas es capaz de sostener la existencia embrionaria; y, para que ese embrión comience á funcionar, necesita del foco dinamizador que debe absorberse en su seno. Ahora ese foco va á ser duplo ó triple como lo sea el embrión; pues este es producto de dos ó tres elementos moleculares que suministraron los despojos de dos ó tres tipos vegetales distintos. También los dos ó tres núcleos eléctricos que vengan al seno del embrión, son distintos; pero en la química eléctrica se sintetizarán, y, de dos ó tres focos, resultará uno en que armoniosamente se fundirán, en ordenación complementaria, las energías combinadas de unos y otros núcleos. De esas combinadas energías surgirán modalidades nuevas, que se determinarán en las propiedades y funciones del nuevo organismo animal, que surja como resultado de la combinación.

En estado libre hállanse series inmensas de núcleos eléctricos, que ya son cantidades orgánicas dispuestas para entrar en la suma animal. Esas cantidades son distintas; pero todas las que corresponden á una serie, tienen relaciones de armonía para integrarse, para complementarse y unirse progresivamente en definitiva síntesis. Son sub-núcleos que han de llegar á constituir

un núcleo animal, ya fundamental. Empero, se irán sumando parcialmente estos sub-núcleos, en tipos que los vayan conteniendo en diversas proporciones; así, cuando llegue la suma total, cada miembro, cada órgano, traerá á la síntesis aptitudes y atributos diferentes, pero que enlazados en perfecta armonía, determinarán complejidad grandiosa de atributos en el sér sintético.

Como en la materia ponderable las masas celulares que han constituido á los primeros embriones animales, son tan complexas como lo es la variedad de núcleos eléctricos, en sus combinaciones han engendrado embriones que tienen raíz de dos, de tres, ó de más sistemas de moléculas combinadas; por tanto, al seno de esos embriones, por afinidad, vienen á combinarse, en *trascendental química eléctrica*, dos, tres ó más *núcleos eléctricos*. Resultando de ahí la causa fundamental de la variedad de especies animales, que van á surgir de los embriones primordiales.

Si estos embriones de fundamentales especies animales quedan interferidos dentro de una masa celular, al desarrollarse seguirán viviendo en esa asociación que ofrecen ciertas especies de zoófitos. Si por el contrario, cada embrión se desprende de la masa celular, aparecerá una especie de individuos independientes.

En las nacientes especies animales existe la causa de variedad fundamental que hemos señalado, consistente en que cada una contiene, en fusión, un grupo de los diferentes miembros que han de sintetizar al completo tipo animal, que surgirá al fin de la escala zoológica. Pero, además de esa causa fundamental de variedad, está la que modifica á los embriones por diferencias en la calidad dinámica de los cuerpos llamados *simples*; diferencias que hemos señalado ya cuando hicimos estudio especial del *carbono*. También dijimos que las especies de los *simples* están relacionadas con las altitudes y latitudes del globo terrestre.

Pasemos ahora á estudiar las evoluciones que las nacientes especies animales van á efectuar, de etapa en etapa, para que se integre el tipo que las representa ahora en naciente y primitiva radical, pero que después llegará á plenitud típica dentro de su especie.

---

---

## CAPÍTULO II.

### EVOLUCIONES DE LAS ESPECIES ANIMALES DE CONSTITUCIÓN PRIMITIVA Y FRACCIONARIA.

Los seres animales, lo mismo que los vegetales, se desarrollan por efecto de las funciones de nutrición; pero téngase presente que á la nutrición de los *seres reales*, de los seres internos, constituidos en núcleo de materia eléctrica ó trascendental, es á la que se debe el desarrollo y crecimiento del sér externo, ó mejor, del revestimiento de la materia ponderable que el poder disciplinante, modelador y organizador del núcleo eléctrico, atrae y dinamiza. A la exterior materia ponderable vienen, en asimilables cantidades, los elementos de nutrición que el foco dinamizador purifica, refina é incorpora á su núcleo. Por esta *asimilación trascendente* el sér interno crece objetivamente, y por tanto, también su poder dinamizador; establécese así pro-