

manidad? ¿Me deberán conducir estas grandiosas premisas al descubrimiento de los derechos y deberes, así como de las virtudes y faltas, cual indicantes sociales de la futura purificación de la humanidad con imperio de la verdad y del mérito? Por último, Dios mío, ¿deberé tratar episódicamente la ciencia experimental y empírica?

Estos son, en medio de mi propia pequeñez, los periodos en que pretendo dividir mi obra. ¿A quién dedicarla, á quién dirigirla cuando la vida es tan corta para terminarla? Me dirijo ¡oh Dios mío! á tí, para que te dignes recibir esta pequeña ofrenda de mi adoración; la consagro á tí que aceptas las pequeñeces del humilde y que desechas los tesoros del soberbio; la ofrezco á tí que miras en lo profundo de mi alma y que conoces la recta intención que guía mi pluma; á tí que tienes bajo tu poder el frágil hilo de mi vida, y siempre me parecerá justa la época en que te dignes cortarlo; á tí que sabes la extensión de mis ideas Providenciales, y que pequeñísima cual sea esa limitada extensión, si se disminuye con la cesación de mi vida ó de mi escasa inteligencia, estaré siempre seguro de haber depositado mis incultos conceptos en tu sabiduría y benevolencia infinita, que los acogerá bondadosa, por las tendencias sanas que en mí los producen.

Si, Dios mío, á tí te dirijo tímidamente mi dedicatoria en esta fervorosa, sencilla y humilde plegaria. ¿Que sea mi obra útil á mis semejantes y aceptable á tu misericordiosa indulgencia, y yo habré gozado del supremo bien de cumplir con el destino que siente mi espíritu ante tu soberana presencia!

INTRODUCCION PREPARATORIA

DEL

AXIOMA PRIMERO.

¿Hay Dios? ¿Cuáles son sus atributos? ¿Cuáles son sus hechos?
 Hé aquí tres preguntas á las que apenas puede responderse, y que para meditar-se, hasta donde le es dable á la mente humana, requieren la ciencia universal. Y sin embargo, ¡oh pobre ciencia! ella sería impotente para dar contestación satisfactoria á la absoluta exigencia de las tres interrogaciones que preceden!

¿La ciencia universal! ¡Oh! ¿Podemos siquiera definir la ciencia universal? ¿Podré decir que ella es el saber de todos los hombres en los siglos pasados, presente y futuros?

La ciencia universal así comprendida sería la capacidad absoluta de toda la humanidad para la sabiduría. ¡En verdad que la inmensidad de esta medida rechaza á la presunción del individuo, y aun el mas atrevido se encuentra sobrecogido de terror al contemplar la distancia que hay entre el saber del hombre y el de la humanidad, y entre la sabiduría de nuestro efímero siglo y la de los siglos á venir!

Pero la humanidad misma, y su ciencia de todos los siglos que pase ella sobre este planeta, ¿qué serían para responder satisfactoriamente á las tres sencillas preguntas: ¿Hay Dios? ¿Cuáles son sus atributos? ¿Cuáles son sus hechos?

Porque de hecho: el hombre que apenas conoce lo que toca en este planeta y lo que mira del universo hasta donde alcanzan su vista é instrumentos, ¿cómo podría conocer todos los hechos de Dios entre los cuales no sabe cuántos estarán fuera del alcance de todos sus sentidos?

Y sin embargo: al escribir una Teodisea tengo que ocuparme de Dios, de sus atributos y de sus hechos, protestando que no es la presunción, sino el sentimiento de un deber, quien guía mi pluma.

Para lograr mi objeto necesito resignarme á la imperfección necesaria de mi obra, esperando solo que la humanidad reciba mi humilde tributo hácia la unidad de la ciencia, lo que he procurado hasta donde mi pequeñez me permite, esperando en que el método que seguiré y los descubrimientos que creo haber logrado, sean útiles.

Para abrir los estudios y demostraciones que compondrán las páginas de esta obra, ha sido indispensable el indicar en mi prolegómeno las cualidades de la perceptibilidad del hombre; y así, he sentido que éste posee el *armonismo*, el *sensitismo*, el *reflectismo* y el *intuitismo*, siendo los dos primeros necesarios para el desarrollo y funciones perceptivas de su cuerpo, así como el segundo para las de su en-

tendimiento; el último para percibir las emociones peculiares de su espíritu, y todos para formar un sólido raciocinio.

Y de facto: preguntad á un hombre sencillo aunque de clara inteligencia: ¿hay Dios? ¿Cuáles son sus atributos? ¿Cuáles son sus hechos? Y en el acto, guiado por el intuitismo natural de su alma, os responderá: sí hay Dios... sus atributos son los de la perfeccion, y sus hechos el universo.... Preguntadle en seguida: ¿Por qué creéis esto? y él os responderá: Porque el Universo no puede haberse formado á sí propio, y por lo tanto todas sus perfecciones se deben á un Sér mas perfecto, puesto que ha sido capaz de concebirlas y ejecutarlas, y ese Sér Supremo es Dios.

Al responderos de ese modo el hombre descansa en el testimonio de su conciencia intuitiva, y si le forzais con nuevas preguntas podrá responderos con mas ó menos estension, pero siempre tendrán un límite sus respuestas, mas allá del cual se disgusta, porque pronto palpa que la cuestion es infinita; y por esto, si conserva y acata su intuitismo, os dice: "*yo lo creo así aunque no puedo explicármelo,*" y la tranquilidad sobreviene á su alma; pero si su creencia vacila, abandona la cuestion á la indiferencia; mas la absoluta indiferencia es imposible conservarla, pues ella se alterna con la duda, y las congojas que de ésta sobrevienen conducen al caos del escepticismo. Así se ve que ha formado nuestro sér para que sea guiado por los cuatro elementos de nuestra perceptibilidad, y por eso es necesario elevarle nuestra creencia apoyada en el sentimiento producido por nuestro intuitismo en la conciencia, resultado de nuestro reflectismo, en la experiencia producida por nuestro sensitismo y armonismo, y en fin, en la ciencia obtenida por todos los manantiales de la perceptibilidad y del saber humano.

Guiado por estas convicciones, he querido manifestar el método que he seguido para contemplar en Dios, en sus atributos y en sus hechos, esperando que mi obra sea útil á mis semejantes, y que Dios se digne aceptarla misericordiosamente, al menos por la sinceridad de mis buenos deseos.

Cuando he tenido acopiados en mi memoria algunos estudios y raciocinios, he procurado seguir en mis investigaciones el mismo espíritu de análisis que ha debido verificar la especie humana al dirigirse con el trascurso de los siglos hácia las altas cuestiones de la filosofía.

El hombre indudablemente tuvo desde su origen el intuitismo natural y peculiar de su alma, y por él sus investigaciones debieron conducirlo bien pronto á la creencia de un Sér Supremo, Criador del universo; pero en la ignorancia de las primeras generaciones fué muy fácil que por falta de ciencia se desviasen del sentimiento puro y sublime de aquella creencia, para colocar sus adoraciones en seres indignos, por lo que la purificación de sus ideas con respecto á la Divinidad debia resultar del constante estudio de todos los fenómenos del universo, para dirigirse despues con mejores raciocinios hácia su Criador.

Los primeros conocimientos que la humanidad ha debido tener al dirigirse rectamente en sus observaciones, fueron los de la historia natural, comenzando por estudiar aquellos seres que le fueron mas familiares, y despues aquellos que raras veces se presentaban ante sus observaciones. ¿Qué debió resultar de éstas? Que el hombre percibió multitud de seres distintos entre sí y sin una coherencia general que hiciese palpable, ó al menos posible, la procedencia de todos como emanada de la inteligencia de alguno de ellos.

Pronto reconoció que la tierra solo era el cuerpo inerte, aunque de enormes dimensiones, en que todos los seres que la pueblan se hallan colocados. De estos seres reconoció una multitud de variedades, todas adheridas á la masa comun y sin presentar movimiento ni incremento espontáneo, por lo cual los llamó fósiles.

