

medio de los bosques de encinas, el desenvolvimiento del árbol en todas sus edades; si al contemplar en todos los mundos las alternativas de noche y de día, la sucesión de las estaciones en consonancia con la vida de la naturaleza, y hasta me atrevería á decir con la vida de nuestras almas y de nuestros pensamientos, vicisitudes y alternativas, inevitables en todas partes, excepto en ese mundo central donde reinan un estío y un medio día perennes..... Si al contemplar tan indescriptible espectáculo no descubris en la astronomía, ni poesía, ni filosofía, ni religión, ni moral, ni esperanzas, ni conjeturas respecto de la vida eterna y del estado estable del mundo futuro; si no creéis en esta profecía de S. Pedro, "Habrán nuevos cielos y una nueva tierra," y en este oráculo de Cristo: "No habrá más que un rebaño;" Si en presencia de esos caracteres grandiosos y de esos rasgos fundamentales de la obra visible de Dios, miráis sin ver y sin comprender, sin sospechar la posibilidad del sentido, entónces, ah, entónces, verdaderamente os compadezco (1)."

1 A. Gratty,

CAPITULO X.

LA FÉ Y LA BIOLOGÍA.

La fé nada debe temer de la geología ó sea la ciencia de la tierra, ni de la astronomía ó sea la ciencia del cielo. ¿Estará más segura por lo que respecta á la biología, es decir la ciencia de la vida? Naturalistas ateos han pretendido hacer creer esta falsedad. Con las piezas del proceso en la mano, vamos á ver lo que debemos pensar de semejante opinion.

En cuante hubo Dios producido los mundos, ocupóse en sembrarlos y poblarlos: el mismo po-

der se necesitó para fecundar la materia que para sacarla de lo nada; para que la molécula pasara de su inercia nativa al movimiento de la vida, que para crearla. Por esto el Génesis enseña que Dios produjo las plantas y los animales por medio de un *fiat* de su omnipotencia. Por lo que se refiere á los vegetales de vida á la verdura, á las yerbas que llevan semilla y á los árboles fructíferos, cada uno segun su especie; por consiguiente, no á una sola especie, sino á una gran variedad de especies. Inmediatamente despues, pasando del reino vegetal al reino animal, creó los animales acuáticos los animales aéreos, los animales terrestres siempre segun sus especies (1), de donde resulta, que no solo los animales y los vejetales que hoy existen, descienden de los que Dios hizo aparecer milagrosamente en el principio, sino tambien que descienden de ellos con variedades analógas. Análogas decimos, entiéndase bien, y no idénticas, porque la narracion genesiaca no nos obliga en manera alguna á admitir esta identidad absoluta. ¿Por ventura no vemos hoy en nuestros jardines, flores que no existían hace cien años?

Pero si una porcion de circunstancias naturales pueden modificar las especies minerales y vegetales, el transformarlas solo le está concedido á Dios. Por esto los tipos que creó continúan existiendo en todos los individuos que de ellos desciendan, inmutables en cuanto á su esencia, siquiera variados en sus accidentes. Tal es el dógma en su augusta sencillez y hasta podriamos decir, tal es la ciencia, porque casi todas sus verdades se hallan de acuerdo con el dógma, al paso que únicamente las utopias son las que lo contradicen.

Sin embargo, el materialismo que ni siquiera explica la materia, abriga la pretension de explicar el fenómeno de la vida en el seno de la materia, y despues de haber hecho el Génesis de los astros y el de la tierra, ha imaginado el de todos los seres vivientes que nuestro planeta encierra. No cabe negar que es una verdad demostrada, que la vida no ha existido siempre en este mundo, y que en un principio apareció en él bajo su forma más elemental; ¿mas en qué época y en virtud de qué prodigio? Misterio es este completamente inextricable, para quien no quiere admitir el misterio tan eminentemente explicativo de una creacion divina.

