

EVOLUCIÓN UNIVERSAL
DE LA CIENCIA

POR

José Fola Igúrbide



BARCELONA

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE B. BASEDA

17 — Calle de Villarroel — 17

1901

CB 100/52810

FRXX/3268

Al amigo Sr.

El Autor



EVOLUCIÓN UNIVERSAL

DE LA CIENCIA

El Autor de esta obra se reserva el derecho de traducción y de hacerla traducir á todos los idiomas y perseguirá á merced de las Leyes y Tratados toda usurpación, así del original como de los grabados que aparecen en el texto. Queda hecho el depósito que marca la Ley.

EVOLUCIÓN UNIVERSAL
DE LA CIENCIA

POR

José Fola Igúrbide



BARCELONA

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE B. BASEDA

17 — Calle de Villarroel — 17

1901

DIRECCIÓN: Al Autor, calle del Bruch, 89 y 91, Barcelona

PREFACIO

Yo no digo como Kepler: «Esta Generación no es para mi libro.» Yo digo que mi libro es para esta Generación.

CAPÍTULO I

LA CIENCIA COMÚN

I

1. Hay una Ciencia universal.

El aspecto que ofrece el estudio de cada Ciencia tiene perfiles particulares que le distinguen del aspecto total, pero en el fondo coexiste, en todas ellas, una asociación de Principios que se corresponden, entre sí, como los eslabones de una apretada cadena.

2. Pero si hay una Ciencia universal, deben también los sujetos que sirven de base á las diferentes organizaciones científicas, tener principios comunes de origen. Tal verdad nos ha servido de inspiración y guía para llevar á cabo nuestra penosa tarea.

3. Las tres unidades más elementales de toda determinación positiva, lo mismo racional que empírica, y, por consiguiente, de toda Ciencia posible, son

La Línea,
La Idea,
La Molécula,

derivaciones de las tres modalidades del Ser Absoluto

El Espacio,
El Espíritu,
La Naturaleza.

4. ¿Cómo se encadenan estos Principios? ¿Cómo toman la primera realidad? Vamos á verlo.

El Espacio es más abstracto que el Espíritu y la Naturaleza. Empecemos por el Espacio.

5. Fijemos la atención en un punto, la idea más simple que podemos concebir. Movámoslo mentalmente en una dirección cualquiera hasta otro punto. Ya hemos determinado potencialmente una dirección y una longitud. Hemos *creado* la unidad más simple de la extensión: la Línea.

En esta creación, puramente racional, para nada ha intervenido la Naturaleza. Pero el Espíritu nos ha dado su unidad elemental: la Idea.

6. Claramente se ve que el conocimiento de la primera realidad posible pertenece á la Ciencia Geométrica, porque ésta empieza en el primer modo de ser del Espacio, donde se hallan necesariamente comprendidos Espíritu y Naturaleza; y en la Línea empieza la primera modalidad, porque se refiere á una sola dirección, á uno solo de los infinitos senderos por donde se desarrolla la extensión del Espacio

II

7. Constituyamos ahora un Círculo por el mismo método racional. Apoderémonos mentalmente de aquella Línea y hagámosla girar sobre su punto medio. Al dar la vuelta completa habremos determinado un Círculo en la superficie, encerrada por la Línea ideal envolvente, trazada por ambos puntos extremos.

Este es el segundo modo de ser del Espacio constituido por la modalidad-Círculo.

Tampoco ha intervenido aquí la Naturaleza. Sólo el Espíritu nos ha dado su segundo modo de ser: la Voluntad. En ella radica la Fuerza de la cual nos servimos para hacer girar la Línea potencialmente hasta determinar un Círculo, el cual comprende un número ilimitado de direcciones, pero no absolutamente todas las que pueden concebirse en el Espacio.

8. Por último, haciendo girar el propio Círculo sobre su diámetro constituido por la Línea primitiva, determinamos la Esfera, tercer modo de ser del Espacio, donde se comprenden todas las

infinitas direcciones del mismo. No hay cuarta modalidad, porque no hay más direcciones.

De nuevo observamos que nada debemos todavía á la Naturaleza cuando ya hemos llegado á la formación racional de los tres modos de ser del Espacio.

El Espíritu nos ha seguido, en estos giros, pasando de la Idea á la Voluntad, y de la Voluntad á la Inteligencia, que viene á ser la esfera del Espíritu, porque así como aquélla comprende todas las direcciones concebibles, ésta abarca, también, todas las Ideas imaginables.

III

9. Ahora bien: para dar realidad natural á dichos sujetos no basta con la Voluntad. Menester es una Fuerza de mayor eficacia sensorial que la Fuerza psíquica. El acto material inteligente exige la intervención de un agente intermediario que sea tan allegado de la Voluntad como del Mundo de las cosas sensibles. ¿Cuál es este elemento? La Fuerza natural.

10. Pero la Naturaleza, al igual que el Espíritu y el Espacio, tiene también su unidad simple y sus tres modos de ser. Primero, la Molécula; segundo, la Fuerza eléctrica; y tercero, la Fuerza universal.

He aquí, pues, determinadas las tres Esferas ó *Todos* relativos: Espacio, Espíritu y Naturaleza, cuya posesión se halla al alcance del Hombre.

11. Con efecto: el Hombre no puede abarcar el Espacio absoluto, pero tiene dominio en la Esfera, que es el *Todo* relativo del Espacio.

No llega á la Suprema sabiduría, pero alcanza la Inteligencia, que es la Esfera ó *Todo* relativo del Espíritu.

No domina, tampoco, en el Universo, pero dispone de la Fuerza, que es la Esfera ó *Todo* relativo de la Naturaleza.

12. He aquí establecido el árbol genealógico de todas las Ciencias, ó, mejor dicho, el árbol de la Ciencia universal. El tronco pertenece á la Ciencia del Espacio. Y ¿por qué? Porque el Espacio comprende al Espíritu y la Naturaleza. Ninguno de los sujetos de esta Trinidad puede concebirse fuera del Espacio; luego éste es superior y constituye la primera modalidad del Ser Abso-

luto, como el Espíritu constituye la segunda, siendo su tercera modalidad la Naturaleza.

13. De los tres modos de ser del Espacio se derivan todas las Ciencias Matemáticas: la Trigonometría, que es una Teoría geométrica; la Astronomía, que viene á ser la Geometría aplicada á las grandes distancias; la Aritmética, el Algebra...

14. De las tres modalidades del Espíritu se derivan la Filosofía, la Psicología, la Lógica, la Ética, la Moral...

15. Y de los tres modos de ser de la Naturaleza, la Física, la Fisiología, la Biología, la Zoología, etc., etc.

IV

16. No admite duda que la Geometría es el tronco de la Ciencia universal ó sea la Ciencia común.

De un modo ó de otro se encuentran en todas las demás, claros vestigios de esta Ciencia Madre, que establece las Leyes por las cuales se rige el Universo.

17. Descendiendo al terreno de las cosas particulares, obsérvese que las Fuerzas todas de la Naturaleza coadyuvan espontáneamente á la elaboración material de las formas ideales de la Geometría.

En ciertos senos graníticos de la Tierra, nada hay que provoque con mayor solicitud el recuerdo de dicha Ciencia, como las estalactitas y estalagmitas, interpretando los varios dibujos que ofrecen las figuras de los conos, pirámides, polígonos, arcos de círculo y otras muchas de exquisita corrección geométrica.

En la vida vegetal se observa el propio fenómeno. No hay más que ver las hojas de las flores y de ciertas plantas dibujando con sus siluetas las figuras más características de la Geometría, principalmente las del Círculo y la Elipse.

Y hasta en la vida animal se encuentran los mismos rasgos característicos... Las manos, la cara, los dedos, los ojos, el cráneo... Todos tienen la forma oval, ó la cilíndrica, ó la circular, ó la esférica.

18. Más aún. ¿Qué son los astros y mundos girando en el Espacio, sometidos á la Ley descubierta por Newton?... Determinaciones gigantescas de las ideas racionales de la Geometría que nosotros no podemos sacar de las dimensiones que nos ofrece

una hoja de papel, no por carencia de voluntad, sino por la relatividad de nuestros medios de acción, deficiencia que le hacía pedir al gran Arquímedes una palanca y un punto de apoyo para mover el Mundo.

19. Una Voluntad suprema con una Fuerza máxima es la única que puede mover y dar dirección á esos grandes núcleos que giran en el Espacio con la misma facilidad con que se mueven los puntos que nosotros forjamos en la Esfera racional para dar idea del primer momento de formación de los cuerpos geométricos.

20. Siendo la Geometría la Ciencia común, la fijación de sus principios debe ser, en primer término, el objeto de nuestro trabajo.

21. Establecidos los fundamentos de la Geometría y siguiendo su evolución lógica, pronto veremos cómo éstos ofrecen seguro pedestal á todas las Ciencias.

CAPÍTULO II

ELEMENTOS PRIMARIOS DE LA CIENCIA GEOMÉTRICA

I

22. Hay cuerpos, luego hay espacio. Desde el punto de vista de la sensibilidad no concebimos otra imagen más adecuada ni más elemental para dar idea de la realidad del espacio.

23. Un cuerpo puede abandonar el espacio que ocupa por medio de un cambio de lugar: luego hay extensión; hay más espacio del que ocupan los cuerpos.

24. Para que un cuerpo pueda ser trasladado del lugar que ocupa á otro cualquiera en todos sentidos, á elección de la Voluntad, menester es que el Espacio tenga una infinidad de direcciones.

De suerte que toda extensión determinada supone también la realización de una dirección y un movimiento.

25. De la extensión se deriva la idea de cantidad. De la dirección la de cualidad. Del movimiento la de fuerza ó energía.

La dirección no es cantidad, y, por lo tanto, no puede medirse ni prolongarse ni reducirse. Puede sólo indicarse por medio de un signo más ó menos sensible. Ya lo hemos dicho: es una cualidad.

26. El Espacio tiene infinitos modos de ser extenso. Por cualquiera de sus infinitas direcciones se puede llegar á la extensión.

27. En este concepto la Geometría es la Ciencia que trata

de la extensión, dirección y movimiento del Espacio. Es, por lo tanto, á la vez, Ciencia de cantidad y Ciencia de cualidad.

II

28. Admitida la existencia del Espacio, el elemento más simple de todo acto geométrico determinativo es el Punto.

29. Consideremos racionalmente un punto cualquiera en el Espacio, ya hemos determinado un centro de donde pueden partir todas esas infinitas direcciones ó senderos por donde se desarrolla la extensión.

30. Con esto todavía no se ha significado la cantidad. Dicho punto, sin relación con ningún otro, sólo supone un acto puramente potencial que adquiere forma á nuestros sentidos en la organización de la Ciencia por medio del signo ortográfico que también se llama punto.

31. Veamos ahora cómo toma origen la idea de cantidad.

Dado el primer punto que establecemos virtualmente como centro de todas las direcciones, movámoslo en una dirección cualquiera, hasta otro punto.

De este modo y simultáneamente damos realidad á la idea de dirección y á la idea de cantidad, estableciéndose una longitud entre el punto de partida y el de parada.

32. Esta cantidad geométrica de doble condición cuantitativa y cualitativa se hace ostensible á nuestros sentidos por medio del trazo al que damos el nombre de línea.

33. De manera que el punto, centro relativo de todas las direcciones posibles, se puede definir diciendo: que es el principio y el fin de todas las líneas.

34. Ya hemos visto cómo se genera el primer modo de ser del Espacio.

35. La dirección, como sujeto de pura cualidad, debe considerarse indefinida.

36. De manera que sin extensión no hay organización geométrica.

Ésta empieza en los primeros momentos de la dirección y la cantidad.

37. Luego hablaremos de la naturaleza gráfica del punto y la línea sin confundir al sujeto con el símbolo. Aquél, en lo

sensible, es como un signo ortográfico, y ésta viene á ser un trazo material que tiene por medida una longitud y por alma una dirección.