Distinguió otros seres con vida propia conservada por la nutricion y circulacion

de jugos especiales, apropiándose de ellos en la tierra, el agua y la atmósfera; pero dichos seres, "á que llamó vegetales," se hallaban asimismo adheridos á la tierra ó á las rocas, bien fuese bajo de la atmósfera ó bajo de las aguas.

Estudió asimismo los seres dotados de una vida mas perfecta, desprendidos del suelo comun y provistos de órganos locomotores para trasportarse adonde su voluntad ó sus necesidades lo reclamasen, moviéndose espontáneamente, segun su organizacion, en la tierra, en el agua ó en el aire. A esta clase de seres les supuso poseer un principio vital mas ó menos bien organizado á que llamó alma, y por eso los denominó animales.

Halló que entre los fósiles y los vegetales, y que entre éstos y los animales no habia límites completamente marcados, y que por el contrario, se podia seguir una escala ascendente de organizacion, desde los metales mas inertes hasta los animales mas perfectos, por lo cual le fué difícil hacer divisiones exactas para clasificar los diversos seres materiales, teniendo que conformarse siempre con su deficiencia en este punto.

En fin, se contempló el hombre á sí mismo, y se halló en su organizacion física como el sér mas perfecto de la naturaleza; pero aunque con modificaciones notables en su construccion osea, muscular y nerviosa, encontró en sí el tipo general de los animales superiores.

Empero no halló lo mismo con relacion á su inteligencia. Esta se eleva prodigiosamente sobre el nivel del principio vital productor de los instintos de los animales, y pronto reconoció en sí mismo la existencia de un sér superior y capaz del dominio aun de su propia organizacion física, á cuyo sér le dió el nombre de alma, y encontró que ésta poseia propiedades peculiares, las que tenia que estudiar en las funciones mismas de su actividad física y moral á que llamó pensamiento.

Halló tambien que habia en su alma ciertas tendencias utilitarias y de proteccion para los demas seres, á la cual lo conducia un impulso espontáneo y á veces irresistible, aun cuando fuese no solo en contra de su interés individual, sino tambien con peligro de su vida.

Estas tendencias, gérmen de la moral y de todas las ciencias sociales y metafísicas, lo condujeron bien pronto á investigar sobre la causa de todos los seres y aun de su propio sér, y encontró que ninguno de los de la naturaleza podia tenerse por origen de los demas, ni el conjunto originarse á sí propio; porque sujetos todos á nacimiento, incremento, reproduccion y destruccion, y existiendo en todas estas evoluciones mutualidad de agencias y de fuerzas actuantes, no era posible explicarse por los fenómenos reproductores la existencia de las agencias y fuerzas primitivas.

Así, pues, el hombre, guiado por solo el conocimiento de la historia natural, aun en la infancia de esta ciencia, formuló la conclusion siguiente: "Ninguno de los seres naturales puede haber originado á los demas, ni el conjunto de éstos originándose á sí mismo; porque todos los fenómenos prueban la imposibilidad de esto: luego todos los seres naturales nos debemos á un sér superior origen de la naturaleza. Así, pues, existe un Sér supremo y criador de todas las cosas."

Pero no se suspendió aquí el hombre; se dedicó á la observacion de los astros fundando la astronomia, y observando que todos ellos se hallan á considerables distancias de la tierra, que todos se mueven libremente en el espacio, y que en sus movimientos y relaciones físicas guardan una armonia prodigiosa, la que revela proporciones y dimensiones precisas é indispensables al conjunto, y concluyó diciendo: "El universo, por grande que sea, tiene forma, y por consecuencia límites. ¿Qué cosa hay mas allá? No lo sé: pero como lo limitado es posterior á lo ilimitado, se debe á éste. Luego el Criador es infinito."

Contempló despues el hombre la duración, y observó que todos los fenómenos

del universo se pueden considerar en su acepcion mas sencilla como representados por la estension y la duracion, es decir, por la forma y el movimiento de la materia ó sustancia comun, y que los límites de la duracion, así como los de la forma y la sustancia, son necesarias; pero que el movimiento requiere un principio indispensablemente coetáneo ó posterior á la creacion de la cosa que se mueve, por lo cual el hombre concluyó diciendo: "Todos los fenómenos finitos necesitan existir en una duracion absoluta: luego el Criador infinito del universo lo es asimismo de su movimiento ó duracion: luego el Criador es eterno."

Estudió despues la naturaleza de la materia ó sustancia, y halló que pues ésta se halla sujeta á la forma y al movimiento, no podia ser en sí misma origen de estos fenómenos; que por consecuencia es inerte, y que aquellos debian referirse á la fuerza, que es necesariamente resultado de otro agente autor asimismo de la forma y el movimiento, cuyo agente debia ser distinto de la materia ó sustancia, la que es en sí misma inerte, y así por antítesis lo llamó espíritu ó esencia, y concluyó: "El Criador infinito y eterno del universo es espiritual y activo por sí mismo."

Con el estudio de los diferentes seres del universo, observó el hombre que todos ellos son perecederos, y que ninguno hace falta total en el conjunto; que bien podrian eliminarse ó hacerse abstraccion de todos ellos y aun del mismo universo como ser criado, pero que su existencia no traeria consigo la necesaria extincion del Criador, porque así como éste precedió á sus criaturas, las puede sobre existir, por lo que concluyó diciendo: "Todos los seres son contingentes como criaturas, pero el Criador, eterno, infinito y espiritual, es un Ser necesario."

Examinó el hombre despues todos los seres como sujetos á variedad de estado, y con la general servidumbre de nacimiento, incremento y destruccion, repetida y variada constantemente, y concluyó: "Todas las cosas criadas como actuadas son mutables, luego el Criador como activo en sí mismo es inmutable."

Despues observó la prodigiosa belleza de los fenómenos, y que todos ellos revelan un plan bueno y perfecto; pero no pudiendo los seres del universo ser origen de su misma perfeccion, ni reasumir en sí todas las perfecciones de los otros, concluyó: "Todos los seres del universo son perfectos para el objeto con que están criados; mas el Criador ha dispuesto la perfeccion relativa de aquellos: luego él es la perfeccion absoluta, reuniendo por lo tanto en sí mismo la bondad, la omnipotencia, y en fin, todos los atributos de la infinita perfeccion."

No se conformó, sin embargo, el hombre con estas conclusiones sencillas é inconcusas; quiso ademas indagar en las cualidades accidentales de la materia; se dedicó á la física, á la geología y á la química; procuró estudiar la naturaleza intrínseca y molecular de los cuerpos; pero sus ensayos no han sido hasta ahora suficiente-mente satisfactorios, y la duda ha venido á ser su resultado.

Para salir de esta posicion de incertidumbre, véamos cuál es la serie mas cuerda y lógica del análisis, y cuáles las conclusiones que de éste puede formular la ciencia.

El punto de partida del análisis debe ser la Astronomía; cuando los fenómenos naturales no pueden estudiarse ya en esta ciencia, se pueden continuar en la Geografía astronómica. Esta cede su puesto á la Geología; ésta á la Física, y ésta á la Biología. Cuando la Biología no puede darnos ya un análisis mas detallado de la materia intrínsecamente, debe aquel continuarse en la Química; y cuando ésta viene á ser impotente, nos quedan los poderosos recursos de la geometría y de la dinámica fundamental.

Procuraré dar una rápida ojeada hácia los resultados de estos diferentes análisis de los fenómenos del Universo.