A pesar de estas dificultades el materialismo

zanja la cuestion definiendo la vida una mera manifestacion de ciertas propiedades de la materia, lo que equivale á considerar la materia como el seno material de todos los organismos vivientes, y como un seno maternal que no ha menester ser fecundado *ab extra* para producir. Esta aptitud para el engendramiento reconocida en la materia, abstraccion hecha de todo principio generador, ha dado pié naturalmente á la supersticion de las generaciones espontáneas. Entiéndese por generacion espontánea ó *heterogenia*, la formacion de ciertos séres vivientes sin gérmenes pre-existentes, en virtud del juego exclusivo de las fuerzas físicas y químicas inherentes á la materia ambiente, en cuanto se han desprendido á consecuencia de circunstancias favorables.

Esta opinion en estado de creencia inofensiva es tan antigua como el mundo. Flourens, en su libro de la *longevidad*, la hace remontar hasta Epicuro, calificándola de "hipótesis tan cómoda como absurda." Sin embargo, ántes que Epicuro habian profesado este error fisiológico, Aristóteles, Diodoro Sículo y Virgilio, y despues de Epicuro, Plinio, Plutarco, el P. Kircher y toda la Edad media, bien que con intenciones las ménos agresivas, y á veces hasta con

los propósito más piadosos respecto de la divinidad.

Sin embargo, dicha opinion, en el estado de negacion anti-cristiana, ha alcanzado actualmente una boga y un favor tristemente célebres; ¿En qué consiste que lo que no era más que una creencia añeja, y en otro tiempo ortodoxa, háyase convertido al presente en un argumento apasionado contra la religion? Dos razones pueden darse para contestar á esta pregunta. Consiste la primera en que los heterogenistas antiguos no negaban en manera alguna ni la creacion, ni el Creador. Pregunian únicamente, que despues de haber creado por sí mismo y de un modo directo, Dios habia depositado en la materia energías fecundantes con objeto de continuar su obra. De manera que segun el lenguaje de la escuela, en el primer caso era creador *in actu*, y en el segundo *in potencia*. En cambio, en nuestros dias se ha convenido en que si la materia se ha organizado por sí misma una vez, nada se ha opuesto á que haya podido obrar siempre del mismo modo, y se ha hecho de la generacion espontánea una eliminacion más ó ménos manifiesta de la Creacion y del Creador.

La segunda razon se reduce á que los heterogenistas antiguos no creían que el trabajo en

ponaneo de la materia bastara á más que á producir organismos superiores á la animalidad más rudimentaria; al paso que los heterogenistas científicos modernos más modestos aún, limitan su poder creador á hacer que de una substancia putrescible resulten infusorios y vejetales microscópicos. Mas vienen en pos de ellos los heterogenistas filosóficos que explotan la ciencia en provecho de sus sistemas, sin perjuicio de torturarla con objeto de que depongan falsamente y dispuestos á corromperlo todo á fin de poder negar, se expresan en estos términos:

Puesto que la materia produce las mónadas ¿por qué motivo, despues de largos siglos de elaboracion, no ha de ser poderosa á procrear mamíferos? ¿Qué inconvenientes hay en que despues de otros millares de siglos, me engendre monos antropómorfos? ¿Qué puede impedir que acumulándose continuamente los siglos, al cabo resulten seres humanos? De esta suerte, la generacion espontánea que no era más que un mero entretenimiento en los siglos pasados, se ha convertido al presente en una terrible blasfemia.