38. La dirección puede ser varia ó constante, ó ambas cosas sucesivamente.

39. Cuando la dirección persiste en un solo sentido en toda la extensión de una línea, ésta se denomina línea recta.

40. Cuando la dirección varía por modo continuo, el trazo geométrico expresivo se llama línea curva.

41. Y cuando la dirección es intermitente, la línea de correspondencia se titula línea mixta.

III

42. Determinada en la línea la primera dimensión del Espacio, ¿cómo se promueve la realidad de la segunda? Por medio del siguiente raciocinio:

«La línea es el espacio comprendido entre dos puntos, y el modo más simple de constituir el Círculo ó segundo modo de ser del Espacio, será aquel en que sólo intervenga una línea.»

43. De aquí surge la idea determinativa del Círculo. Hagamos girar la línea sobre su punto medio, y al dar una vuelta completa los extremos, habrán trazado idealmente en el Espacio una línea cerrada sujeta á una ley de variación continua en relación constante de longitud con el punto medio llamado centro. Esta es la curva de círculo denominada circunferencia. El espacio que envuelve es una superficie.

44. Ahora, sin salir del método establecido, para constituir el tercer momento de la cantidad, de la manera racional también más simple, tomamos un círculo y lo hacemos girar sobre dos puntos situados en la circunferencia en relación directa con el centro, y así determinamos la Esfera, que comprende el tercer modo de ser del Espacio.

IV

45. Constituídos estos tres modos de ser, decimos que: «cada una de las direcciones constantes del Espacio puede ser

representada gráficamente por una infinidad de líneas rectas».

Esto se demuestra racionalmente teniendo en cuenta que un punto puede ser común á todas las direcciones (el centro de una esfera); y como podemos concebir un número ilimitado de esferas, también tendremos un número ilimitado de puntos ó de centros de donde necesariamente han de partir tantas direcciones comunes como esferas se hayan concebido. Representando por líneas cada una de estas direcciones queda hecha la demostración deseada.

46. Esta comunidad de direcciones ó infinitos senderos por los cuales se desarrolla la extensión del Espacio se llama paralelismo.

47. A las líneas que representan dos ó más direcciones comunes se les da el nombre de líneas paralelas.

48. Las líneas rectas paralelas, aunque se las prolongue cuanto se quiera, no pueden jamás llegar á un punto común, porque pertenecen á direcciones constantes derivadas de centros pertenecientes á esferas distintas. Si tal aconteciera, resultaría que de un mismo punto ó centro de una esfera podrían derivarse dos direcciones comunes, lo cual es absurdo.

49. Ahora ya podemos demostrar el famoso postulado de Euclides, que se aceptaba sin demostración:

«Dadas en un plano dos líneas oblicuas, forzosamente deben encontrarse prolongadas indefinidamente.»

Este problema es el inverso del anterior (48).

Tienen que encontrarse en un punto común, porque si así no fuese se demostraría que proceden de distintos centros; y como del centro de una esfera no pueden derivarse más que direcciones oblicuas, se podría entonces construir una sola esfera con dos centros diferentes, lo cual es absurdo.

CAPÍTULO III

AFECCIÓN MODULATIVA DEL ÁNGULO

I

50. Sin salir de una superficie plana pueden determinarse por medio de líneas una infinidad de direcciones que tienen á su vez una común orientación: la que les impone la posición que ocupa en el Espacio dicha superficie plana.

51. De este hecho se desprende la condición de oblicuidad de las líneas.

Efectivamente: dos líneas que dentro de un mismo plano representan direcciones distintas no pueden ser paralelas porque el centro de estas direcciones ha de radicar en un punto común, pues de lo contrario podríamos concebir dos esferas distintas con un solo centro.

52. La diferencia de unas y otras líneas, en lo esencial, consiste en que, para constituir dos direcciones paralelas, son imprescindibles dos centros y basta con uno solo para determinar dos direcciones distintas. Las líneas que representan estas direcciones distintas, dentro de la orientación que les impone el plano común, son perpendiculares ú oblicuas.

53. Serán perpendiculares si la oposición de las dos direcciones es perfectamente media, en los dos únicos sentidos en que ambas pueden relacionarse, y oblicua cuando la oposición es parcial.

Dos direcciones de oposición total se vuelven á confundir en una sola invirtiendo los puntos de origen.

54. Dos líneas oblicuas ó perpendiculares prolongadas debidamente hasta encontrar su punto común constituyen un ángulo.

El ángulo será recto, si las líneas son perpendiculares; agudo si éstas son oblicuas y corresponden á la oposición parcial menor de las direcciones respectivas; y obtuso si las líneas representan la oposición parcial mayor de dichas direcciones.

55. El efecto lógico, ó deducción inmediata de estas definiciones, tiene lugar en el hecho conocido de que «dos líneas perpendiculares que se cruzan determinan, en los cuatro sentidos con que pueden ser relacionadas, cuatro ángulos rectos iguales, porque se derivan de direcciones perfectamente medias ó de oposición semiparcial»; pero esta igualdad de los ángulos debe admitirse como efecto, no como causa.

56. Por el contrario, dos líneas oblicuas que se cruzan, constituyen también cuatro ángulos, dos de ellos diferentes ó iguales dos á dos, agudos y obtusos, porque se derivan de dos direcciones opuestas en parcialidad mayor y menor que tiene su perfecto equilibrio en la oposición media, ó sea en la línea perpendicular.

57. Llamando A á la oposición parcial mayor; B á la menor, y á M la oposición media, ésta puede ser representada por la semisuma de las otras dos:

$$M = \frac{A + B}{2} .$$

Por esta razón el valor de dos ángulos consecutivos es siempre igual al de dos ángulos rectos.

II

58. Por causa del equilibrio geométrico que guardan entre sí las direcciones comunes y perpendiculares, las líneas expresivas de unas y otras, no modulan.

59. Llamamos modulación al hecho que ocasiona una variedad continua de efectos geométricos, de relación y comparación, de cualidad y cantidad en un mismo sujeto. Estos varios efectos sólo se producen por medio de direcciones distintas, para cuya constitución sólo se necesita un centro, ó bien sean

las líneas oblicuas que rompen la uniformidad, ó si se quiere la rigidez constante de las líneas paralelas ó perpendiculares.

60. En este concepto el ángulo es el principal organismo de la idea de modulación que estamos desarrollando, porque se compone de dos líneas oblicuas que modulan entre sí constantemente por medio de la inclinación rítmica que las conduce á su punto de enlace ó centro de derivación.

III

61. El hecho observado de que dos direcciones comunes necesitan para constituirse dos centros y uno solamente dos direcciones distintas, cuando las primeras dan origen á la perpendicularidad y al paralelismo, los cuales no modulan y son, por lo tanto, menos varios en sus efectos que la oblicuidad, nos revela la naturaleza distinta de los dos polos de la Ciencia geométrica. El 2 y el 3.

62. Podemos definirlos diciendo que «el número 2 es el símbolo de la unidad y el número 3 el de la variedad».

Todo es, sin embargo, armónico en el Espacio. La modulación de las líneas oblicuas no podría ser apreciada científicamente sin el auxilio de las paralelas y perpendiculares, las cuales, rompiendo el ritmo continuo de inclinación del ángulo formado por aquéllas, la ofrecen por medio de etapas ó períodos, de donde se derivan las leyes y efectos de la proporcionalidad y graduación de las longitudes geométricas.

CAPÍTULO IV

INTERVENCIÓN DE LA FUERZA EN LA CREACIÓN MATERIAL DE LOS CUERPOS GEOMÉTRICOS

I

63. Ya sabemos de qué manera se concibe el principio de la cantidad geométrica, en su primer ó más elemental estado, denominadó longitud: por medio de un acto potencial de la razón creadora que mueve un punto en el Espacio determinando una dirección y una longitud.

Para nada interviene en esta creación de la cantidad la materia sensible. Semejante imagen de la extensión es puramente racional. Es un principio.

64. Pero estas ideas abstractas necesitan, para adquirir organización, de la sensibilidad, con objeto de que puedan ser relacionadas y comparadas entre sí en su doble condición cualitativa y cuantitativa. Hay, pues, que sacarlas del mundo ideal para imprimirlas y fijarlas en la esfera de los hechos asequibles á nuestros sentidos.

65. Trazamos sobre una hoja de papel un punto con el extremo agudo de un lápiz. Tomamos luego una regla y, adhiriéndola al lápiz, trazamos una línea, haciéndolo correr á lo largo de la citada regla.

Ya está la longitud sensible determinada, siguiendo el precepto que nos señala el cálculo racional. La posición de la regla ha impuesto á la línea una dirección sobre el papel. El lápiz ha ofrecido la materia necesaria para que esta dirección se constituya en longitud y se haga sensible.

Esta es la línea de la Geometría empírica; mas desde luego podemos observar que, en la formación de la misma, además de la materia, han intervenido otros elementos que obedecen á principios racionales que aun no hemos estudiado.

66. Ha intervenido en dicha creación material una fuerza que ha impulsado al lápiz para que éste adquiera movimiento con doble ley de dirección y continuidad.

Semejante apreciación material de la cantidad es imperfecta. La línea racional que nosotros concebimos no tiene grueso alguno y es perfectamente continua. Aquélla lo tiene y no es continua más que en la apariencia.

67. Nada hay continuo en lo puramente material.

La fuerza imprime el movimiento en la materia. La característica del movimiento es la continuidad, como la característica de toda longitud es la dirección. De este modo, en la esfera de la razón pura, se juntan dirección y continuidad como sujetos cualitativos inseparables.

68. Efectivamente: no hay más línea continua posible que la racional que se produce en el Espacio imaginado por medio de un punto moviéndose en una dirección. Son dos principios totalmente abstractos que se complementan; pero de este tronco surgen dos ramas. De la dirección pasamos á la idea de longitud, y de la continuidad á la de movimiento. Longitud y movimiento que se pueden concebir sin auxilio alguno de la materia, pero que son ideas separadas entre sí y menos abstractas que las de dirección y continuidad.

69. ¿Dónde se halla el agente intermediario por el cual conseguimos imprimir la idea racional de longitud en la materia? En la Fuerza. Y ¿cuál es el agente intermediario por el cual conseguimos asimismo imprimir la idea racional del movimiento en la materia? La Fuerza. De suerte que en toda forma geométrica sensible, como en toda otra forma, se encuentra no sólo la idea de dirección y cantidad realizada, pero también la de movimiento, mediante el empleo de su común intermediario.

70. No se pasa del mundo racional al material sin un acto de fuerza. Esta se encarga de llevar á cabo el fenómeno, debiendo participar de las dos naturalezas: la racional y la sensacional; condición inherente á todo vínculo de solidaridad entre sujetos tan diferentes.

Dicha fuerza es, con efecto, de naturaleza mixta, y podemos ofrecer la imagen de los dos elementos que la componen.

71. Uno de ellos, que no es completamente racional, pero que tiene poder suficiente para apoderarse del punto abstracto en el Espacio y moverlo en una dirección, es la Voluntad.

El otro elemento del poder que permite imprimir en la materia los sujetos racionales de cantidad y dirección subordinados mentalmente á la voluntad, es la Fuerza natural.

En conjunto ambos elementos constituyen el agente intermediario entre el Espíritu y la Naturaleza.

II

72. Aunque consideramos á la materia deficiente para representar de un modo intachable, en todos sus estados, los principios racionales de la Geometría, no por eso deja de darnos idea cabal de esos mismos principios. Por ejemplo: cuando construimos un cuadrado gráficamente, no existe la menor duda que sus cuatro lados, en lo material, no tienen perfecta igualdad; pero deben tenerla por el principio establecido previamente por la razón, y eso basta para el fin de la Ciencia.