La Astronomía nos enseña que éste se halla poblado de cuerpos que en general

han tomado la forma esférica ó la anular, es decir: *aquella que debe haber resultado de la aglomeracion de particulas impulsadas hácia un centro comun*. Dichos cuerpos, á que se ha dado el nombre de astros, son de dimensiones sumamente varias. Unos hay de estupenda y pasmosa magnitud; otros de grandes ó medianas proporciones, y otros de volúmenes relativamente pequeños; pero todos movidos con tanta regularidad y orden, y con tal armonía en su colocacion y accion mútua, que no puede ocultarse al estudioso que existen en ellos leyes comunes, y que son actuadas por la unidad de un agente universal que preside sus movimientos, y que por una necesaria secuela de procedimientos, ha precedido á su primitiva construccion, ó mas bien, que ésta se hubo efectuado de tal modo, *que los actuales movimientos tan relacionados entre sí del conjunto de los astros, no pueden ser sino la continuacion de las mismas leyes armoniosas que precedieron á su construccion*.

¿Qué objeto ha tenido la formacion de los astros? Luego se percibe que son los asientos ó vehículos en que caminan por el espacio seres de mas en mas complicados en las funciones vitales. ¿Pero acaso carecen de vida los astros? No; ellos mismos están dotados de todas las funciones que caracterizan una vida armoniosa y de admirable relacion mútua. Ellos se mueven unos en torno de los otros; éstos en el de mas complicados sistemas, y todos hácia un centro comun, no porque conozcamos éste, sino porque es indispensable que exista por las relaciones de armonía que los une á todos y que conservan entre sí, ya con respecto á su colocacion, y ya con relacion á su movimiento con una precision matemática. La vida de los astros es asimismo de nutricion, y se miran las nébulas cósmicas dirigir su sustancia hácia la concentracion de los núcleos centrales, y considerado el universo mismo como una gran nébula, se comprenden muchos de los movimientos de los astros, y se percibe que todos ellos se dirigen en un periodo prodigiosamente dilatado hácia la construccion de un astro final, en donde se concentrarán todos.

De este modo la vida de la nutricion astronómica es como todas las de la naturaleza, por asimilacion. Los mas pequeños serán asimilados á los mayores, ó sea sus respectivos centros; éstos serán precipitados á su vez en otros centros mas complicados y grandiosos, y todos en fin en el centro comun.

La multiplicidad de los astros necesariamente trae la multiplicidad de agencias vitales, y por consecuencia su inestabilidad y la necesaria secuela de las vidas producidas por la naturaleza, es decir: nacimiento, incremento, decadencia y muerte.

Pero la muerte de los astros no puede ser sino la aglomeracion de éstos para constituir otros mayores, en donde necesariamente la influencia de vidas diferentes será menor, y las fuerzas asimilantes en menor número; y por consecuencia, los nuevos astros tendrán una vida mas dilatada que los actuales; ellos darán origen á otros de mayor longevidad, y finalmente, todos vendrán á constituir el astro final, que no teniendo influencia vital ninguna en contra de su vida propia, ésta será absoluta, es decir: que obtendrá la perfecta estabilidad en donde ya no puede haber ni incremento, ni decadencia, ni reproduccion, ni muerte.

El análisis astronómico así contemplado, no es una creacion de la fantasía, es sí, la estricta deducion del estudio de los fenómenos que se presentan ante nuestras observaciones.

En cuanto á los seres que pueblan los astros, deben resultar fenómenos análogos. Ellos se encuentran actuados hoy por la estupenda variedad de vidas asimilantes que nutren la suya, la cual á su vez nutrirá otras con la rápida accion productora, reproductora y destructora de la naturaleza.

Pero todos estos seres, que pueden considerarse como vidas parásitas en la vida de los astros, deben seguir la secuela de estabilidad de éstos, y por consecuencia, en la perfecta estabilidad del astro final tambien ellos obtendrán su estabilidad pe-

*Astro
final
armónico*

culiar, y no podrá haber para ellos necesidades asimilantes, y por lo tanto destructivas. Es decir: tampoco ellos estarán sujetos á las funciones de alimentacion, reproduccion ni destruccion.

He aquí las consecuencias que brotan del análisis astronómico: *El universo ha sido glorioso á su Criador por el plan prodigioso con que lo concibió, y por la pasmosa armonía con que lo conduce en sus trasformaciones, progreso y perfeccionamiento relativo; así es que le será eternamente glorioso cuando lo haya constituido en la inmortal perfeccion á que lo destina.*

¿Queremos mas detalles del análisis de los fenómenos pasajeros de la vida universal? Pues debemos buscarlos en los del planeta que habitamos.

¿Qué nos enseña acerca de esto la geografía astronómica? Que el cuerpo del planeta tiene la forma casi esférica que necesariamente ha debido darle la asimilacion de los materiales que poco á poco lo han ido formando, y que aun lo circundan con la misma relacion de vida y de actividad.

Este planeta presenta un cuerpo lleno de asperezas y prominencias sólidas que forman sus continentes y sus islas, llenando el liquido de sus mares las partes mas bajas. Ambos materiales sólidos y líquidos están envueltos en los gaseosos de la atmósfera, los cuales son tanto mas densos cuanto mas se acercan al núcleo general, al paso que son tanto mas enrarecidos cuanto mas se alejan de aquel, hasta perderse por su tenuidad en el espacio.

Todo indica en la tierra que está sostenida en su aislamiento por un fluido que se dirige hácia ella con una velocidad continuamente creciente, y que por un efecto necesario de reaccion y de equilibrio se aleja de ella con una velocidad continuamente diminuyente, conservando así un diástole y sistole perpetuo.

La necesaria consecuencia de la existencia de aquel fluido, es que él ha precedido á la formacion de la tierra; que él ha dado á ésta su forma y estructura, y que él, en fin, la conserva aislada y la conduce en armoniosas curvas por el espacio.

Pero la tierra no está aislada en su vida propia; y así como las curvas que ella describe en sus movimientos están en relacion secundaria con las que describe otro astro (el sol) un millon de veces mayor que su volumen, así tambien preside los movimientos de otro (la luna) cincuenta veces menor.

Estos núcleos forman parte de un conjunto numeroso de astros (el sistema planetario), todos ligados entre sí por la armonía, belleza y relacion de sus movimientos, demostrando así que todos ellos son sostenidos, actuados y conducidos por el mismo fluido que la tierra, el cual evidencia con la precision de sus leyes, que sostiene, actúa y conduce de la misma manera todos los astros del universo.

Pero ninguno de los astros puede estar en el fluido universal con sus corrientes propias sin interferir en las de los demas, y de la combinacion de las corrientes de todos, resulta esa pasmosa armonía que liga los mundos en un prodigioso conjunto de movimientos relacionados entre sí.

Ni tampoco dejan de influir en la clase de movimientos que la tierra describe, la forma y colocacion de sus continentes, islas y mares. Dirigiéndose á ella la cantidad que le es propia del fluido universal, y refluyéndose hácia el espacio despues de haberla tocado, una porcion de él penetra el núcleo terrestre para salir por el opuesto lado; pero, como es natural, penetra con mas facilidad la parte líquida del planeta que la sólida, y reflejándose vice versa.

A esta circunstancia se reúne la necesidad dinámica de colocarse las partes mas salientes del planeta hácia los polos de rotacion, donde sufren las menores perturbaciones posibles, cuyas dos circunstancias, reunidas al impulso que el sol ó astro central del sistema dirige hácia su ecuador por el principio del movimiento centrífugo á sus núcleos secundarios ó planetas, que como la tierra les siguen en sus mo-

vimientos orbitarios, resulta que la tierra tiene el eje de su rotacion diaria inclinado con respecto al plano de su órbita anual, y ésta viene á ser elíptica en vez de circular.

Así, pues, como el maximum de inclinacion del eje de la tierra solo podia ser 90° y el minimum 0°, entre estos dos extremos debia la inclinacion del eje terrestre ser proporcional á la diferencia que hay entre las superficies de sus mares y sus terrenos descubiertos, lo que de facto es así, pues esta diferencia está en razon de 90 á 23½, que es la inclinacion efectiva del eje terrestre.

En cuanto á la escentricidad de la órbita terrestre, resulta asimismo exactamente relacionada con la permeabilidad relativa de los mares y de los continentes con respecto al fluido universal.