Así ha acontecido sin embargo desde los tiempos de Voltaire, que negaba á Dios el poder creador al par que reconocia en Needham el ta-

lento fabricar anguilas con un poco de harina y otro poco de grasa de carnero, prometiéndose decia, que habia de llegar un dia *en que fuese tan fácil crear hombres como lo era el confeccionar anguilas.*

Es decir que la heterogenia cuenta al par con sus sábios lo mismo que con sus sectarios: los primeros ingénuos entusiastas por la investigacion, y ocupados únicamente en un descubrimiento de laboratorio: los segundos solapados, encarnizados contra la fé, y con el oido atento á todas las novedades, con el objeto de basar en ellas sus negaciones. Uno de los últimos exclama con aire de vencedor: "La cadena de la vida es infinita, y la heterogenia sopla sobre el milagro de la creacion." Otro llevando más adelante todavía sus manifestaciones, exclama ménos orgullo: "Trátase de averiguar si el milagro, que no desempeña papel alguno en la embriogenia actual, ha sido artista más importante en la primera aparicion de los mas antiguos representantes de cada especie, y si la ciencia va á plegar banderas ante la taumaturgia." Finalmente, un tercero refiere la série de metamórfosis en virtud de la cual una gota de agua del mar, se eleva á la *dignidad de insecto.*

to (1). Verdadera filosofía de la degradación, que aconseja á la humanidad menospreciarse sobre texto de humildad; que hace salir la inteligencia, la moralidad y el honor de una entumescencia de fango calentado por el sol; y que merecería ser marcada con el estigma de el vegetalismo.

Hémos ahí pues en presencia de una doble heterogenia. La primera, reducida estrictamente á su principio, nada distingue más allá de este resultado inocente: la materia no organizada puede dar nacimientos, sin huevos y sin gérmenes, á seres organizados. La segunda, más especialmente ocupada en sus consecuencias, se encierra en esta conclusión: puesto que la materia en virtud de una fuerza que le es propia, anima organismos vegetales y animales, de esta virtud plástica ha podido deducir al hombre. Bajo este segundo aspecto la heterogenia penetra en la magna cuestión de la transformación de las especies y se refiere más especialmente á la antropología. Aplazamos para más adelante el considerarla en este terreno. Mas bajo su primer punto de vista, es decir, considerada como estu-

dio del origen de la vida, la heterogenia constituye lógicamente el asunto del presente capítulo. Lo que desde el principio nos anima es que para servir la causa de la verdad, en semejante litigio, no tanto habrémos menester iluminar la cuestión, como despejarla, ya que siendo el orden el sol de la discusión, no hay para qué crear la luz puesto que la lleva consigo mismo.

Por lo demás, debemos confesarlo; la fé ha tenido, respecto del particular, sus partidarios decididos como los ha tenido la opinion de las generaciones espontáneas. Así como estos han deducido fácilmente el nacimiento del hombre desde el de los microzoarios, merced á las conclusiones progresivas de la materia; de la propia suerte, ciertos espiritualistas no han reflexionado con la detención debida, que el hombre formado por Dios, fuese capaz de poner en el mundo artificialmente, ciertos animalculos, toda vez que puede engendrar á sus semejantes. Por desgracia cuando se suscita una nueva teoría, los espíritus preocupados ó lijeros, la juzgan según sus consecuencias reales ó supuestas, y no según las pruebas que aduce.

No permita Dios que considere como cosa probada y fuera de toda duda las generaciones espontáneas, ya que vamos á demostrar preci-

samente todo lo contrario; mas en rigor podrian serlo en adelante. Ahora bien: ¿qué de cargos no se harian, y con motivo, á la religion, si hoy mirara como materialista una hipótesis que mañana se veria obligada á admitir como demostrada?

De seguro no ha de contarse con un futuro Galileo entre los partidarios de la generacion espontánea; pero puede muy bien suceder que bajo los misterios de esta teoría, existan verdades con las cuales deberá contarse andando el tiempo: no vayamos pues á proclamar su incompatibilidad radical con el cristianismo. Por lo demás, lo que nosotros decimos respecto de la cuestion, es prudencia de estrategia, no debilidad de defensa, puesto que bajo las ventajas de tales reservas, nos proponemos demostrar: 1.º que la generacion espontánea no constituye un hecho probado: 2.º que tampoco es probable: 3.º que aun cuando estuviere probada, nada probaria contra la fé.