73. Asimismo es evidente que una línea gráfica no es continua por la materia de que se compone, pero debe serlo por el principio constitutivo de la continuidad del movimiento, y es suficiente.

74. Conocidos la naturaleza de los cuerpos geométricos y su medio racional de formación, fácil es de explicar el procedimiento á que debe someterse su representación sensorial ó empírica.

Ya hemos constituido la línea apartándonos en absoluto de esa definición absurda que la supone como una sucesión de puntos en número infinito, definición que á lo sumo debe admitirse como producto de una mentalidad especial.

75. Concibamos una línea racional limitada forzosamente por dos puntos. Consideremos, ahora, situado en medio de ella otro tercer punto. La línea se habrá dividido en dos partes. Vayamos por el mismo procedimiento dividiéndola sucesivamente en 4, 8, 16, 32..., hasta el número de partes que se quiera, aumentando de este modo el de los puntos. Estos jamás

llegarán á constituir la línea racional. Y ¿por qué? Porque se prescinde aquí de la única causa que puede ofrecer la continuidad y que radica en el movimiento.

76. Para llenar el vacío que deja esta falta de lógica, dicese que el número de puntos debe ser infinito, cayendo en otro absurdo mayor, porque todo infinito realizado ó determinado, lo es, y he aquí que, por medio de una fuerza ó de un punto moviéndose en tal ó cual dirección, nos sería dable realizar ese infinito constituido, según aquella extraña teoría, por una sucesión de puntos también infinita.

77. Continua no lo es, ya lo hemos dicho, ni aun la línea sensible trazada mediante el empleo de la fuerza. Sólo es continuo el movimiento. La aceptamos así, en la práctica, porque esa cualidad pertenece á la fuerza que es la causa generatriz, la cual arrastra en una dirección la materia discontinua que se desprende del lápiz, y nosotros debemes considerar los cuerpos geométricos no como la materia los ofrece á los sentidos, sino como los crea la luz más pura del entendimiento.

III

78. No nos cansaremos de repetirlo: La organización racional de los cuerpos geométricos no varía, en lo que afecta á la cuestión de procedimiento, de la formación que debe dárseles en el campo de los hechos experimentales.

79. ¿Queremos determinar un punto?... Ya sabemos cómo (31). ¿Queremos determinar una línea?... Lo conseguimos corriendo un lápiz á lo largo del borde de una regla, haciendo que la materia blanda del lápiz se desprenda sobre el papel que nos sirve de espacio material ó sensible.

80. ¿Deseamos determinar un círculo?... ¿Una esfera? Sigamos el procedimiento racional.

El método no varía en ningún caso; es siempre el mismo. Intervienen en él idénticos sujetos: cualidad, fuerza y materia. Nada de número infinito de puntos... Nada de sucesión ilimitada de líneas; y, menos todavía, nada de superposición infinita de superficies.

CAPÍTULO V

LA IMAGEN DE LA FUERZA

I

Un sencillo fenómeno, cual es la caída de una manzana desprendida de un árbol, reveló á Newton la existencia de la Fuerza natural que la opinión ha calificado de *Fuerza de gravitación universal*, permitiéndole más tarde establecer la Ley que lleva su nombre.

Otro fenómeno, no menos vulgar y sencillo, pone de manifiesto la propiedad radiativa de dicha Fuerza de un modo que no ofrece la menor duda.

El hecho es muy conocido. Se trata simplemente de las ondas circulares que produce una piedrecilla al caer en la superficie tranquila de un lago.

Se ha preguntado muchas veces: ¿Qué causa ó qué Ley produce semejante irradiación? Es el lago que vibra, han dicho. Y ¿por qué vibra el lago? Esta es la cuestión. Nada ocurre *porque sí* en la Naturaleza.

En primer lugar, es de saber que la costumbre nos ha familiarizado en la contemplación de ése y otros muchos sencillos espectáculos de la Naturaleza que ya miramos con indiferencia, pero que, á pesar de su extraordinaria sencillez y vulgaridad, ó acaso por esto mismo, contienen revelaciones trascendentales de la gran Fuerza que actúa en el Universo.

Examinemos el fenómeno en su imagen externa. ¿Qué sucede cuando cae la piedrecilla? Que á la incisión que ésta produce

en el cuerpo líquido, se determina en la superficie un centro, de donde surge rápidamente un sinnúmero de ondas que van ensanchando sus círculos hasta morir en las orillas del lago. Primero se disipa el centro. Ya no queda de él ningún vestigio, cuando todavía se ofrecen á los ojos contemplativos las últimas ondas de la serie que, al fin, desaparecen en el límite obligado de unas otras. Al desvanecerse la ráfaga, vuelve el lago á su interrumpido sosiego, como si nada hubiera ocurrido.

Pero antes de que acabe el fenómeno, al hallarse en su plenitud, una fotografía instantánea que pudiera recoger en alguno de sus clichés las referidas ondas, retrataría una imagen semejante á la que ofrecemos en la figura 1.^a, hecha, como es consiguiente, la distinción de longitud y de ritmo progresivo que pudiera diferenciarlas.

II

Obsérvase en el lago que las referidas ondas no se separan entre sí por distancias iguales, sino que, á medida que ensanchan sus círculos, van también ensanchándose las referidas distancias del mismo modo que aparece en la indicada figura.

El hecho se repite invariablemente. A cada piedra que cae, nuevo núcleo y nuevas ondas.

Juzgando por la naturaleza de tal efecto la naturaleza de la causa que lo produce, es indudable que ésta obedece á una Ley cuya inmutabilidad es evidente.

No es menos cierto que la causa original del fenómeno es una fuerza. ¿Por qué? Porque todo movimiento realizado tiene que depender de otra realidad indiscutible. De una fuerza.

De manera que se trata de una fuerza que á partir del núcleo formado por el choque de la piedra, se irradia en todas direcciones por ondas que se van ensanchando como círculos cuyos radios se fuesen multiplicando por un factor común.

No se puede pedir una revelación más patente de la vibración de una fuerza. Aquélla es su imagen, sin otra materia sensible que la que puede deducirse del reflejo de un objeto cualquiera retratado en el fondo de un espejo.

La piedrecilla lleva un impulso, una fuerza; de lo contrario

FIGURA 1.^a

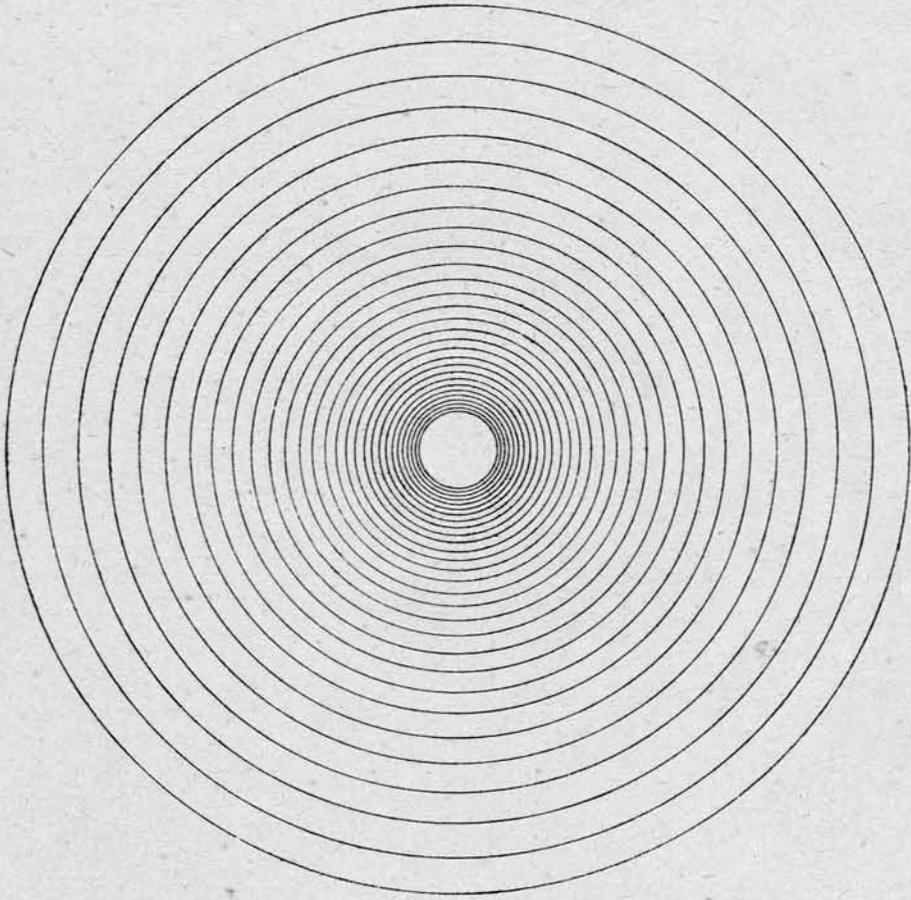


Imagen natural de la irradiación de la Fuerza

no se movería. La impulsión se interrumpe bruscamente al chocar aquélla con el agua de la tranquila superficie. Se forma un núcleo y el lago vibra. Luego hay una fuerza que se ha derivado de aquel núcleo y que repercute en el lago.

III

Claro es que las ondas no siguen siempre el mismo ritmo de modulación ó irradiación, ni su número es el mismo. La variedad depende de las diferentes unidades que forman parte de la total ecuación, tales como: La fuerza impulsiva; la extensión del lago; su profundidad; su densidad; la de la atmósfera; el peso de la piedra; su diámetro, etc., etc.

Las ondas son vibraciones que se irradian, repercutiéndose en proporción constante. La una da impulso á la otra y ésta á la que le sigue.

En síntesis: Se trata de una Fuerza A ó B cuyas propiedades son éstas:

La de impulsión;
La de repercusión;
La de irradiación.

CAPÍTULO VI

LA FUERZA RADIANTE

I

Newton, con la autoridad de su indiscutible saber, legó á la opinión el concepto, mal interpretado por ésta, de la Fuerza de gravitación universal ó de la Fuerza impulsiva que determina la caída de todo objeto que no puede sostenerse en el aire.

Admitamos por un momento la existencia de dicha Fuerza, tal como generalmente se admite.

Según las propiedades impuestas, cada cuerpo tiene un centro de atracción que se denomina de gravedad. Todo cuerpo menor se encuentra solicitado por el centro de atracción de todo cuerpo mayor, y cuando esto ocurre se atraen y rechazan en la Ley que lleva el nombre del inmortal geómetra.

Aceptando una premisa, menester es aceptar también todas sus consecuencias.

Según esta lógica, la dirección impulsiva de la llamada Fuerza de gravedad se encuentra siempre determinada por la posición de los centros que se solicitan entre sí. Suponiendo que se trata de dos centros de acción, la Fuerza de gravedad sólo puede actuar en una dirección: la recta que une á dichos centros.

Siendo esto así, supongamos que cae una manzana en medio de un lago. ¿Cómo se genera una fuerza impulsiva en todas direcciones? ¿Por qué Mito invisible se quiebra el Principio fundamental de la Fuerza, que consiste en la gravedad ó impulso directriz concentrativo? ¿Qué misterioso soplo supera á la atrac-

ción de los dos centros, convirtiéndola en ráfaga de ondas que se desvanecen en todas direcciones? ¿Cómo se invierte el orden del movimiento de una fuerza, contrapuesto al orden de su dirección? Esto es sencillamente absurdo.

II

¡No! No hay Fuerza de atracción universal. Pero no se alarmen los que fundan la estática de los cuerpos celestes en la existencia de aquella fuerza. No se altera, por la afirmación que acabamos de hacer, ninguna de las Leyes dinámicas del Universo.

La Fuerza universal no puede tener otra imagen que aquella que nos revela su propia naturaleza. Tiene que ser forzosamente impulsiva, repercusiva é irradiativa.