La luna como satélite de la tierra gira en torno de ésta, así como la tierra gira en torno del sol; pero en su movimiento orbitario, la luna, ademas de sus corrientes propias del fluido universal, es actuada por las corrientes solares que del mismo fluido le van del sol directamente, y aquellas que la tierra le envía por reflexion; compensándose exactamente estas dos variedades de corrientes, resulta que la luna presenta á la tierra siempre el mismo hemisferio.

La tierra se encuentra asimismo actuada por la influencia de las corrientes solares y lunares, y esto produce el fenómeno conocido con el nombre de flujo y reflujo de los mares.

Finalmente: así como el tránsito de la luna entre las corrientes del fluido universal que relacionan la tierra y el sol, produce el fenómeno de la retrogradacion de los nodos de la órbita lunar, al cual se da el nombre de nutacion, así tambien el tránsito de la tierra por entre las corrientes del sol y la estrella que le es coarmónica, origina la retrogradacion de los nodos de la órbita terrestre, á cuyo fenómeno se da el nombre de precesion de los equinoccios, todo lo cual se conoce por los varios fenómenos que he observado de la luz zodiacal.

Pero las perturbaciones á que se deben la nutacion y la precesion de los equinoccios, no obran de la misma manera en la parte fluida de la tierra que en la sólida; así es que siendo mayores los mares en el hemisferio austral, y mayor la superficie sólida en el boreal, sufre ésta una constante perturbacion, y el eje de la tierra describe hácia los polos un movimiento cónico de 47° de amplitud, retornando al mismo punto de partida en los 25,800 años que dura el periodo de la precesion de los equinoccios, y en todo ese movimiento cónico va describiendo asimismo pequeñas elipses, cada una de ellas de igual duracion que la nutacion de la luna, ó sea veintitres lunaciones.

Estos fenómenos, coincidiendo tan armoniosamente con la inclinacion del eje terrestre, manifiestan la inmensa importancia que tiene, en los movimientos de la tierra, la diferencia entre sus mares y terrenos secos, y la configuracion y prominencias de éstos. Sobre todo, demuestran que las fuerzas actuantes todas son exteriores, pues afectan el movimiento general de la tierra, las perturbaciones que ocasionan sus eminencias á las corrientes normales.

He aquí cómo el análisis de las influencias producidas por la situacion, estension y reciproca forma de los continentes, islas y mares de este planeta, produce fenómenos que están en armonía con todos los del universo, y demuestran que las fuerzas que sostienen y conducen el planeta en su órbita, no residen en él, sino que le vienen del exterior por las corrientes del fluido universal armonio, en el cual existen todos los astros, y conduce los fenómenos con la misma precision hácia la perpetua estabilidad que tengo indicada.

Se han visto ya las conclusiones deducidas de los análisis astronómico y geográ-

fico, pero si queremos penetrar mas en el conocimiento de la armonía universal, debemos estudiarla en el análisis geológico.

La tierra presenta en su estructura íntima multitud de materiales de muy vária antigüedad. Los unos parecen casi inalterables á la simple accion de los tiempos, al paso que los otros continuamente sufren modificaciones, ya en su manera relativa de estar, y ya en su intrínseca naturaleza. Pero al través de todas estas circunstancias se distingue la sucesiva aglomeracion de materiales venidos del exterior, formados y conducidos por el fluido universal armonio, construyendo un núcleo central y agregando á éste despues por capas concéntricas, materiales mas y mas elaborados.

De las diversas observaciones geológicas que se han hecho en la mayor parte del planeta, puede deducirse: 1.º Que el núcleo primitivo es metálico y casi inalterable á la accion ordinaria de los agentes que lo circundan. 2.º Que otros metales de mas en mas alterables por dichos agentes, se han ido aglomerando en torno del núcleo primitivo. 3.º Que las vetas, filones y mantos que las fuerzas naturales han levantado de aquellos metales hácia las capas exteriores, nos demuestran la existencia de ellos á mayores profundidades. 4.º Que el fierro forma la masa exterior de las capas metálicas apareciendo frecuentemente en la superficie en grandes masas. 5.º Que sobre las capas metálicas se depositaron por aglomeracion, venidas del exterior, las masas cristalinas. 6.º Que en las masas mas profundas de esta clase, predominan el fierro, el silicio y el aluminio, así como en las mas exteriores, el calcio, el magnesio y el sodio. 7.º Que en las alteraciones de las capas provenientes del exterior, se observan las variedades producidas por la accion volcánica, por la de la atmósfera, por la de las aguas y por las de la vida individual ú orgánica en todas sus variedades. 8.º Que así la vida general del planeta ha obtenido poco á poco mayor grado de organizacion y perfeccionamiento, dando origen á los fósiles, vegetales y animales, siendo el hombre el mas moderno y perfecto de estos últimos.

¿Qué conclusiones deben deducirse del análisis geológico así estudiado? Sin duda ninguna debemos comprender que en la construcción y modificaciones de este planeta ha existido y existe una maravillosa armonía, que manifiesta un plan admirablemente relacionado en el origen, medios y fines de este mundo terrestre con los demas mundos que pueblan el espacio.

Para indagar aun mas en aquellos medios y fines de la creacion, pasemos del análisis geológico al físico.

En física se analizan principalmente los fenómenos producidos por la gravedad, el calórico, la electricidad, el magnetismo y la luz, cuyos agentes se habian creído resultar, el primero de la fuerza de atraccion que segun se decia la materia ejerce sobre la materia, y los otros tres se atribuian á otros tantos fluidos imponderables. Pero bien observados todos estos fenómenos, he encontrado que ellos son los indicadores mas marcados de la prodigiosa armonía que existe entre todos los astros por las mútuas relaciones que entre sí los ligan, por estar todos sostenidos, equilibrados y conducidos por el fluido universal é imponderable armonio.

Este fluido llena el universo, y por la necesaria limitacion de sus corrientes se demuestra que éste es limitado asimismo, y por consecuencia: *que el Ser infinito es distinto del universo material.*

Para no complicar nuestras consideraciones acerca del armonio, me limitaré en lo pronto á manifestar el análisis de sus corrientes con respecto á la tierra.

El armonio es un fluido inelástico é incompresible, pero de una prodigiosa movilidad, superior á la de todos los líquidos y gases ponderables.

Las particulas del armonio á que doy el nombre de esférides, son todas esféricas, todas perfectamente iguales entre sí, y del menor tamaño posible.

Jamas el armonio está inmóvil, y guarda en sus corrientes el movimiento perpetuo, obedeciendo continuamente el impulso primitivo que Dios le imprimió en el principio de la creacion.

Aquel movimiento fué de concentracion y formó los astros, por ejemplo, la tierra, pero despues de formada ésta, tiene que conservar aún el movimiento primitivo como una ley de su sér, y por lo tanto se dirigen sus corrientes del espacio hácia el núcleo terrestre, y al tocar éste por una necesaria reaccion, se reflejan de la tierra hácia el espacio. Las corrientes que se dirigen hácia la tierra constituyen la gravedad, y las que se dirigen de la tierra hácia el espacio el calórico. Las primeras constituyen un fluido cuya tendencia es de solidificacion de todos los materiales ponderables, y por lo mismo lo llamo Compresor, y las segundas originan un fluido cuyas tendencias son naturalmente inversas, y por lo tanto lo nombro Dilator.

Al acercarse el compresor hácia el núcleo terrestre, van encontrando sus corrientes un espacio de mas en mas reducido, y necesita por lo mismo acelerar su movimiento segun el cuadrado de las distancias; pero al convertirse en dilator y alejarse éste de la tierra, van hallando sus corrientes un espacio de mas en mas ámplio, y por esto tienen que retardar su movimiento asimismo segun el cuadrado de las distancias; pero como el momento de prioridad es de concentracion, la resultante de la gravedad es segun los números impares; es decir, que cualquier cuerpo que se halla abandonado á sí mismo en medio de las corrientes del compresor terrestre, es arrastrado hácia la tierra con una velocidad continuamente creciente segun los números impares.