En los últimos grados de la escala descendente de las especies, sean animales, sean vegetales,

existen individuos que en vez de nacer de padres de la misma especie, son producto de una naturaleza no viviente! Es esto un hecho que debe ser iluminado por la observacion, y en manera alguna por razonamientos *á priori*. Separemos pues un instante las probabilidades lógicas del asunto, para mejor apreciar la prueba material: no investiguemos lo que debe ser, sino lo que es; y pasando del estudio de los mundos la creacion microscópica, sepamos de donde procede.

Tal es el estado de la cuestion, tal cual puede abarcarla y resumirla un narrador poco competente es cierto; pero en cambio sinceramente imparcial.

La heterogenia no abriga la pretension de producir organismos complejos y voluminosos: solo elabora los infusorios y los vegetales de un órden ínfimo, lo mismo por sus proporciones que por su organizacion. Hay más aun: esos seres, siquiera se produzcan espontáneamente, no nacen en el estado adulto, sino que proceden de un huevo que se desarrolla segun las leyes filosóficas; y como de nada, nada resulta, para engendrar este huevo, se necesita materia organizada animal ó vegetal.

Por su parte, la teoría contraria, ó sea la

panspermia, formula su programa del modo siguiente:

Todo ser vivo proviene de otro ser vivo. *Omne vivum ex vivo*, sin que escapen á esta ley los corpúsculos microscópicos cuyos gérmenes flotan en la atmósfera, por consiguiente, la atmósfera es la que los disemina, y la materia orgánica en via de descomposicion, sin que constituya su principio, ayuda á su produccion.

Bajo la primera enseña militan en Alemania Caru, Tiedemann, Bremser, Burdach; en Italia Montegazza; en Francia MM. Ponchet, Joly y Musset. Figuran en las filas del partido opuesto la mayor parte de los naturalistas franceses, entre ellos Cuvier, Blainville, Esheremberg; y mas especialmente MM. Pasteur, Coste y Le-maire, que en virtud de experimentos recientes, han venido á fijar, si así cabe decirlo, el estado de la ciencia respecto de esta cuestion, y la popularidad de sus adversarios.

El motivo de la diferencia entre uno y otros es por demás sencillo, siquiera el resultado sea de difícilísima comprobacion. Si se hace macerar una substancia orgánica cualquiera, en un vaso expuesto al aire, despues de un período de tiempo, que varia segun la temperatura, descubrese en la superficie del contenido innumera-

bles animáculos; mñadas, bacterios, vibriones. ¿Cuál es el principio de esta poblacion microscópica, cuyas generaciones se renuevan y transforman con tanta rapidez? Para los heterogenistas, es la materia orgánica macerada en la solution: para los panspermistas, los huevos existentes en el seno del líquido, independientemente de la materia orgánica, y de los cuales ordinariamente es el aire el propagador. Examine-mos las pruebas experimentales en que funda su doctrina cada uno de los partidos.

Los heterogenistas dicen: En la maceracion hay tres ingredientes; el aire, el agua, y la materia orgánica, y una sola de esas tres substancias puede introducir en aquella los gérmenes de los infusorios. Ahora bien, si se practican experimentos con el aire, con el agua ó con una materia orgánica, absolutamente desprovistas de todo germen vegetal ó animal, y no obstante resultan de semejante fermentacion especies animales y vegetales, tendríamos que la generacion espontánea se impone con la autoridad de su evidencia.

Hay más aun, añaden; la materia orgánica no es el vehículo de los gérmenes, porque los gérmenes perecen á la simple temperatura del agua hirviendo, y las substancias empleadas en

esos experimentos han estado sometidas á un calor de 200 a 300 grados: hasta se ha llegado al extremo de carbonizar algunas, tales como habichuelas, y no obstante, sus cenizas, tratadas por la disolucion indicada, la han poblado de innumerables protozoarios.