Entonces podrá objetársenos: ¿Cómo se explica la caída de la manzana? *Ecco il problema*. Con una ó con otra fuerza, la manzana tiene que caer. Esto es innegable.

En primer lugar, el origen de la misteriosa fuerza no está en ningún cuerpo celeste. Los cuerpos celestes, por el contrario, siguen el movimiento impulsivo de la Fuerza universal; ó, mejor dicho: el derrotero que ésta les señala.

Y no puede provenir aquel origen de ningún cuerpo celeste, porque los cuerpos celestes se mueven, y tendríamos que aceptar que su movimiento salía de su propia fuerza, lo cual es absurdo, tratándose del origen causa de todo movimiento. Automotor absoluto, no hay más que uno: Dios.

Por lo tanto, el movimiento de los astros es relativo y depende del movimiento universal. Luego hay una fuerza que no está en los astros.

¿De dónde, pues, proviene dicha Fuerza radiativa? No llevemos á la razón por derroteros extraviados. En el lago se produce la imagen natural. Vayamos á la superficie del lago. Allí tenemos el centro misterioso, origen de la Fuerza. Supongámoslo situado en el Espacio, ya que no podemos, ni física ni metafísicamente, considerarlo fuera de él.

Construyamos, ahora, nosotros un pequeño universo y hagámonos cuenta de que el lago no tiene orillas. Coloquemos los microscópicos globos, en torno del núcleo, sobre la superficie,

tan asequibles á la impulsión de las ondas que no puedan resistirla. ¿Qué sucederá? Que nuestro pequeño universo se pondrá en movimiento al compás rítmico de las ondas, en dirección opuesta al centro de todas ellas; y como, por nuestra hipótesis, el lago no tiene orillas, resultará, en definitiva, que nuestro improvisado universo se pondrá en movimiento en dirección del Infinito.

Pero hagamos surgir otro núcleo en dirección opuesta y otros dos á los lados, y á merced de las contrarias impulsiones de las ondas, nuestro universo quedará en equilibrio estático.

III

Viene ahora la explicación de las causas que determinan la situación de cada globo y de las distancias que guardan entre sí.

Del primer modo de ser de la Fuerza natural hemos deducido el principal movimiento del Universo. De su segundo modo de ser, ó sea de su propiedad repercusiva, vamos á deducir la ley de su estática.

La Fuerza universal repercute en cada núcleo con mayor ó menor intensidad en relación directa con el diámetro del mismo, y vuelve á repercutir en el más vecino y luego en el otro y en el otro, verificándose un sistema de repercusiones que acaba por dar dirección positiva y negativa en todos sentidos al impulso general.

De esta manera se establece la estabilidad de todo el Universo, ya que ningún cuerpo celeste puede evadirse de la cadena que los envuelve en todas direcciones, y como la intensidad de la repercusión está en razón directa con el diámetro de cada cual, también es verdad lo que dijo Newton.

IV

La propiedad radiativa de la Fuerza universal no consiste en irradiarse en un plano como el que ofrece la superficie de un lago. Irradiarse en todas direcciones del espacio, supone la irradiación esférica, no por círculos como se determina en el plano de una esfera partida por la mitad.

En la esfera no hay líneas; hay espacio y nada más que espacio. Por manera que la Fuerza radiante es impulsiva esféricamente, y claro es que debe dar movimiento de la misma naturaleza á todo el Universo.

El núcleo Sol, para que irradie la Fuerza en todos sentidos, necesita girar de las dos maneras que constituyen el modo racional de construcción geométrica de la esfera, girando á la vez sobre su centro y sobre su diámetro. De este modo se sintetizan en la esfera y en el núcleo los tres modos de ser del Espacio en correlación exacta con los tres modos de ser del movimiento.

Mas no todos los cuerpos celestes han de girar del mismo modo. Girarán así los que constituyan el centro de un sistema determinado, los Astros ó núcleos, pero no los otros que forman parte del sistema sometidos á las influencias varias de la repercusión.

V

Pero ahora decimos nosotros: La ráfaga de ondas que se produce en la superficie del lago ¿se desvanece? ¿Se trata de una unidad relativa de fuerza que se pierde al desvanecerse la ráfaga? Nada de eso. Nada se pierde en el Universo.

La energía impulsiva que se deriva del pequeño núcleo, formado al caer la piedra, es siempre igual, lo mismo al empezar que al acabar el fenómeno. Es una fuerza que vuelve al depósito común, pero que no hallándose modalizada como á su Principio corresponde, modula al formarse el núcleo para recuperar su propia modalidad en el agua donde vibra con entera libertad.

El hecho de que las ondas vayan ensanchando sus círculos no supone ni aumento ni disminución del caudal de la fuerza relativa de origen. Se debilita porque el radio de su acción va siendo mayor progresivamente, estableciéndose, como es natural, una relación inversa proporcional entre la unidad de fuerza y el diámetro ó distancia de las ondas; es decir, que á mayor diámetro de los círculos corresponde menor intensidad de la Fuerza; y como en las repercusiones resulta que la intensidad se halla en razón directa del diámetro de los cuerpos que reciben la impulsión, y el diámetro de las ondas es la longitud ó distancia común de todas ellas, tenemos que «Los cuerpos celestes

guardan una relación directa con su masa y una relación inversa con su distancia».

Precisamente los dos fundamentos de la ley de Newton.

VI

Las diferentes vibraciones de Fuerza radiativa que surgen de distintos centros no se rechazan deteniendo su impulso en el punto de ponderación. Así acontece en el lago con las ondas que surgen de dos centros diferentes, y así acontece también en el Universo.

Una fuerza dada, rechaza, sí, las moléculas que trae otra fuerza menor que viene en la contraria dirección; pero ambas siguen su corriente impulsiva.

De tal cruzamiento de energías que recalán de todos los astros, en giro incesante, se origina una fuerza armónica de conjunto, la cual, sin tener centro determinado porque se irradia de todos, y por esta misma causa, hace que toda disgregación molecular busque la asociación concéntrica.

VII

No existe fuerza de atracción ni fuerza de repulsión. Ambos conceptos sólo pueden aceptarse en un sentido muy limitado y restringido y refiriéndose siempre á los efectos de relación que produce la Fuerza radiante, referido á direcciones opuestas.

Y no sólo no hay más que una fuerza: no hay tampoco dirección determinada. No hay derecha ni izquierda, ni arriba ni abajo; ni polo de afirmación, ni polo de negación. Nadie sabe cuál es la dirección concreta del Universo.

CAPÍTULO VII

LA DINÁMICA UNIVERSAL

I

Newton no creía tampoco en la Fuerza de atracción de los cuerpos celestes tal como el sentido vulgar la ha interpretado. En todas sus obras, donde trata del mismo asunto, se expresa en iguales términos contra semejante suposición. Rechaza la idea de que la atracción sea inherente á la materia. Reconoce que su Ley se halla fundada en un efecto originado por una causa desconocida, pero de ningún modo sobre la causa origen de aquel efecto.

El genio soberano de Newton, no podía caer en error tan profundo, como el error que supone la existencia de una Fuerza recíproca de atracción y repulsión de los cuerpos, derivada absolutamente de sus centros.

Newton presintió que la impulsión no partía de los cuerpos celestes... Que el principio de su estática no se hallaba ni podía hallarse en ellos mismos... Empleó la palabra atracción para establecer su tesis matemática; pero de ningún modo en el sentido que después le ha dado la indocta opinión.

Su propia confesión es la prueba más evidente de los esfuerzos que debió hacer sin éxito aquel matemático ilustre para llegar al conocimiento de la Fuerza desconocida.

Copiemos sus mismas palabras: *Lo que yo llamo atracción, puede ser producido por impulsión ó por otros medios que me son*

desconocidos. Empleo esta palabra para designar una fuerza en virtud de la cual los cuerpos tienden á su aproximación recíproca, sea cual fuere el principio.

De suerte que la argumentación que nosotros hemos empleado en el capítulo anterior, para demostrar la absurdidad de la existencia de una fuerza de gravitación universal, sólo va dirigida á los que han torcido las afirmaciones del gran geómetra. En el fondo su opinión está absolutamente conforme con la nuestra.

II

La imagen de la Fuerza universal revelada en las ondas del lago y cuya expresión gráfica aparece en la figura 1.^a, tiene geoméricamente una determinación tan positiva y matemática como pueden tenerla los principios más axiomáticos de la Ciencia.

El desarrollo progresivo de dicha Fuerza se efectúa por vibraciones que nosotros consideramos por etapas sucesivas, porque la continuidad no puede apreciarse fuera del movimiento, como que es una cualidad inseparable del mismo.

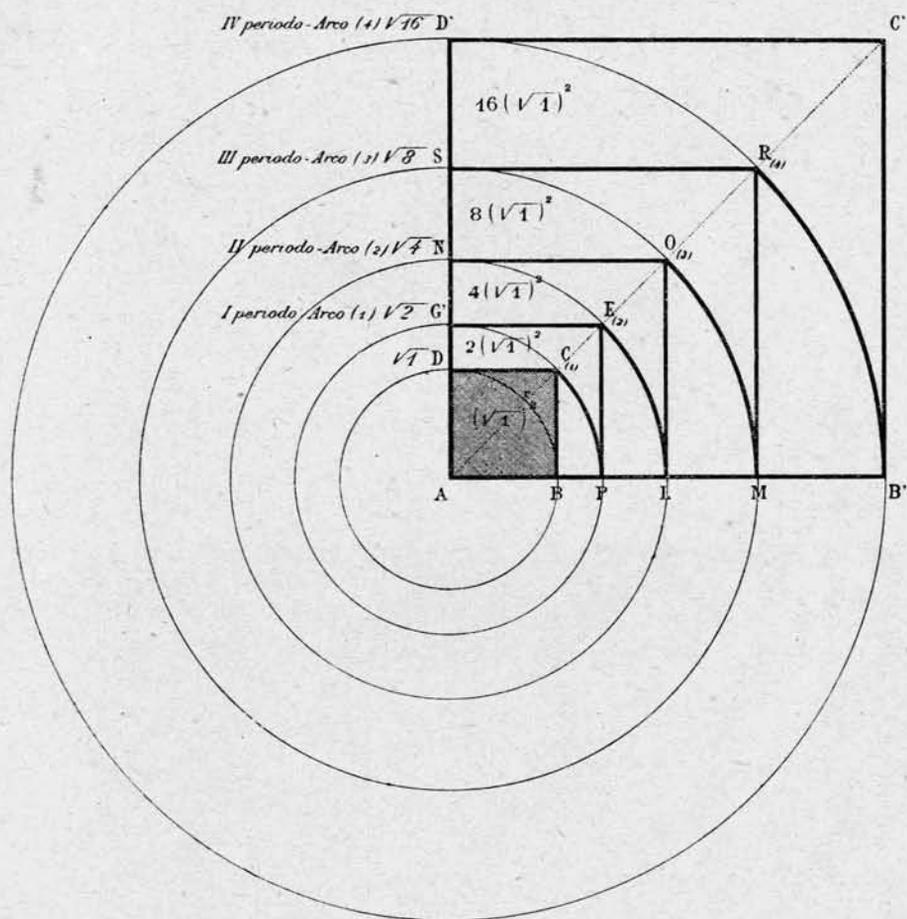
El principio primordial del desenvolvimiento de la Fuerza radiante, es éste: «Establecida una unidad de Fuerza A ó B, dando libertad á su acción impulsiva, aquélla se irradia en todas direcciones, aumentando en cada etapa la distancia de sus ondas por la multiplicación constante de un factor común».