Se ha visto que el mismo fluido armonio constituye con sus corrientes de radiacion al compresor, y con las de irradiacion al dilator terrestre: pero una parte de las corrientes comprimentes penetra la tierra y la atraviesa de un extremo al otro de su superficie, es decir, que las corrientes que la penetran deberian salir en el punto antípoda, si los movimientos generales de la tierra en torno de su eje y en torno del sol no modificasen aquellas corrientes. Esta circunstancia hace que el dilator se escape del centro de la tierra por los lugares donde halla menos presion, y por eso se dirige hácia las grietas que quedan en las montañas que se han elevado por las esplosiones gaseosas subterráneas, y una vez concentrado el dilator en dichas abras ó grietas, incendia en ella aun las mismas rocas fundiéndolas en corrientes de lava; y hé aquí la causa de los volcanes, sin que para explicarse éstos sea necesario suponer un fuego central. El escape del calórico es asimismo protegido por el movimiento terrestre, y por esto los volcanes son mas abundantes hácia el ecuador, donde hay la mayor suma de movimiento rotatorio de la tierra.

Los polos de ésta tienen el menor grado de movimiento, por lo que en ellos hay la mayor facilidad de penetracion de las corrientes armónicas terrestres. Pero no era posible que éstas se verificasen sin una permuta interior y exterior de las corrientes de los polos sur y norte, y así es como resulta del mismo armonio el magnetismo, el cual no solo obra en la grande escala del planeta, sino tambien en los diversos metales en que su estructura molecular permite la permuta continua de las corrientes magnéticas sur y norte, y por esto una aguja ó cuerpo magnético en equilibrio toman sus polos la direccion de los polos magnéticos de la tierra, con la marcada tendencia á conservar el mismo orden de sus corrientes en la continua permuta de sus elementos sur y norte, por lo que las corrientes semejantes se repelen como impermutables, y las distintas se atraen por su misma tendencia á permutar sus moléculas.

Cuando se magnetiza un metal, y principalmente el acero, por medio de frotamientos, no se hace otra cosa que establecer en su estructura molecular la permuta de las corrientes magnéticas de la tierra, así como ésta con sus corrientes normales las ha establecido permanentemente en los imanes naturales.

Mas no podian suspenderse aquí los fenómenos producidos por las corrientes armónicas, pues estando la tierra entre las corrientes de todos los astros é interceptándolas con su volumen, es indispensable que la interferencia que en ellas produce, resulten variedades de imponderables tan numerosas como los astros mismos, segun su magnitud y lejanía. Pero las corrientes que mas influyen en la tierra son las del sol y las de la luna; aquellas por su magnitud, y éstas por su cercanía.

De los movimientos combinados de aquellos luminares, resulta una permuta de corrientes armónicas, que á la inversa de las magnéticas, tienen su maximum hácia el ecuador terrestre, y su minimum hácia los polos, envolviendo á la tierra en corrientes permutantes circulares, paralelas á su ecuador, y hé aquí la electricidad en que uno de sus elementos permutantes se asimila á la vitrea, ó en mas del sol, y el otro á la resinosa, ó en menos de la luna por la permuta general de las corrientes solares y lunares.

Cuando las corrientes eléctricas están en su estado normal, no se perciben los fenómenos de perturbacion ó concentracion de la electricidad; pero cuando ésta se aglomera en un cuerpo no conductor, como un disco ó trozo de cristal ó de resina, las corrientes se perturban, suspenden su general permuta, y al recobrar el equilibrio de ésta, lo hacen con una rapidez destructora y detonante.

El simple frotamiento de los cuerpos no conductores perturba las corrientes normales eléctricas, no pudiendo penetrar dichos cuerpos rápidamente por la falta de analogía en la forma de sus partículas; así es que cuando la electricidad se perturba, se aglomera y se reune recobrando el equilibrio rápidamente luego que se les presenta un cuerpo conductor, sobre el cual se precipitan.

En las descomposiciones ó composiciones químicas moleculares, la electricidad obra como un agente poderoso, y así sus corrientes permutantes en mas y en menos, ó sean positivas y negativas, se dirigen hácia los cuerpos en que se opera la alteracion química y se establecen los circuitos eléctricos, que tienen por resultado las baterías á que se ha dado el nombre de galvánicas.

Como el armonio es un fluido inelástico é indestructibles sus partículas, donde quiera que sus corrientes suficientemente concentradas atraviesan un cuerpo, destruyen la estructura química de éste y cambian su estado molecular. Por el mismo motivo, las corrientes magnéticas del armonio siguen la necesidad dinámica concentrándose hácia los polos, así como las corrientes eléctricas se concentran hácia el ecuador.

De la doble permuta de las corrientes eléctricas y magnéticas, resulta, que cuando un conductor magnético y otro eléctrico se ponen aislados en equilibrio libremente bajo un mismo punto de suspension, se colocan en el acto en ángulos rectos. Esto ocasiona que luego que se hace circular una corriente eléctrica en torno de un metal magnetizable, principalmente el fierro, se desenvuelve inmediatamente el magnetismo en éste, cuyo fenómeno da origen á la multitud de aquellos que se califican con el título de electro-magnéticos.

Este se percibe en la naturaleza en grande escala. Las corrientes eléctricas y magnéticas de la tierra se permutan oscura y silenciosamente sin cesar; pero en las perturbaciones meteorológicas aparecen las tempestades magnéticas ó auroras boreales, principalmente hácia los polos, y las tempestades eléctricas principalmente hácia la zona tórrida.

La tierra misma puede en cierto modo considerarse como un enorme electro imán, en que se determinan sus polos magnéticos, por el circuito eléctrico formado por las corrientes solares y lunares de mas y de menos, como la batería poderosa y constante del sistema de fuerzas de este planeta.

Me quedan por indicar aquí los fenómenos de la luz, como producidos por el mismo fluido universal armonio.

Este, compuesto de partículas ó esférides, todas esféricas y todas iguales é inalterables, tienen intersticios ó huecos entre sí, que están llenos de la fuerza asimismos universal, continua y activa, la cual, por medio de cualquier impulso que se le imprima, debe hacer sentir su influencia en el mismo instante en todo el universo. Los movimientos comunicados á la fuerza universal así comprendida, constituyen la luz como fenómeno absoluto.

De este modo, si no hubiese en la fuerza un movimiento continuo de accion y de reaccion, sino que en medio de su reposo total se comunicase á ella un movimiento repentino, la luz producida por éste seria sentida isócronamente en el universo entero. Pero como las ondulaciones luminosas por emision ó emittentes, son opuestas á las ondulaciones por reaccion ó remittentes, es indispensable que sufran un retardo, el que por las esperiencias hechas acerca de la luz de los satélites de Júpiter, observada en su reaparicion despues de ser eclipsada por el planeta, resulta que tienen las ondulaciones entre dichos satélites y la tierra, la prodigiosa velocidad de setenta y siete mil leguas por segundo de tiempo; pero debe tenerse presente que la luz no puede tener un movimiento uniforme, pues debe seguir la ley universal de la estension, lo que la afecta segun el cuadrado de las distancias, y ademas, las interferencias que se ejercen recíprocamente los múltiples cuerpos luminosos que ocasionan los fenómenos de la escintilacion.

Así es que la luz, en su estado normal ó de equilibrio, resulta con ondulaciones en que se percibe un solo color uniforme, y que en los diversos cuerpos luminosos tienen tintes mas ó menos cercanos al blanco. Pero luego que el equilibrio de las ondulaciones se pierde, resulta la influencia peculiar del cuerpo luminoso.

En la luz del día se perciben cuatro ondulaciones principales. Las emittentes y remittentes solares, y las emittentes y remittentes terrestres. Las primeras dan los tintes amarillo y azul, y las segundas el rojo y el violado, siendo el amarillo un tinte análogo al rojo, aunque mas intenso en fuerza emittente, y el azul una variedad del violado, aunque mas intensa en fuerza remittente.