Tampoco puede ser el vehiculo de los gérmenes el agua, puesto que no contentes los esponterparistas con emplear para sus trabajos el agua destilada, han llevado el escrúpulo de la exactitud experimental, hasta el extremo de producir el agua artificialmente por la combinacion eléctrica del oxígeno y el hidrógeno, que es el agua más desprsvista de todo corpúsculo extraño que se pueda imaginar, y no obstante esta precaucion, los infusorios se han producido en gran abundancia.

Finalmente, tampoco puede ser el aire el vehiculo de los gérmenes, puesto que se ha empleado el aire á una temperatura, muy elevada, en virtud de haberlo hecho pasar por el interior de tubos de hierro enrojecido al fuego, y áun cuando todos los gérmenes de animálculos han debido perecer en esta operacion, sin embargo no han dejado de aparecer tambien en abundancia. Por consiguiente, los tres elementos de la maceracion no han sido, pues, simplemente los

propagadores de la vida microscópica, sino los verdaderos agentes, y esta disolucion no tan solo ha hecho brotar los gérmenes pre-existentes sino que ha operado una verdadera creacion.

Pero todavía llevan mas lejos sus demostraciones. Si los infusorios provienen del aire, dicen, cuantos mas puntos de contacto tenga este gas con una maceracion, tanto mayor será el número de gérmenes. Y sin embargo, en los frascos llenos de este líquido, expuesto durante dos horas consecutivas á la corriente de aire producida por un poderoso ventilador, no han sido más numerosos los microzoarios que en los frascos cubiertos con una campana que contenía apenas un litro de aire.

Y prosiguen: se han dispuesto ocho frascos puestos en comunicacion por medio de tubos de vidrio, cada uno de los cuales contenía la misma cantidad de maceracion, y despues se ha hecho circular el aire en el seno de este aparato: si fuese el aire el que contiene los gérmenes, los primeros frascos, por lo mismo que reciben más directamente la influencia de la corriente atmosférica, deberian ser los más poblados en animálculos y los menos poblados los últimos: y sin embargo, no es este el resultado que produce el experimento.

Y dicen tambien: Si en un mismo recipiente y unas al lado de otras, se colocan diferentes probetas, cada una de las cuales contiene una maceracion de materia orgánica distinta, si el recipiente ó la cubeta se llena de agua destilada de manera que suba un centimetro sobre el nivel de las probetas, y el conjunto se cubre con una campana que aisle el aparato de la atmósfera, ¿qué es lo que sucede? En tanto que, segun la teoría panspermista, el volumen de aire puesto en contacto con las probetas bañadas por la misma agua, debería depositar en cada una de ellas el mismo residuo microscópico, vamos, por el contrario, cada probeta habitada por productos diferentes, segun sean las substancias orgánicas que contienen.

Llegados á este extremo, no por esto se dan por satisfechos los heterogenistas. Han demostrado que el aire no era el depósito de los gérmenes; quieren demostrar que la materia orgánica es su causa eficiente. Al efecto vierten en un plato una cantidad de líquido que contiene substancias vegetales en descomposicion. Establecen sobre el mismo una probeta llena de la misma disolucion; pero mucho más concentrada, y pasados algunos dias, ¿qué es lo que han visto? Que el plato, siquiera accesible al aire, por

su mayor superficie, se halla casi exhausto de infusorios, en tanto que pululan en la pequeña abertura de la probeta. ¿No es esta una nueva prueba que puede añadirse á las demás, y que demuestra que la materia orgánica es el verdadero productor de la multiplicacion microscópica?

A mas de que, dice en forma de argumento supremo la heterogenia: Puesto que los gérmenes moléculares de este fenómeno existen en el aire, ¿en qué consiste que no los haya podido observar en él ningun microfrago? Mientras no aparezcan, la ciencia estará autorizada para creerlos formados á expensas de las substancias putrescibles. Despues de lo cual la heterogenia canta victoria, y desafia á sus adversarios á que se la arrebaten.