Sea el cuadrado $AB'C'D'$ (fig. 2.^a), en el cual tenemos en AC (diagonal del cuadrado ABCD, cuyo lado $AB = 1$ por construcción, es la cuarta parte de AB') la unidad de Fuerza dada. En la prolongación de AC, indefinida, tenemos el radio de evolución común de todas las ondas. Este radio forma con el lado AB' un ángulo, el $C'AB'$, que nosotros llamamos ángulo de modulación; teniendo presente que ya se considere continua, ya por etapas, la irradiación, este ángulo no varía.

Desde A, como centro del núcleo de la Fuerza y con el radio AC, trazamos un círculo que corta á la base á AB' en el punto P. He aquí la primera onda.

Desde el punto P levantamos una perpendicular AL (2.^a modulación), que es la segunda potencia de AC.

FIGURA 2.^a



Movimiento de la fuerza radiante en evolución de 4.º grado

Vamos á demostrarlo.

Tomando los triángulos semejantes ABC y APE, tendremos:

$$\frac{AC}{AB} = \frac{AE}{AP};$$

y como

$$AB = 1$$

y

$$AC = \sqrt{2},$$

podremos hacer:

$$\frac{\sqrt{2}}{1} = \frac{AE}{AP};$$

y como también

$$AP = AC = \sqrt{2},$$

resulta en definitiva que

$$\frac{\sqrt{2}}{1} = \frac{AE}{\sqrt{2}};$$

ó, lo que es lo mismo:

$$\sqrt{2} \times \sqrt{2} = AE.$$

Ahora, como también

$$AE = AL,$$

cierto es que

$$AC^2 = AL.$$

III

Ahora afirmamos que la tercera modulación llevada á cabo por la perpendicular LO y el arco OM, produce en AM la tercera potencia de AC.

Tomando los triángulos semejantes ABC y ALO, tenemos:

$$\frac{AC}{AB} = \frac{AO}{AL};$$

y como por la segunda modulación hemos hecho

$$AL = AC^2,$$

teniendo presente que $AB = 1$, podremos hacer

$$\frac{AC}{1} = \frac{AO}{AC^2};$$

de donde

$$AO = AM = AC^3,$$

como hemos dicho.

Hecha esta demostración, ya podemos fijar la Ley geométrica de la radiación de la Fuerza universal.

El factor constante es AC.

Cada modulación ó cada onda es un grado de la potencia. Tantas modulaciones tantos grados; y como cada modulación es una vibración de la Fuerza, tendremos que la intensidad de la misma estará siempre bien representada por la cantidad exponencial de la potencia.

Dada una potencia, base ó distancia de desarrollo de la Fuerza universal, una raíz de graduación menor producirá menos ondas, ó multiplicaciones en lenguaje aritmético. Una raíz de mayor graduación dará más etapas evolutivas ó vibraciones.

La intensidad de la Fuerza estará en relación inversa con la graduación del ángulo de modulación. A medida que éste se vaya estrechando ó haciendo menor su graduación, se aumentarán las etapas ó términos de la serie progresiva, con lo cual aumentará el grado exponencial y por consiguiente la Fuerza.

En tal concepto, un ángulo puede representar los millones de vibraciones que se quiera. No hay más que ir girando el lado AC' del ángulo C'AB', hasta que se confundan ambos lados AC' y AB', para comprender que no puede cantidad ninguna de Fuerza, agotar la serie infinita de grados que aquéllos pueden establecer.

IV

La Ley de Newton no es más que una Ley relativa.

Pero antes de abordar tan magnífica cuestión necesitamos establecer otro gran principio: La Unidad geométrica.

En la práctica determinamos una unidad cualquiera, como base de todas nuestras operaciones gráficas, y de las variaciones de esta unidad dependen, luego, todos los resultados.

Así, cuando multiplicamos dos líneas y damos una tercera por unidad, el producto se halla siempre en relación inversa con dicha unidad. A mayor unidad, menor producto; y al contrario.

Esta unidad, así determinada, es una unidad relativa. Pero bien: ¿no hay unidad geométrica absoluta en el Espacio? La hay, y vamos á demostrarlo.

Tracemos un solo Círculo con su diámetro. Si consideramos la unidad en el diámetro, es imposible hacer la modulación del diámetro, por la indeterminación que ofrece la falta de unidad en el algoritmo gradual. Y, sin embargo, allí está la unidad geométrica distinta del diámetro. La unidad absoluta que pone en relación todas las unidades.

Comencemos por recordar cómo se llevan á cabo racionalmente los tres modos de ser del Espacio: la Línea, el Círculo, la Esfera.

Un punto moviéndose en una dirección forma una Línea que queda determinada cuando se para el punto. (Primera modalidad.)

Haciendo girar esta Línea rotativamente sobre su punto medio llegamos á la determinación del Círculo. (Segunda modalidad.)

Y haciendo girar al Círculo sobre la propia Línea, como diámetro, determinamos la Esfera. (Tercera modalidad.)

Como se ve, el diámetro es común á las tres modalidades.

Ahora bien: afirmamos que esos tres modos de ser se hallan entre sí en relación geométrica y dinámica de tercer grado; y que dicho diámetro es, con todo rigor matemático, la raíz cúbica, cuantitativamente, de esta evolución, y que la potencia se halla en el valor del perímetro envolvente de la Esfera.

Vamos á demostrarlo. Hagamos

$$\text{Longitud del diámetro} = \pi.$$

Elevando al cuadrado dicho diámetro, tendremos:

$$\pi^2 = \pi \times \pi;$$

ó, lo que es lo mismo, el valor cuantitativo de la superficie del cuadrado cuyo lado $= \pi$, y el valor de la circunferencia inscrita á dicho cuadrado.

Elevando ahora á la tercera potencia el propio lado ó diámetro, tendremos

$$\pi^3 = \pi \times \pi \times \pi;$$

ó sea el valor cuantitativo de la capacidad del cubo del mismo lado, y el valor del perímetro envolvente de la Esfera; según queríamos demostrar.

De estos hechos se deduce que una línea $= \pi$, es igual como lado y como diámetro de un cuadrado y un cubo; de un círculo y una esfera, haciendo equivalentes los valores matemáticos de la superficie del cuadrado y del perímetro del círculo; así como también los correspondientes á la capacidad del cubo y al perímetro de la esfera.

V

Pues bien: la unidad geométrica absoluta del Espacio se encuentra resolviendo el siguiente problema: «Dado el diámetro de un Círculo determinar la unidad geométrica que permita la modulación de dicho diámetro, de manera, que produzca en el segundo período $= \pi^2$ el valor de la circunferencia rectificada del expresado Círculo.»

Como se ve, esta unidad no puede ser más que una, y no la imponemos nosotros. La impone el Espacio.

¿Cuál es esta unidad? Hela aquí:

$$\text{Unidad del Espacio} = \frac{\pi}{\pi}.$$

Es un error creer que

$$\frac{\pi}{\pi} = 1.$$

Este resultado sólo puede admitirse en el concepto de cantidad; pero de ningún modo con el doble carácter cuantitativo-cualitativo que tiene la unidad dentro de la evolución, ó sea del algoritmo gradual.

Efectivamente: elevando á la primera potencia ambas igualdades, tenemos:

$$\left(\frac{\pi}{\pi}\right)^1 = \left(\frac{\pi}{\pi}\right)^1,$$

$$1^1 = 1.$$

Elevándolas á la segunda potencia, resulta:

$$\left(\frac{\pi}{\pi}\right)^2 = \pi,$$

$$1^2 = 1.$$

Y elevándolas á la tercera:

$$\left(\frac{\pi}{\pi}\right)^3 = \pi^2,$$

$$1^3 = 1.$$

Según estos resultados, bien se puede observar que el número 1 es la unidad abstracta inevoluble ó que no modula, y que $\frac{\pi}{\pi}$ es una unidad modulada ó evoluble.

Geoméricamente, la unidad evoluble ó modulada se representa por un triángulo rectángulo cuyo cateto de base ofrece la longitud de dicha unidad, y cuya hipotenusa es la primera potencia.

Veámoslo gráficamente.

(Figura 3.) AB es la unidad modulada, AC la primera potencia, AE la segunda y AO la tercera. Valores geoméricos que se transportan á la línea de base AB, por los arcos radiales CP, EL y OM.

De manera que, dentro de esta ecuación gráfica,

$$AB = \frac{AC}{AC}$$

Pues bien: la unidad modulada $\frac{\pi}{\pi}$ será aquella que nos ofrezca también en la primera modulación el valor de π , ó sea el del diámetro dado. Siendo esto así, colocando dicho diámetro en el lugar de AC, como hipotenusa del triángulo rectángulo CAB, á la segunda modulación tendremos:

$$\left(\frac{\pi}{\pi}\right)^2 = \pi^2 = AC = AL;$$

valor de la circunferencia correspondiente á dicho diámetro. (Suponemos que en dicha figura 3 se realiza gráficamente la expresada modulación y que $\frac{AC}{AC} = \frac{\pi}{\pi}$.) (*)

VI

Las consecuencias que se derivan de este hecho al parecer tan sencillo, no pueden ser más trascendentales.

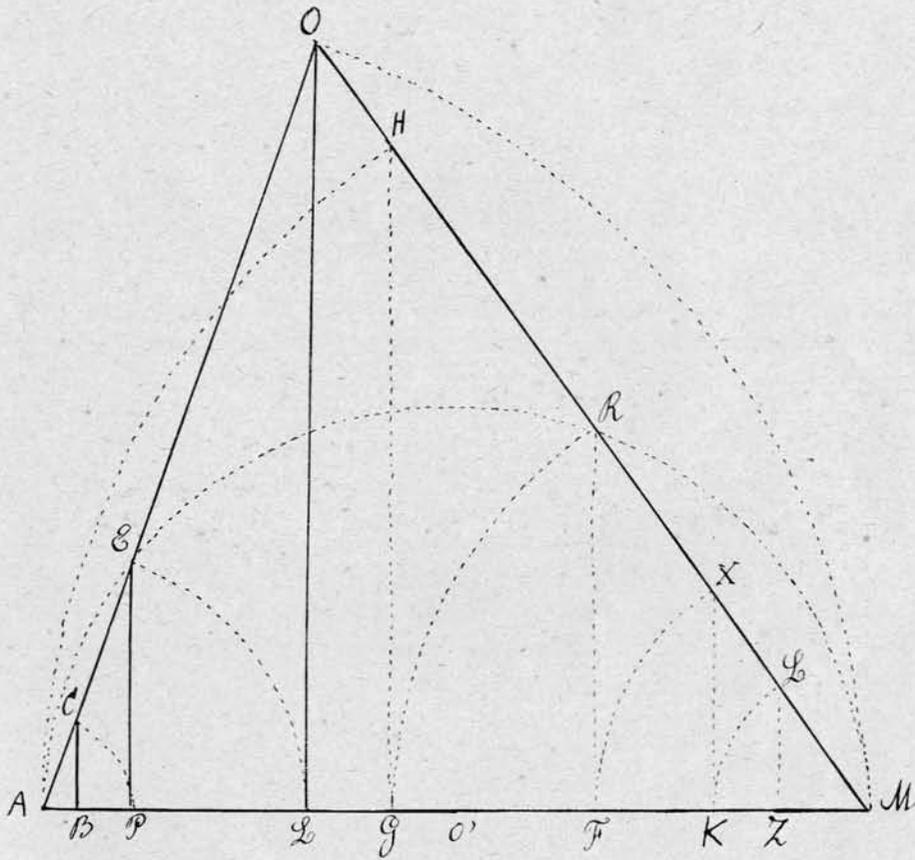
En primer término: dadas tres ó más longitudes ó distancias y derivando de todas ellas la unidad geométrica del Espacio, colocando las diferentes unidades como catetos de base y las longitudes dadas como hipotenusas respectivamente, unos y otros constituirán siempre el mismo ángulo, y serán, por lo tanto, proporcionales entre sí.