Cuando se presenta convenientemente un prisma á la luz solar, se distinguen divergentemente las ondulaciones amarillas y rojas de un lado, y las azules y violadas del otro, con una pureza y precision notables; pero luego van aumentando en divergencia por su tendencia á recomponer la luz neutralizada ó blanca, y se mezclan primero las tintas análogas, y así aparecen del amarillo y el rojo el naranja, y del azul y el violeta el añil. Despues se mezclan las tintas centrales, y resulta del amarillo y el azul el verde, cuando llegan á su mayor brillantez y variedad para debilitarse despues las diversas tintas, hasta desaparecer por la recomposicion de la luz blanca los cuatro colores primitivos y las tres mezclas, que componen las siete tintas del espectro.

Aquellos colores son normales en todos los que producen las ondulaciones de los diversos cuerpos luminosos, combinadas con las peculiares de este planeta; pero hay que notar que las tintas son mas ó menos débiles segun la intensidad de la respectiva luz, y que vistas con un microscopio presentan rayas resultantes de las peculiares interferencias que sufren y que son diversas en cada cuerpo luminoso.

La grande variedad de fenómenos en que se perturban las ondulaciones luminosas produciendo las coloridas, impide que hable yo aquí de ellas, y solo presento la teoria general en el suscito análisis que trazo.

Pero el fenómeno de la luz no es solo de ondulacion de la fuerza libre que llena el universo en los intersticios de las esférides que componen el armonio, pues dichas ondulaciones se modifican con las corrientes comprimidas y dilatadas de este

fluido que constituyen la gravedad y el calórico, por lo que la luz misma tiene su efecto emisivo en la mayor parte de los casos, y remisivo en otros. En el fenómeno ordinario del fuego se observa que cualquier cuerpo que sufre cierto grado alto de temperatura, irradia calor y se hace luminoso, á la par que en la electricidad vitrea los penachos de luz son emisivos; pero en la electricidad resinosa remisivos. Este fenómeno es distinto de la reflexión comun de la luz.

El sonido no solo coincide en demostrar la existencia del fluido universal armonio, sino que proporciona pruebas muy eficaces de su manera de ser y de moverse. Las vibraciones que una cuerda tirante ejecuta, solo pueden resultar de la reaccion sobre ellas de las ondas movibles de un fluido inelástico. Los alargamientos y reducciones que ofrecen en union del sonido, las vergas de vidrio fro-tadas en el sentido de su longitud con un trapo húmedo, y en fin, la multitud de instrumentos de música, manifiestan que los materiales mas sólidos, lo mismo que los mas ligeros, están actuados molecularmente por el fluido universal, el que mueve y pone en vibracion sus moléculas.

Así es que los sonidos armoniosos son dependientes de la proporcionalidad de las ondas sonoras que los producen, y esa proporcionalidad se puede apreciar numéricamente cuando se investiga en el volumen de dichas ondas, aunque la longitud de las cuerdas vibrantes no sean exactamente comensurables entre sí, pues la longitud de cada una de ellas solo puede considerarse como la raíz cúbica de su onda respectiva.

Pero como el armonio consta de esféricas inalterables á toda fuerza, no puede producir el sonido sino á expensas de la materia ponderable, por lo que ésta es al mismo tiempo la sostenedora y conductora del sonido, siéndolo tanto menos cuanto mas dispersas están sus partículas. Así es que el aire es en general poco sustentante y conductor del sonido, y lo es menos en proporción á su enrarecimiento.

La concision y brevedad con que debo en este lugar enunciar las diversas fases del análisis, me impide estenderme á detallar la multitud de fenómenos que presentan los imponderables; básteme por ahora llamar la atención, para que se observe que el mismo fluido armonio y la fuerza que llena los intersticios de sus partículas ó esféricas, producen con su variedad de corrientes todos los imponderables.

En los fenómenos del universo primero debió existir la luz, porque ésta fué el resultado de los primeros movimientos del armonio. En seguida resultó la gravedad como generadora de los núcleos celestes ó estrellas. Despues el magnetismo como producido en la tierra por la combinacion de sus corrientes propias, y finalmente, la electricidad, resultado de las corrientes del sol, en torno del cual la tierra gira, y de la luna, que gira en torno de ésta.

Así, pues, se percibe que del mismo modo que el aspecto y aun la naturaleza de la luz se modifica con la del cuerpo luminoso, así se modifican todos los imponderables con las corrientes de cada núcleo celeste, y debe haber tantos distintos imponderables cuantos astros pueblan el armonio. De este modo es indudable que todos los cuerpos son luminosos; pero nosotros no podemos percibir la luz varia de cada cuerpo celeste, porque no tenemos microscopios suficientemente poderosos para estudiar las franjas del espectro colorido, y de la misma manera carecemos de instrumentos para apreciar los imponderables que resultan de los diversos astros. Hace poco tiempo que apenas se conocian los fenómenos tan notables de la electricidad, del magnetismo y del electro-magnetismo, y yo tengo esperanza de que pronto se distinguirán las influencias de los imponderables de las principales estrellas, denominándoseles Sirio, Antaresio, Aldebarán, etc., por pertenecer á las corrientes de Sirio, de Antares, ó de Aldebarán, etc.

Pero entre las corrientes imponderables, hay unas, como las de la luz y el calor,

que se perciben fácilmente, y otras, como el magnetismo y la electricidad, que solo se perciben con los instrumentos, ó en los casos de perturbacion ó tempestad; finalmente, la de la gravedad, que se percibe por la accion continua que ejerce en la materia toda del universo.

El análisis físico, tratado (aunque tan someramente) de la manera que antecede, nos conduce por sí mismo al análisis biológico.

Ya he dicho que, propiamente hablando, todos los cuerpos del universo tienen vida; pero ahora no me ocuparé sino en consideraciones muy generales acerca de la vida de aquellos seres susceptibles de nacimiento, incremento, reproduccion, decadencia y muerte. En estos seres hay el movimiento molecular en el primer grado; el orgánico en el segundo grado, y el voluntario en el tercer grado. El movimiento molecular puede existir en una variedad inmensa de fenómenos en que los elementos químicos reasumen espontáneamente cambios en su naturaleza y modo de estar; así vemos formarse la mayor parte de los óxidos ó bases metálicas, así como los ácidos y las sales resultantes de ambos. La presencia de un óxido en un metal promueve la oxidacion del resto, y el contacto de los ácidos y las bases promueve tambien la formacion de las sales, en cuyos fenómenos de evoluciones y cristalizaciones vemos los primeros rudimentos de la organizacion, ya en las mismas cristalizaciones y ya en la actividad, á veces violentísima y aun explosiva, que sobreviene á la materia para reasumir su composicion y forma. Pero en el movimiento molecular hay una irregularidad extrema; unas veces la evolucion vital es momentánea y efímera para dar lugar á compuestos ó resultantes de una inmovilidad prolongada indefinidamente, y en muchas ocasiones sumamente resistente á los agentes exteriores. Otras veces el movimiento molecular es sumamente lento y sus productos se van formando con el trascurso de los años, como sucede en el nitrato de potasa, que se forma lentamente en los parajes oscuros y húmedos; y sin embargo, ese mismo compuesto pierde fácilmente su manera de ser, y por esto da origen á mistos explosivos.

El movimiento molecular sirve indudablemente de preparacion de la materia para el movimiento orgánico. En éste la vida no solo consiste en una evolucion simple terminando la accion dinámica por un producto estático, sino que en la vida orgánica la accion dinámica es continua, y no cesa de existir activamente bajo un ser ó forma determinados, sino para convertirse en seres y formas distintas.

En la vida orgánica comienzan á aparecer las formas redondeadas y la circulacion con la formacion de vasos absorbentes y exhalantes, así como los órganos asimilantes de materiales nutritivos y espelentes de los inútiles ó dañosos.