Esto, sin embargo, no es tan difícil como á primera vista podría creerse. Estos empiezan por discutir los experimentos de la heterogenia antes de oponerlos los suyos. En vano pretende esta emplear substancias orgánicas desprovistas de toda suerte de gérmenes por la accion del agua hirviendo, pues dichos gérmenes resisten lo mismo á la desecacion que á las temperaturas más elevadas: y en prueba de ello, pueden citarse los rotíferos ó animales resucitantes que se

gun los notables experimentos de MM. Doyé re y Broca, plenamente aceptados por M. Milne Edwards, resisten las pruebas de la combustion más intensa. En vano presenta la heterogenia el líquido de sus maceraciones como tanto más fecundo en infusorios, cuanto es más rico en materia orgánica. La abundancia de esta determina un desprendimiento más ó ménos notable de calor y de electricidad; luego estos fenómenos físicos son los que influyen en la producción de los gérmenes, de donde resulta que si se ven más gérmenes donde existe más cantidad de materia, y ménos allí donde la cantidad es menor, consiste en que la materia fomenta el nacimiento y sostiene la vida de los animalculos, no en que los produzcan.

En vano alega la heterogenia que los frascos ventilados durante mucho tiempo, no han sido más fecundados por el aire, que los frascos sometidos á una atmósfera fija: pues esto prueba cuando más, que en un aire agitado y purificado por medio de la ventilacion, existen ménos gérmenes que en un aire en reposo, y que si la producción de la vida ha resultado en razon directa de la cantidad de materia fermentescible, consiste en que dicha materia encerraba y ha de-

sarrollado los gérmenes, no en que los haya creado.

En vano aducen los espontaneistas el argumento de los ocho frascos llenos de soluciones distintas y produciendo animales diferentes, á pesar de hallarse sumergidos en la misma atmósfera y en el agua misma; puesto que no hay en todo esto nada de sorprendente, pues en virtud de las afinidades químicas y orgánicas, los huevos de las diversas especies contenidas en el agua, se adhieren á la solución que les más favorable. Esto es todo. Por lo demás, los animales del microscópio, lo mismo que los que se alimentan en nuestras llanuras, varian según el alimento de que se nutren.

Finalmente, la heterogenia no tiene fundados motivos para jactarse de la exactitud y rigor de sus experimentos. Esta exactitud y estos resultados deben ser admitidos á beneficio de inventario. Así por ejemplo la heterogenia que ha visto ciertas cosas invisibles para todos los demás, jamás ha podido sospechar el hecho experimentado por M. Coste, consistente en que seis filtros de papel superpuestos, no son obstáculo para que los atraviesen ciertos infusorios que acaban por desarrollarse en el líquido clarificado. Por esto el sábio embriogenista solo ha

obtenido actos de incredulidad de parte de aquellos que estaban interesados en no prestarle crédito.

El panspermismo no se limita á derribar por el suelo el aparato experimental de sus adversarios, sino que los combate además valiéndose de sus propios experimentos: y si bien es verdad que el mundo científico no ha declarado los de estos decisivos, manifiesta abiertamente que los de los heterogonistas no son tan concluyentes. Limitémonos á los principios.

Schwam que introduce en los frascos de que se sirve, una cantidad determinada de levadura de cerveza azucarada, y que somete dicho contenido á la ebullicion, á fin de expulsar el aire que se halla en contacto con el líquido; y que luego, á fin de hacer posible la vida en los recipientes, los pone en comunicacion con el aire atmosférico calcinado, por medio de tubos calentados al rojo, ¿qué resultado ha obtenido? El de haber visto jamás que se desarrollaran microzoarios en semejante infusion. En cambio, ha bastado con que practicara la misma operacion de frascos expuestos á una atmósfera no purificada de gérmenes, para que instantáneamente apareciera una gran muchedumbre de infusorios y de mucodíneas. Por consiguiente,

el aire es el que lleven su simiente las innumerables falangeas del mundo microscópico, cosa que se comprende fácilmente cuando se tiene en cuenta que sobre el ala de una mosca han llegado á contarse hasta treinta de esos esporos destinados en su impreceptible pequeñez á convertirse en animales completos.