En segundo lugar: el desarrollo evolutivo de la Fuerza radiante universal tiene que ser forzosamente de tercer grado, porque la evolución de este grado conduce á la constitución de la Esfera, que es el *Todo* relativo del Espacio, y la Fuerza universal y el Espacio se hallan en perfecta ecuación geométrica, como así lo comprueba la relación de las distancias y los cuerpos celestes.

Vamos á establecer la Ley de la dinámica universal fundada en los principios que anteriormente hemos expuesto.

(*) Esta determinación gráfica es objeto de otro Tratado.

FIGURA 3.^a



Relación normal de la Fuerza con su diámetro

No salgamos de la figura 3.^a En ella tenemos y suponemos que:

- (1) A = Centro de una esfera;
- (2) AB = Unidad modulada = $\frac{\pi}{\pi}$;
- (3) AC' = Diámetro de la esfera (1.^a modulación) = π ;
- (4) AE = El mismo diámetro elevado al cuadrado ó sea la rectificación de la circunferencia cuyo radio = AC (2.^a modulación) = π^2 ;
- (5) AO = Perímetro envolvente de la esfera del mismo diámetro (3.^a modulación) = π^3 ;
- (6) M = Centro de otra esfera mayor;
- (7) AM = AO. Distancia ó longitud que media entre ambas esferas.

De suerte que haciendo modular el diámetro AC de la esfera cuyo centro = A, llegamos al centro M de otra esfera, en tres modulaciones. La distancia AM es equivalente (5) al perímetro envolvente de la esfera menor.

Suponiendo fija la esfera cuyo centro = M, podíamos desde centros más distantes que A, sin variar el ángulo CAB, llegar al mismo centro M, sólo que, como es natural, sería menester variar las dimensiones de la unidad ó cateto AB y de la hipotenusa AC. Si la distancia fuera mayor que AB, aquéllos serían mayores; si fuera menor, entonces serían menores siempre proporcionalmente. La Ley general es que, desde una ú otra distancia, haciendo modular los diámetros respectivos, se llegue en tres períodos evolutivos al centro M.

Dicho esto, supongamos que sobre la circunferencia máxima ó ecuatorial de la esfera cuyo centro = M, repercute en todos sentidos la Fuerza universal. Esta Fuerza que se irradia en todas direcciones repercute también sobre la esfera cuyo centro = A, y en esta segunda repercusión es cuando dicha Fuerza modula geoméricamente como los arcos radiativos CP, EL y OM, llegando en tres modulaciones á la potencia AM.

Y aquí es menester dar una nueva explicación. No es que la Fuerza abarque la distancia AM en tres vibraciones ú ondas (ya que cada vibración es una onda). Dicha Fuerza vibra por millones de ondas. El exponente 3 es la raíz del exponente potencial que resultaría si las tres ondas, sin variar la longitud

AM, se aumentasen hasta el número 9; luego hasta el 27; después hasta el 81; hasta el 243 luego, y así sucesivamente hasta el número de vibraciones de la Fuerza.

Esta subdivisión, casi infinita de ondas, estrecharía el ángulo OAM, mas no por eso dejaría el nuevo ángulo de hallarse en relación evolucionada de tercer grado con el ángulo raíz de donde se deriva. De suerte que el mayor número de vibraciones no modifica la Ley considerada, como nosotros lo hacemos, en el grado típico de tres modulaciones.

Dadas estas explicaciones, ¿cuál es la intensidad de la Fuerza que tiene su núcleo en la esfera situada en M? No admite ningún género de duda que esta intensidad se halla en relación directa con el diámetro é inversa con la distancia; por lo cual, el diámetro de la esfera M, sin salir de la unidad del espacio $\frac{\pi}{\pi}$, con un exponente apropiado, deberá producir la misma potencia MA, á la inversa, por medio de una evolución que se ajuste matemáticamente á la evolución cuyo centro de origen se halla en A.

Esta armonía recíproca de las dos evoluciones que tiene que conducirnos á la determinación del Principio de Newton, no puede tener lugar más que del modo siguiente:

Tomamos en MF la longitud AL. Levantamos en F una perpendicular que corta en R á la semicircunferencia cuyo centro es O'. Unimos los puntos MR y O por medio de una línea, y el ángulo OMA es el ángulo de modulación que necesitamos para que pueda verificarse el consorcio de las dos evoluciones opuestas.

Efectivamente: siendo iguales MF y AL, también lo son MX y AE por los arcos radiativos FX y LE; y como $AE = \pi^2$, también $MX = \pi^2$.

Tenemos, pues, en el ángulo OAM, un ángulo de modulación que produce en uno de los períodos de su evolución una longitud igual á la que produce otro de la evolución inversa.

Ahora trazamos las dos modulaciones FK y KZ por medio de los arcos radiativos FX y KL y las perpendiculares XK y LZ. Y también trazamos los arcos RG y HA enlazados por la perpendicular HG.

De este modo resulta que la evolución que parte de M tiene cuatro arcos radiativos, y es, por consiguiente, de cuarto grado,

siendo la raíz ML, hipotenusa del triángulo LMZ, y la unidad modulada ZM.

¿Cómo pueden verificarse estas congruencias geométricas de que la cuarta potencia de ML produzca la misma longitud AM, potencia de tercer grado de AC con la unidad AB? Por la razón de que $AP = ZM$.

La ley de este consorcio de las dos evoluciones se encuentra en la diferencia de las unidades origen de la evolución, que en la de grado tercero es AB y en la de cuarto ZM.

Haciendo $ZM = \pi$ y teniendo presente que

$$AB = \frac{\pi}{\pi},$$

como la menor unidad geométrica es causa siempre del mayor producto, se verifica que ML, mayor que AC, produzca por segunda modulación la longitud MF, igual que la que produce la segunda modulación de AC en AL. De suerte que

$$ZM = AB\pi = \pi \frac{\pi}{\pi} = \pi.$$

Por la misma razón, para producir la potencia común AM partiendo desde A y modulando por el ángulo mayor OAM, bastan tres radios ó grados evolutivos, y partiendo desde M, á la inversa, y modulando por el ángulo menor OMA se necesitan cuatro arcos radiativos.

En este concepto, el diámetro de la esfera situada en M, para que pueda producir en tres modulaciones la potencia MA, necesita ser la longitud $M \times \pi = \pi^3$.

La circunferencia máxima rectificada de esta esfera se encuentra haciendo

$$\pi^3 \times \pi = \pi^3 = AM.$$

De suerte que: el valor de la circunferencia máxima de la esfera situada en A, es equivalente al valor del diámetro de la esfera M; y el valor cuantitativo de la superficie esférica de dicha esfera A, equivale al valor de la circunferencia ecuatorial rectificada de la esfera M. La diferencia, como puede verse, estriba en una modulación, ó sea un grado. Dividiendo los valo-

res geométricos de la esfera mayor con sus semejantes de la esfera menor, el cociente será siempre π .

VII

Estas dos esferas se hallan *en razón directa de sus masas y en inversa del cuadrado de su distancia*.

Vamos á demostrarlo.

El volumen de la esfera menor A, teniendo en cuenta que su superficie esférica ó perimetro envolvente se encuentra en $AO = AM = \pi^3$, se hallará multiplicando esta longitud por la sexta parte del diámetro = $AC = \pi$.

De consiguiente:

$$\text{Volumen de la esfera A} = \pi^3 \times \frac{1}{6} \pi.$$

El de la esfera M se encuentra, como es consiguiente, por el mismo principio, sacando el área esférica y multiplicándola por la sexta parte del diámetro:

$$\text{Volumen de la esfera M} = \pi^4 \times \frac{1}{6} (\pi^3).$$

El cuadrado de la distancia se encuentra en

$$AM^2 = (\pi^3)^2 = \pi^6.$$

De manera, que sacando la raíz cuadrada del producto de la razón inversa de ambos volúmenes por el cuadrado de la distancia, debemos obtener la razón directa de las masas.

Así es en efecto; porque elevando á la segunda potencia la razón directa, hallamos:

$$\left(\frac{\pi^4 \times \frac{1}{6} (\pi^3)}{\pi^3 \times \frac{1}{6} \pi} \right)^2 = (\pi^2)^2 = \pi^4.$$

Y multiplicando el cuadrado de la distancia por la razón inversa, hallamos:

$$\pi^6 \left(\frac{\pi^3 \left(\frac{1}{6} \pi \right)}{\pi^4 \times \frac{1}{6} (\pi^2)} \right) = \pi^6 (-\pi^2) = \pi^4;$$

lo mismo que anteriormente.

La razón directa será también igual, á la raíz cuadrada del producto del cuadrado de la distancia, por la razón inversa. Esto es:

$$(I) \quad \frac{\pi^4 \times \frac{1}{6} (\pi^2)}{\pi^3 \left(\frac{1}{6} \pi \right)} = \sqrt{\pi^6 \left(\frac{\pi^3 \left(\frac{1}{6} \pi \right)}{\pi^4 \times \frac{1}{6} (\pi^2)} \right)} = \pi^2.$$

De consiguiente, multiplicando los dos miembros de la anterior igualdad, tendremos:

$$\pi^2 \times \pi^2 = \pi^4;$$

ó sea la superficie esférica ó perímetro envolvente de la esfera M.

VIII

Es imposible exigir un ajuste más perfecto en la relación de los Mundos con los métodos racionales de construcción del Círculo y la Esfera.

La Fuerza radiante está en ecuación continua con el Espacio. Y ¿por qué? Porque los Mundos son grandes concreciones de su primera modalidad. La Molécula es una raíz de tercer grado de la Fuerza dinámicamente, como la línea que sirve de diámetro á la esfera es su raíz cúbica. Así nada tiene de maravilloso que los Mundos se hallen situados entre sí á distancias que guardan la propia relación de tercer grado.

Obsérvese que en la situación en que se encuentran colocadas las esferas A y M en la figura 3.^a, la distancia AM es equivalente á la superficie esférica de la esfera menor.

Los dos miembros de la igualdad (1) se hallan en la razón inversa determinada por Newton, porque, en efecto, suponiendo constante el volumen de la esfera M en relación con otras que vayan aumentando de diámetro á partir del correspondiente á la esfera A, tendremos que la nueva razón $\frac{a}{M}$ será menor; pero como la intensidad de la fuerza repercutida en *a* (mayor que A) tendrá también mayor impulso, se aumentará asimismo la distancia AM. De suerte que á razón directa menor, el cuadrado de la distancia es mayor; pero la Ley de relación es siempre la misma.

Multiplícando los dos miembros de dicha igualdad (1), el producto debe ser siempre el mismo; esto es, un valor equivalente al de la superficie esférica perteneciente á la esfera mayor M, ó sea la cuarta potencia de π .

De este modo la distancia mínima resulta ser AM, determinada por la rectificación longitudinal del perímetro envolvente de la esfera $A = \pi^3$, y la máxima se hallará representada por una longitud equivalente á la rectificación de la superficie esférica de la esfera $M = \pi^4$.

Por lo tanto, las distancias de los Mundos de un sistema, se encuentran comprendidas entre π^3 y π^4 como distancias mínima y máxima.

Esta distancia máxima tendrá lugar cuando corresponda á la rectificación del área esférica de $M = \pi^4$. Así es que, elevando al cuadrado esta distancia y multiplicando los dos miembros de la fórmula (1) hechas las substituciones debidas, y considerando la esfera M en relación con otra del mismo diámetro M'; no olvidando que, por hipótesis,

$$\frac{M}{M'} = 1,$$

tendremos:

$$\frac{M}{M'} \left(\sqrt{\pi^8 \left(\frac{M'}{M} \right)} \right) = \sqrt{\pi^8} = \pi^4.$$

Este resultado nos demuestra que en las relaciones de los astros de igual diámetro, la distancia entre ambos es la máxima, determinándose dicha distancia por medio de la tercera potencia de dicho diámetro con una unidad modulada $= \pi$; ó bien con cuatro modulaciones con una unidad modulada $= \frac{\pi}{\pi}$.