Mas en la vida orgánica hay una estupenda variedad de seres desde los mas sencillos hasta los mas complicados. Una simple célula de materia organizada suele verse que crece, se subdivide por estrangulacion, y se multiplica rápidamente mientras tiene jugos análogos que la nutran y se halla en circunstancias propias. La muerte de esa clase de seres suele ser la simple desecacion de sus jugos.

Pero se puede seguir la secuela de la organizacion desde la célula mas sencilla y las plantas criptógamas y las fungosas, hasta las mas complicadas en que comienzan á verse como en las mimosas, los movimientos espontáneos ó voluntarios.

En las plantas hay variedad de maneras de reproducirse y de medios favorecedores de la reproduccion. En general, una misma planta puede reproducir sus semejantes por medio de sus semillas, ó se puede lograr lo mismo haciendo criar raíces á cualquiera de sus ramas plantándola en la tierra. Finalmente, la implantacion de la rama de un arbusto ó árbol en el tronco de otro diferente, da lugar al fenómeno conocido con el nombre de injerto, en que se modifican con la nueva sávia los productos del ramo injertado.

Así es como la vida simplemente del movimiento y analogía de formas, y sus pro-

ductos de agregación y justaposición de éstas, circunscribe los resultados del movimiento molecular á medios preparatorios del movimiento orgánico; mas de la misma manera el movimiento orgánico produce medios preparatorios del movimiento voluntario.

En éste los seres que lo disfrutan son de una variedad prodigiosa en sus órganos y manera de existir y de reproducirse. Los unos, como los zoófitos, parecen simplemente vegetales desprendidos del suelo, y su reproducción es como la mas simple de éstos, sectoria; pero en otros los órganos son variadísimos, la vida activa y sagaz, sus movimientos rápidos y enérgicos, y en su reproducción manifiestan pasiones vehementes y aun terribles.

En esa admirable variedad de seres dotados de voluntad á que llamamos animales, se ve una serie pasmosa de progreso, encaminado, bien podemos decirlo, hácia el logro de la inteligencia.

De este modo, el análisis biológico nos enseña que los medios de la naturaleza son dirigidos hácia el logro de un ser en quien se reflejen todos los fenómenos de ésta, y que comprendiéndolos sepa apreciarlos y buscar inteligentemente su origen; y hé aquí, pues, al hombre.

Pero éste no se conforma con indagar el origen de las cosas en los seres tal cual los encuentra en la naturaleza. Toma el escalpo, abre las órganos palpitantes de los animales y los simplifica en tipos comunes de asimilación, de circulación, de moción y de reflexión.

No satisfecho aún con esto, sujeta á su prolijo exámen los vegetales, y su inmensa variedad la reduce asimismo á los tipos comunes de asimilación y de circulación.

Finalmente, descendiendo á los fósiles, y encuentra en ellos como tipo comun la asimilación y justaposición de formas.

Busca, sin embargo, los tipos generales del todo, ó investiga químicamente en sus materiales componentes, pero como el Alejandro de la ciencia, llora al término de sus conquistas encontrándolas todas reducidas al hallazgo de sesenta y dos sustancias que resisten á todas sus ulteriores investigaciones y esfuerzos.

Empero continúa ardentemente en busca de tipos generales que le presten una luz para proseguir investigando en ellos, y así halla que una de esas sustancias á que llama *oxígeno*, combinándose con cuarenta y siete de las otras sustancias, forma con ellas unos compuestos á que llama óxidos, tierras ó bases. Mas el mismo oxígeno combinado con las otras catorce sustancias, forma con cada una de ellas compuestos á que da el nombre de ácidos. De este modo á las primeras cuarenta y siete principales sustancias les da el nombre de metales, así como á las quince restantes, incluso el oxígeno, el de metaloides.

Pero ¿son los metales y los metaloides tipos de forma y de agrupamiento molecular? Todo indica que de facto así lo son, mas la humanidad carece hoy de arbitrios experimentales para investigarlo y demostrarlo, y así apela para comprenderlo al cálculo y á la geometría. Imagina la teoría de los equivalentes químicos; procura darse razón de los átomos materiales y de sus formas, pero para esto tiene que entrar en el terreno de las conjeturas. ¿Podré yo sacarla de éste y practicar un análisis riguroso de los hechos? Lo ensayaré al menos.

Las partículas ó átomos de todos los elementos químicos, pueden considerarse como poliedros semejantes, reunidos entre sí por justaposición y mantenidos en contacto por la presión de fuerzas exteriores. Los cristales ó formas regulares que asumen los cuerpos simples ó sus compuestos mas sencillos, nos muestran que la primera parte de la proposición es exacta, y tambien se demuestra que las fuerzas que actúan dichos materiales son exteriores, ya porque cuando cristaliza una sustancia si se le deja en quietud, bajo la influencia de las fuerzas actuantes, asume

los cristales mayores y mas perfectos, lo que no sucede cuando se le precipita, ya en fin porque se observan los fenómenos de agregación plástica cuando las sustancias metálicas se sujetan á las corrientes eléctricas.

¿Tenemos de este modo un dato ó punto de partida para asegurarnos de que la materia toda es inerte y simple en si misma, y que todas las fuerzas que la actúan son asimismo exteriores? Yo creo que sí, y que se puede aun impulsar el análisis geométricamente hasta conocer esta verdad.

La esfera puede dividirse en dos sistemas, el uno cuadrangular y el otro pentagonal, á que doy el nombre de *armoesferios*. En el primero, con nueve círculos máximos *equiarmónicos*, se divide la superficie de la esfera en cuarenta y ocho triángulos rectángulos iguales. Estos originan: 1º El tetraedro ó cuerpo regular de cuatro caras, cada una de ellas triangular equilátera, resultado de doce triángulos rectángulos del armoesferio. 2º El cubo ó poliedro regular de seis caras, cada una de ellas cuadrada y compuesta de ocho triángulos rectángulos del mismo armoesferio. 3º De la propia manera éste origina al octaedro ó cuerpo regular de ocho caras triangulares equiláteras, cada una de ellas compuesta de seis triángulos. 4º Asimismo produce el duodecaedro rombal ó poliedro regular de doce caras ó rombos, cada uno de ellos con cuatro triángulos.

Este armoesferio no solo comunica su armonía al exterior de los poliedros que origina, sino tambien á su interior composición. Suponiendo un cubo inscrito en el armoesferio, y que sus círculos equiarmónicos son secciones de la esfera, y que necesariamente se interceptan todas en el centro de ésta, resulta que el cubo inscrito en ella queda tambien dividido con dichas secciones, atravesando cada una de sus seis caras con líneas que primero forman los cuadrados de éstas, y despues cruzan cada cuadrado por dos líneas dividiendo por mitad sus lados, y otras dos dividiendo por mitad sus ángulos.

Las seis caras del cubo así divididas, producen en el interior de éste el octaedro inscrito, y el tetraedro asimismo inscrito; mas invirtiendo los ángulos sólidos del mismo cubo y adaptándolos por justa posición sobre sus seis caras, resulta el duodecaedro rombal circunscrito. Pero hay mas, los ángulos sólidos que resultan de los dos poliedros, el tetraedro y el octaedro inscritos en el cubo, generan una serie complementaria, y dentro del mismo cubo se encuentran los poliedros componentes de cuatro octaedros idénticos con el central, y completando el volumen del cubo con ocho tetraedros, cada uno de ellos ocho veces menor en volumen que el tetraedro central inscrito.

En el segundo armoesferio ó sistema pentagonal, los círculos sectores son quince, y dividen la superficie de la esfera en ciento veinte triángulos rectángulos iguales. Estos generan al duodecaedro pentagonal ó poliedro regular de doce caras, cada una de ellas formada por un pentágono, dividido en diez triángulos. Tambien origina al icosaedro ó polígono regular de veinte caras, y cada una de éstas triangular equilátera, dividida en seis triángulos. Finalmente, origina al tricondredro ó polígono regular de treinta caras rombales, y cada una de ellas compuesta de cuatro triángulos. Estos tres cuerpos no solo se alternan y originan mutuamente por medio de los círculos sectores del armoesferio, sino que asimismo coarmonizan con los poliedros originados por el armoesferio ó sistema cuadrangular, siendo el tetraedro el poliedro de transición de un sistema á otro.