Despues de Schwam nos encontramos con M. Lemaire que se explica en los siguientes términos: «He recogido en un gran balón cierta cantidad de aire, procedente de la superficie de un estanque de la Sologna y condensado por medio de una mezcla frigorifera el vapor de agua que tenia en suspension. En el instante mismo en que se realizó la condensacion, puede distinguir los esporos esféricos, ovoideos y fusiformes que contenia el líquido. Trasvaselo despues á un frasco tapado que contenia un volúmen igual de aire comun, y al cabo de veinticuatro horas, puede contar más de doscientos mónadas en una sola gota de agua: al cabo de cuarenta horas distinguíase además un verdadero enjambre de bacterias, vibriones y espirilas.» Despues de esto ¿pueda negarse aún que sea el aire la mancion flotante de todos esos pequenísimos seres que pueden desovar, nacer, flotar y morir en su seno, sin que, sensiblemente, se altere? Y digo

sensiblemente, porque en realidad todos los medios atmosféricos no producen idéntica cantidad de infusorios. En las cimas de las más altas montañas, en cuyas alturas los gérmenes no son conducidos por las ondas aéreas; en las cuevas y subterráneos, en los cuales los gérmenes se precipitan sobre el suelo, porque la inmovilidad del aire es obstáculo para que floten, son raras ó nulas las producciones microscópicas, y en cambio son innumerables en las capas más densas de la atmósfera.

Por último, M. Pasteur ha añadido por su parte tantos y tan poderosos testimonios á la teoría panspermista, que involuntariamente se siente uno inclinado á considerar sus manifestaciones como la última palabra de la cuestion. El ingenioso autor de la *Memoria sobre los corpusculos organizados, en suspension de la atmósfera*, prueba su existencia y su accion en las maceraciones, llamadas proligeras de la heterogeneia, por medio de numerosas demostraciones, de las cuales es la más notable é incontrovertible la siguiente.

Colóquese en un balon de cuello largo un liquido claro que mantenga en disolucion una materia orgánica: caliéntesele hasta la ebullicion, déjesele enfriar y pongátele en comunicacion

con el aire exterior. Al cabo de pocos dias el liquido se enturbia y contiene infusorios.

Tómese otro balon exactamente igual al primero, y colóquese en él la misma cantidad de materias putrescibles. Despues de esto reblanzézcase, sometiéndolo á la llama de un mechero de gas, el cuello del balon; dóblese en ángulo recto; afílese en punta, de suerte que su extremidad inferior sea casi capilar, y solo presente una abertura reducidísima: hagáse entónces hervir y déjese enfriar despues la disolucion, y al revés de lo que ha sucedido en el caso precedente, permanecerá infecunda.

¿De qué proviene esta diferencia en los resultados ya que ninguna ha habido en las operaciones? De que el primer balon puesto en comunicacion con el aire por medio de un largo cuello, ha sido, si así podemos decirlo, ensemantado por la atmósfera; en tanto que el segundo, gracias á la curvatura de su cuello, y por lo mismo que tiene su estrechísimo orificio colocado horizontalmente respecto del suelo, no puede recibir los gérmenes que en virtud de la gravedad se precipitan verticalmente. Y esto es tan cierto, que si se agita con fuerza el balon de manera que pénétre aire en su interior, el gas condu-

ce con él, polvo impalpable que es el gérmen de una rápida producción.