IX

En dicha figura 3.^a se encuentra la Ley típica de evolución de la Fuerza radiante, que puede considerarse dividida en tres relaciones:

- 1.^a La raíz cúbica AC de la distancia AM es el diámetro de la esfera menor;
- 2.^a El cuadrado de la raíz cúbica de la distancia AM equivale al diámetro de la esfera mayor;
- 3.^a El producto de la razón directa de los volúmenes de ambas esferas por la raíz cuadrada del producto del cuadrado de la distancia por la razón inversa es siempre igual al valor rectificadado de la superficie envolvente de la esfera mayor.

De suerte que la dinámica del Universo tiene también tres modalidades:

La primera, ó sea la más superior, debe corresponder á los astros de una nebulosa en relación común;

La segunda modalidad corresponde á la asociación de los astros según sus diferentes volúmenes;

Y la tercera, ó sea la de Newton, á los cuerpos celestes que no tienen irradiación propia y se hallan sometidos á un astro que es su centro ponderativo.

Una nebulosa es una asociación de astros que admiten un principio común ponderativo.

Establezcamos un centro en M (fig. 4.^a). La situación del astro A y sus relaciones con M, ya las hemos estudiado. Supongamos, ahora, otro astro de la nebulosa situado en a .

Haciendo proporcionales las dos unidades diferentes AB y ab en relación con las distancias respectivas, y sacando la raíz de tercer grado de aM , tendremos el vértice del ángulo de modulación en a ; y como éste no ha variado de la graduación que corresponde al ángulo A, por la proporcionalidad de dichas unidades los lados AO y ao son paralelos.

La evolución de tercer grado se verifica por los nuevos arcos radiativos cp , el y oM ; viniendo esta nueva evolución á tener su punto común de enlace en M .

Si considerásemos un tercer astro más distante del centro M que el astro a y verificásemos idéntica operación, siempre resultaría que el ángulo de modulación sería indefectiblemente el mismo, porque en todo caso se establecía como término de comunidad proporcional la unidad del Espacio.

El elemento de la variedad se halla en el diámetro del astro, que resulta ser siempre la raíz de tercer grado de la distancia con unidad modulada diferente.

Pero la dependencia de los astros de una nebulosa con un principio ponderativo supone también una relación mutua de los astros asociados.

Entonces es cuando tiene lugar la segunda modalidad de la Ley general; debiendo verificarse que el cuadrado de la raíz cúbica de la distancia equivale al diámetro de la esfera ó del astro mayor con unidad diferente en cada caso distinto.

X

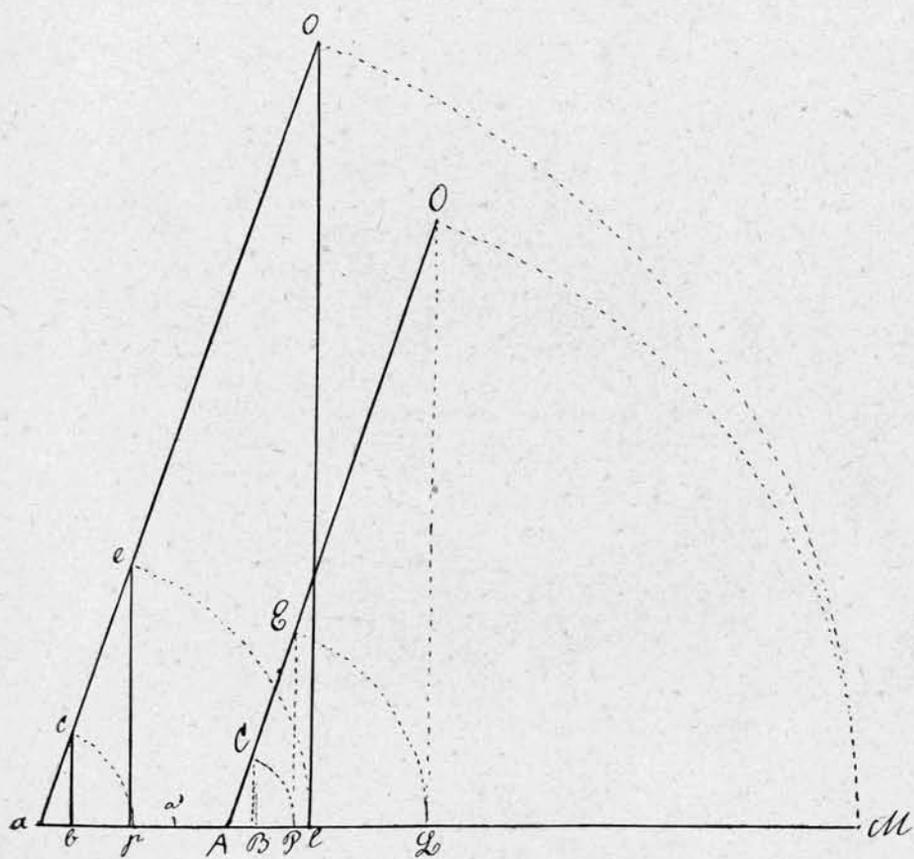
En la asociación de los Mundos dependientes de un núcleo radiativo, la Ley general sólo se verifica por medio de su tercera modalidad, de la cual se deriva la Ley de Newton.

La razón de esta modificación de la Ley estriba en los cuerpos asociados que no se hallan en igualdad de condiciones. El astro es un núcleo de irradiación vigorosa de la Fuerza universal. El planeta, no.

Las tres condiciones que hemos establecido anteriormente constituyen el estado típico determinado por las esferas A y M . Ahora queremos aplicar este principio dentro de un sistema á otra distancia aM , y en aM producimos exactamente las mismas longitudes y términos de evolución proporcional por el paralelismo de los lados AO y ao que hacen iguales los dos ángulos OAM y oaM .

En esta nueva distancia aM , todo ocurre como antes, y no se modifica ninguna de las tres condiciones susodichas; pero el principio alterante del sistema estriba en que el volumen de la

FIGURA 4.^a



Principio de asociación de los Astros

esfera M es siempre el mismo, y, por lo tanto, la intensidad de la Fuerza desde allí repercutida, tampoco varía y ha de rechazar con más fuerza un cuerpo mayor que un cuerpo menor.

Tiene que modificarse la situación de la esfera α , la cual deberá fijarse entre los dos vértices a y A, y rectificándose la distancia aM ya no tiene lugar tampoco el paralelismo de los lados AO y $a\theta$, es decir que los ángulos no serán iguales, y por consiguiente las unidades AB y ab tampoco proporcionales á las distancias AM y aM .

Pero el principio de formación de un sistema planetario supone nuevas modificaciones. La Fuerza universal que repercute por primera vez en M y vuelve á repercutir en A, repercute por tercera vez en la esfera α . De modo que se establece un sistema de repercusiones que hace que la esfera α no pueda tener tampoco su centro en a' y sí en otro que deberá situarse en el intermedio de a' y A, siempre acercándose $a'M$, porque la fuerza de las repercusiones ha de ser necesariamente contraria por venir también de sentidos contrarios.

Se modifica también la segunda condición, fundada en que el cuadrado de la raíz cúbica de la distancia tenga que ser el diámetro de la esfera mayor, y queda sólo la tercera modalidad, de donde se deriva la Ley de Newton.

XI

Ofrecemos en la figura 5.^a un ejemplo del cambio que experimenta la expresión gráfica de una fuerza que multiplica su intensidad, tomando por punto de partida la intensidad AC, de la cual ya hemos hablado anteriormente.

En esta nueva figura tenemos que las etapas ó periodos se han doblado; de consiguiente se ha multiplicado también la fuerza, que aquí tiene 8 vibraciones.

El ángulo C'AB' se ha convertido ahora en el ángulo M'AB', más agudo que el anterior. Modulando la Fuerza por este ángulo por un exponente de grado 8.^o (el mismo número que el de ondas ó vibraciones), se determina la potencia AB'.

En tal caso la intensidad de la Fuerza está representada por una raíz del mismo grado de AB'.

Por último, en la figura 6.^a ofrecemos una evolución de grado 16 sin variar la potencia AB'. Aquí la intensidad de la Fuerza radiante se vuelve á multiplicar modulando por el ángulo ZAB', más agudo que los dos anteriores, y produce 16 ondas ó vibraciones, que alcanzan la longitud potencial AB', que es ahora de 16 grados.

Esto demuestra la afirmación que antes hicimos de que la intensidad de la Fuerza radiante modula gradualmente produciendo en su determinación geométrica todas las potencias y raíces de los números.

XII

Examinando atentamente el grabado de la referida figura 4.^a, podemos observar que la evolución de las ondas, así se considere prolongada en su progresión como en su regresión, es infinita.

Con efecto: á partir del centro A, prolongando AB' indefinidamente y el lado AZ' de modulación, podríamos continuar la serie de los períodos y nos hallaríamos con el Infinitamente grande.

Del mismo modo podríamos continuarla en descenso por el mismo ángulo de modulación, sin que nunca llegásemos al centro A, por impedirlo el Infinitamente pequeño.

¿Cuál es el puente de determinación positiva? La unidad AB. La realidad para nosotros empieza siempre por una unidad grande ó pequeña, pero unidad al fin.

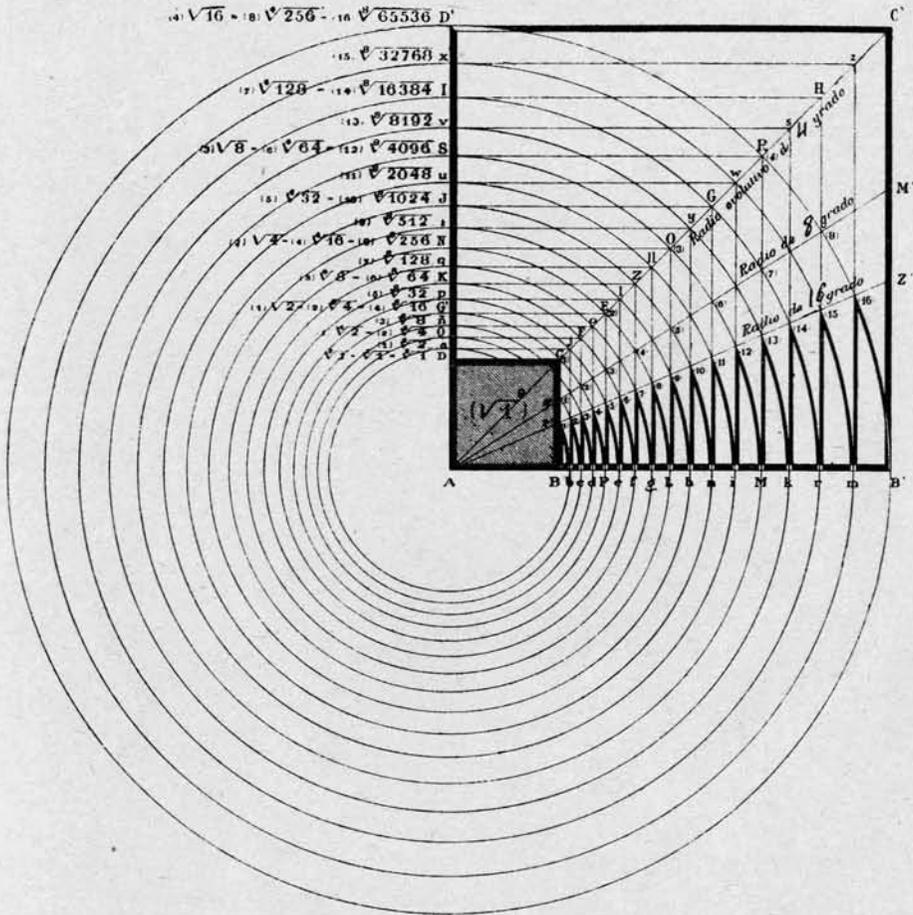
Así salvamos el abismo de lo Infinitamente pequeño, pero no de lo Infinitamente grande.