Así, pues, estos dos armoesferios con sus sistemas de poliedros, originan no solo los cuerpos regulares, sino tambien los semi-regulares y los irregulares, y á ellos pueden referirse todos los de la naturaleza.

Tambien resulta la commensurabilidad de los sólidos regulares inscritos ó circunscritos en la esfera no solo demostrable sino perceptible á la simple vista, co-

mo se puede observar en los sólidos geométricos de bulto que yo mismo he construido, y que presento á los que gusten examinarlos.

Un duodecaedro romboidal inscribiendo á un cubo es el duplo de éste. Un cubo inscribiendo á un tetraedro es dos terceras partes mayor en volúmen. Un tetraedro inscribiendo á un octaedro es el duplo de éste. Así es que tomando por unidad al octaedro es la mitad del tetraedro, la sexta parte del cubo, y la duodécima parte del duodecaedro, que los inscribe á todos.

El sistema rectangular y el pentagonal resultan asimismo comensurables á la simple vista, pues un cubo y un icosaedro que inscriban á una esfera de igual diámetro, resultan ser el primero al segundo como veinticuatro á veinte, ó lo que es lo mismo, como seis á cinco.

La esfera misma, á pesar de la inconmensurabilidad del diámetro á la circunferencia, se percibe que no es lo mismo con respecto á los sólidos, pues se observa que la superficie de la esfera es igual á la del cubo que tenga por cada una de sus seis caras un cuadrado igual al inscrito en un círculo máximo de la misma esfera, y el volúmen de ésta es la mitad del del cubo que la inscribe. Estos últimos resultados difieren muy poco de los que hasta ahora se han obtenido por los métodos empleados.

Tal armonía y tan perfecta correspondencia de todas las formas en su origen, indica sin duda que la esfera es la medida comun y el cuerpo único componente ó complementario absoluto, lo que de facto se demuestra á la simple inspeccion de varios sólidos que he formado con pequeñas esferas, reunidas entre sí por una sustancia adherente.

Solo el cubo tiene la propiedad de formar con ocho cubos iguales otro cubo de dobles dimensiones generadoras; y así se pueden aumentar ó disminuir éstas sin cambiar su forma, ni emplear para ello otra forma complementaria.

Mas el tetraedro no puede duplicar sus líneas generadoras ni octuplicar consecuentemente su volúmen sin emplearse el octaedro, ni éste puede lograr dicho aumento sin la concurrencia del tetraedro su complementario. Pero en los octaedros y tetraedros compuestos de esferas, el aumento es indefinido y obtenido con el mismo elemento esférico. Así, la esfera viene á ser, tanto en éstos como en los demas poliedros regulares, el complementario absoluto, y por consecuencia, el origen de todos los poliedros posibles.

Una vez obtenida la medida comun por medio de la esfera, se encuentra la clave de la unidad material. El elemento universal armonio, resulta ser por necesidad geométrica, el único capaz de constituir todos los cuerpos ó sustancias de la naturaleza.

El armonio así se reconoce como el único elemento primitivo; pero sus partículas ó esférides, todas iguales, todas esféricas, y todas tan pequeñas como es posible, tienen sin embargo entre sí intersticios, y en ellos se halla la fuerza libre ó Psiquio, la que medida por las esférides en contacto en el arreglo cúbico, dan igualdad de fuerza libre ó alma, y de esférides ó materia inerte en el universo. Aquella conserva perpetuamente el movimiento primitivo y ésta lo obedece, y sus resultados son la vida universal, produciendo: 1.º La luz, como formada por las ondulaciones de la fuerza psiquia y del movimiento de la materia ó esféride. 2.º La gravedad ó compresor, como provenido por el movimiento de concentracion hácia los núcleos celestes del armonio. 3.º El calórico ó dilator, resultante de la irradiacion ó movimiento inverso al de compresion ó gravedad. 4.º El magnetismo, producido por la permuta de las corrientes peculiares de cada cuerpo celeste. 5.º La electricidad, resultante de la permuta de las corrientes peculiares de los núcleos celestes con respecto á otro determinado.

La materia ponderable solo es el resultado del aglomeramiento de las esférides, y así ella ha contraído las formas de tipos, ya generales, ya especiales. Los tipos generales son: 1.º El de los astros cuya forma comun es aquella que debia resultar de la venida hácia un centro de materiales llevados hácia él por las corrientes del compresor ó gravedad. En los materiales así reunidos se hallan los sólidos y los líquidos. 2.º El tipo general de los materiales sujetos al dilator; estos materiales son principalmente los gases, cuya dilatabilidad es indefinida, y solo se encuentran contenidos en la atmósfera por la fuerza de prioridad del compresor.

Entre los tipos especiales existen los poliedros compuestos de esférides agrupadas en diferentes sistemas, y al aglomeramiento de poliedros semejantes se deben: 1.º Los elementos químicos, que son los metales y metaloides; 2.º Los regularizados, como son los óxidos, los ácidos y las sales sus resultantes, susceptibles todas de reasumir la regularidad de los cristales.

De la reunion armoniosa de los elementos químicos en mayor ó menor número con los imponderables se producen los tipos biológicos, en que el movimiento vital está sostenido mas ó menos dilatadamente por la reciproca accion de aquellos elementos y de la fuerza universal, que se individualiza con el nacimiento del sér ó tipo viviente, y que continúa en él sus evoluciones, su incremento y su reproduccion, hasta que al fin lo abandona por falta de idoneidad para continuar este movimiento normalmente, y ocurre la muerte del cuerpo; pero su alma puede volver al elemento ó fuerza universal ó psiquio, puede trasformarse y subdividirse con las metamorfosis de la materia ponderable, como sucede en la muerte de los animales, ó puede conservarse inmortalmente, como acaece en el hombre, conservando el tipo de su sér viviente, sus movimientos ó individualidad, sus impresiones ó memoria, y sus facultades perceptivas, aun despues de muerto el individuo corpóreo.

Con el análisis así comprendido, aun la misma geometría sufre una modificación importante: cesa la necesidad de considerarla abstractamente. El punto viene á ser una esféride; la línea una série de esférides en contacto; la línea recta una série de esférides, en que vistas por un extremo, la primera oculte todas las otras.

Así, el punto es estenso y su volúmen el de una esféride; la línea tiene el espesor de una esféride; el plano es un grupo de esférides con el espesor de una línea; y por último, el sólido viene á ser un grupo de esférides en longitud, latitud y profundidad.

En las fuciones no hay necesidad de imaginar líneas inmóviles ó abstractas. Las mismas corrientes de las esférides presentan hechos prácticos tan variados como se pueden desear, con la generacion de todas las líneas, ya rectas proporcionales, ya curvas posibles.

Finalmente: en la elevacion á potencias y en la extraccion de raíces, la misma naturaleza ejecuta continuamente combinaciones tan variadas y armoniosas, que el hombre queda estupefacto al contemplarlas mentalmente, y se humilla al compararlas con la pequeñez de sus trabajos matemáticos.

Pero el cálculo infinitesimal cesa de tener esa importancia que le da el hombre. Lo infinito en matemáticas viene á ser lo indefinido. En la naturaleza física no hay infinito. El minimum es una esféride, y el maximum es la estension asimismo esférica del universo.

Así vienen necesariamente los problemas dinámicos como el último grado del análisis; mas démoslos por resueltos. La fuerza es el solo elemento necesario. De las fuerzas ópuestas iguales y antagonistas, resulta la neutralizacion de ellas, es decir, la inercia. De la oposicion de un sistema general de fuerzas todas con-