M. Pasteur no satisfecho con haber aducido tales pruebas y semejantes irrefutables argumentos en favor de su doctrina, pretendió someterla al primer jurado del mundo científico, la Academia. Aceptado el reto por MM. Ponchet, Joly y Musset, nombróse una comisión compuesta de MM. Flourens, Milne-Edwards, Dumas y Balard que como jueces de campo, desinteresados en la cuestión, hallábanse dispuestos á pronunciar un fallo solemnísimo, sobre tan solemne cuestión científica. Fijóse día para la celebración de este torneo; el resultado de esa lucha en que solo debían esgrimirse las armas corteses del saber, era esperado con impaciencia; los contendientes se hallaban dispuestos... pero ello es que la justa no se ha celebrado aún. ¿Por qué motivo? La juventud de las aulas y ciertas pasiones irreligiosas han contribuido á ello poderosamente y no han vacilado en achacar la culpa á los panspermistas: la Academia y otros que no son la Academia piensan de otro modo. Por lo que á mí dice relación, por lo mismo que debo tratar con la misma caridad á los unos que á los otros, conténtome con consignar el hecho, sin acriminar á nadie, seguro de ha-

ber llenado el fin que me propuse, pudiendo manifestar resueltamente que la heterogeneidad está probada.

En resumen: el hombre se halla colocado entre esas dos inmensidades que causaban vértigo y desvanecimiento al fénix profundo de Pascal: lo inmensamente pequeño. El hombre se eleva hasta el último de los soles; va á llamar á las puertas de lo infinito, y lo infinito le responde: Tu grandeza consiste en preguntarme; la mía en permanecer impenetrable á tus investigaciones. Desde esas alturas desciende el hombre hasta el arador microscópico, con el objeto de explicarlo, y el arador le dice: Podrás medir los astros; mas en mi misma exigüidad y pequeñez llevo millones de átomos que nunca pesarás. De manera que por encima y por debajo del espíritu humano llega al límite; pero aprisionado entre ambos extremos, experimenta una postración que le hace caer de rodillas á pesar suyo. Si, llega un instante en que la adoración es el éxasis de la razón más bien que su anonadamiento, y el sublime movimiento de una inteligencia que respeta sus fronteras; pero que siente un más allá y se lanza á él.

II.

No existe hecho alguno incontrovertible en apoyo de la generacion espontánea: siempre y cuando se han tomado las precauciones indis-pensable para una buena experimentacion, esos hechos pretendidos no han llegado ha producirse. Por consiguiente la doctrina heterogenista está condenada hasta el presente en el tribunal de la ciencia positiva. En confirmacion de lo dicho añade M. Flourens: «Con posterioridad á Redi (1668) no hay quien crea en la generacion espontánea de los insectos; la de las lombrices intestinales no tiene ya defensores serios despues de Van Beneden (1853); ya no se sostiene la de los infusorios despues de Balbiani, y con posterioridad á los experimentos de M. Pasteur, ha sido generalmente abandonada con relacion á toda especie de animalculos» Perdida la batalla, solo algunos jefes de escuelas interesados en la cuestion, pretenden hacer una retirada honrosa y á su lado, ciertos hombres apasionados, que

nada conocen de la teoria, no tendrian inconveniente en beneficiar con ella el materialismo de sus principios ó el de sus costumbres.

Mas sentado que la generacion espontánea no se halla probada, ¿es acaso imposible? Nada autoriza á deducirlo. Por esto hemos procedido con verdadera prudencia, ciñendo nuestro juicio á los siguientes términos: No es probable. Fundados ahora en el testimonio del hecho, consultamos *á priori* al de la razon.

Primera presuncion desfavorable á esta opinion: el campo de sus observaciones es el dominio de lo infinitamente pequeño; remite la prneba científica á los últimos confines de lo sensible, en cuyo punto los experimentos son tan difíciles que, para afirmarlos, es indispensable muchas veces un gran dosis de buena voluntad por parte de los creyentes. Fuéranos dado volver á aquellos benditos tiempos de las generaciones espontáneas perceptibles á simple vista para todo el mundo, en que Van-Helmont convertia en ratoncillos los granos de trigo, valiéndose simplemente de la compresion de la ropa sucia; y el Padre Kricher sacaba un abundante semillero de ofidios, valiéndose del polvo de culebra desecada, y era posible distinguir á las ratas y á los cocodrilos saliendo del vaso del Nilo, sin padre