Nosotros queremos prescindir del Infinito, pero el Infinito no quiere prescindir de nosotros. Así resulta que no hay determinación posible sin Infinito, pero sí que hay Infinito sin determinación.

De los dos polos del Infinito se nos ha dado uno para que en él podamos establecer nuestra determinación. Se nos permite salvar el abismo de lo pequeño, pero no el abismo de lo grande.

Lo indudable es que el movimiento de la Fuerza universal

FIGURA 6.^a



Movimiento de la Fuerza radiante en evolución de grado 16

es progresivo en relación con nuestra unidad positiva. Es la única brújula que nos queda en la total indeterminación en que deja al hombre el Espacio absoluto. ¡La evolución en el sentido progresivo! ¡El Universo regido por principios científicos que están á merced de nuestro cálculo!... ¡Sigamos los derroteros que nos marca la misteriosa brújula!

CAPÍTULO VIII

NATURALEZA Y FUERZA DEL ESPACIO

I

El estudio de las relaciones de los astros es como una suprema revelación de la naturaleza del Espacio.

Claramente hemos visto, en el capítulo anterior, que los cuerpos celestes se hallan en evolución perfecta de tercer grado con la Fuerza, con el Volumen y la Distancia.

Esta armonía de relaciones no puede provenir de otra causa que de la armonía conmutativa de Principios enlazados por una común solidaridad.

Hay que buscarla en la naturaleza del Espacio, constituida por modos diferentes de su ser. Y ¿cómo? Determinándolos también por una evolución de tercer grado.

Las tres modalidades del Espacio son:

La Extensión,
La Dirección,
El Movimiento.

Nada más sencillo que demostrar que sin movimiento y dirección no hay extensión. Basta sólo con recordar el método racional de formación de la Línea. Se concibe un punto y se mueve en cualquiera dirección hasta otro punto. He aquí constituida una longitud.

Suprimamos ahora el movimiento y la dirección. ¿Puede en

tal caso tomar realidad ni racional ni empírica aquella longitud? De ningún modo. Quitado el puente que facilita el paso queda el abismo. Es imposible tomar otro sendero para llegar á la propia realidad sin dirección y sin movimiento, lo mismo en la esfera racional que en el mundo físico.

Por el mismo motivo no se puede concebir el movimiento sin dirección y sin extensión, y así resulta que son inseparables; es decir que el Espacio está constituido por la extensión, la dirección y el movimiento.

Más todavía. La extensión es la modalidad más abstracta del Espacio; después sigue la de dirección, luego la del movimiento.

Y ¿qué es la dirección? Uno de los infinitos senderos por donde se desarrolla la extensión. Mas ¿quién lo elige? ¿Quién hace que el punto determinado se mueva en la dirección A ó B? El Espíritu. Luego la dirección se debe al Espíritu.

Y ¿qué es el movimiento? La imagen de una fuerza. No hay movimiento sin fuerza. Y ¿de dónde sale la fuerza? De una de las modalidades de la Naturaleza. Luego el movimiento es obra de la Naturaleza.

De este modo llegamos á la consecuencia lógica de que el Espacio, el Espíritu y la Naturaleza se hallan enlazados indisolublemente por la Extensión, la Dirección y el Movimiento.

II

Semejantes asertos no son puras abstracciones. Prescindiendo de toda metafísica, pueden aplicarse real y positivamente no sólo á los sujetos de la razón, pero también á las cosas que más afectan nuestros sentidos.

¿De dónde salen la Línea, la Idea y la Molécula? Del Espacio por una evolución de tercer grado.

Comencemos por la Línea. ¿Cómo se constituye la Línea? Por el movimiento de un punto en una dirección determinada. Luego la Línea se forma por medio de un punto, una dirección y un movimiento.

No es posible concebirla de otro modo. La idea completa de la Línea en Espacio supone siempre la realización en la misma de un punto, una dirección y un movimiento.

¿Qué es el punto? Una abstracción. ¿Y la dirección? Una cualidad. ¿Y el movimiento? Una energía.

He aquí establecida la evolución. El punto es el primer término. La dirección el segundo. El movimiento el tercero. La Línea es una unidad compuesta de una abstracción, una cualidad y una energía.

Pasemos á la Idea. ¿De dónde sale la Idea? No hay más que seguir la pauta que anteriormente hemos establecido para la formación de la Línea. La contestación debe ser siempre la misma. La Idea sale de una abstracción, una cualidad y una energía en evolución progresiva de tercer grado.

¿Cuál es el elemento abstracto de la Idea? La imagen del punto. ¿Quién elige la dirección A ó B que debe tomar el punto para constituirse en línea? El segundo elemento de la Idea: la determinación. Y ¿quién saca á la Idea de su imagen abstracta? El movimiento.

De esta manera resulta que la unidad más simple del Espíritu se forma de una imagen (la del punto); de una determinación (la de la dirección), y de una energía (la que supone el movimiento). En suma: viene á ocurrir que la Idea es una unidad compuesta de una abstracción, una cualidad y una energía.

Pasemos á la Molécula. ¿De dónde sale la Molécula? No vacilemos en contestar. De una abstracción, una cualidad y una energía en evolución de tercer grado.

¿Dónde se halla el elemento abstracto de la Molécula? En el Atomo. ¿Cuál es la cualidad de la Molécula? La Substancia. ¿Cómo llega el Atomo á la Substancia? Como llega el punto á la extensión: por medio del movimiento.

Este es el único puente que puede echarse entre la abstracción pura y la unidad positiva primera determinación de toda realidad y por consiguiente de toda Ciencia.

Bien claramente se ve, ahora, cuán absurda es la teoría que pretende llegar á la Línea por medio de una sucesión de puntos, que es lo mismo que llegar á la Idea por una sucesión de imágenes y á la Molécula merced á una sucesión de átomos.

Esto no es posible. Hay que aceptar la evolución y con ella la dirección y el movimiento. Así el punto modula y se convierte en Línea. La imagen modula y se convierte en Idea. El átomo modula y se convierte en Molécula.

III

En todos los términos respectivos de cada una de las tres evoluciones hay relación de causa perfecta, lo cual demuestra que las derivaciones evolutivas son verdaderas.

Las causas de origen ó causas raíces de la Línea, la Idea y la Molécula, son:

El Punto;
La Imagen;
El Atomo.

Tres abstracciones que tienen, sin embargo, naturaleza diferente, ya que sometidas á la evolución producen distintos efectos. El término común de las tres evoluciones es el movimiento; mas, prolongando la evolución, el punto nos conduce al Espacio; la imagen abstracta del punto nos lleva al Espíritu y el átomo nos conduce á la Naturaleza.

Con efecto: el punto, moviéndose, produce la Línea en tres términos evolutivos. La línea gira y se convierte en Círculo. El círculo gira y se convierte en Esfera. Y ¿qué es la Esfera? El *Todo* relativo del Espacio.

La imagen se mueve y organiza la Idea. La idea gira y se hace Voluntad. La voluntad gira y se hace Inteligencia. Y ¿qué es la Inteligencia? El *Todo* relativo del Espíritu.

Y por último. El átomo, moviéndose, se convierte en Molécula. La molécula gira y produce la Electricidad. La electricidad gira y se convierte en Fuerza radiante. (En otro capítulo lo veremos.) Y ¿qué es la Fuerza radiante? El *Todo* relativo de la Naturaleza.

Se forma una cadena indisoluble, como hemos afirmado. No se pueden separar del Espacio, ni el Espíritu ni la Naturaleza. Ninguno de estos sujetos puede constituirse ni tomar realidad absoluta por separado. He aquí por qué se hallan los cuerpos celestes en evolución de tercer grado con el Volumen, la Fuerza y la Distancia.

IV

Otra conquista fundamental nos reporta el conocimiento de la verdadera naturaleza del Espacio. No hay que preguntar de dónde sale la Fuerza universal. No hay que recurrir á la imagen que nosotros empleamos accidentalmente en el capítulo que trata de la Fuerza radiante. El Espacio no sólo es extensión; es también Fuerza. Una cantidad A ó B de Espacio es con todo rigor científico una cantidad A ó B de Fuerza.

De manera que, para que se produzca el movimiento de esta Fuerza, basta con que se produzca un órgano repulsivo, ó sea un núcleo de repercusión.

En cualquiera parte del Espacio donde este núcleo aparezca, allí tiene lugar el fenómeno de la irradiación de la Fuerza del Espacio repercutida por medio de ondas esféricas.

Comprendemos que sorprenda el ánimo esta gran verdad de que el Espacio es Fuerza; pero esto depende de la enseñanza recibida. Nos dijeron que el Espacio era sólo extensión. Nuestros sentidos corroboraron el aserto. Las figuras geométricas no se resisten al cambio de forma. Vamos de aquí para allá sin obstáculo sensible; y de experiencia semejante sacamos aquel infundado prejuicio.

Sólo ahora que vemos que no es posible deducir ni racional ni empíricamente una longitud, por pequeña que sea, sin apelar al movimiento, imagen de una ú otra energía, es cuando se descubre el velo del misterio y aparece la Verdad sin ningún género de duda.

Metafóricamente, el Espacio es como un inmenso lago de forma esférica, y sin orillas. Arrojad una piedrecilla á ese lago. Se formará un pequeño núcleo, un órgano repulsivo. Allí repercutirá la Fuerza del Espacio, irradiándose luego por ondas. Y ¿por qué? Porque aquel núcleo, aunque insignificante, se pone en desequilibrio por un momento con la Fuerza del Espacio. Se verifica una modulación, un ajuste, y el Espacio vuelve á recobrar su equilibrio. Verifíquese de nuevo la operación; vuelve el desequilibrio, reaparecen las ondas, y se repite invariablemente el fenómeno.

Esta Fuerza universal se modifica en determinadas condiciones; las tres modalidades son:

Fuerza del Espacio,
Fuerza radiante,
Fuerza asimilada.

Ya sabemos que la primera modalidad es inherente á la extensión con la cual se halla en razón normal.

Entendemos por Fuerza radiante la que tiene su imagen en las ondas del lago. Es decir, Fuerza del Espacio irradiada por un núcleo cualquiera. A esta fuerza la titulamos Fuerza radiante ó modulada.

Y, por último, á la Fuerza del Espacio irradiada que se deposita en un cuerpo (en las grasas y explosivos principalmente) la denominamos Fuerza asimilada.

V

La gran Verdad de que el Espacio es Fuerza, demostrada por las leyes del raciocinio, hasta la saciedad, ha venido á invertir el orden supuesto en la Física, de las causas de la pesantez ó gravedad de los cuerpos.

La Fuerza del Espacio repercutida en los poderosos núcleos constituidos por los astros, *entra en movimiento* modulándose como las ondas del lago y repeliendo á los cuerpos en impulsión que se halla en razón inversa con la distancia. Es decir, que como á mayor diámetro la onda es mayor, la fuerza se debilita por el mayor radio de su acción.

Por manera que, á partir de la esfera terrestre, el Espacio va aumentando progresivamente de fuerza. La intensidad del Espacio se halla exactamente en razón inversa con la presión que ofrece el fondo del mar. Un cuerpo menos denso que el agua sube desde el fondo á la altura. Colocado arriba, en la altura del Espacio, baja. La Ley es la misma y se funda en la modulación de mayor á menor intensidad de presión, ó llámese Fuerza.

El estado normal de la Fuerza en la Extensión es de relación evolutiva de tercer grado. La Fuerza del Espacio actuando en su extensión proporcional, no modula, no vibra.

Todos los fenómenos de pesantez ó gravedad y hasta de explosión de los cuerpos, tienen lugar por causa de que la Fuerza no se halla, en determinadas condiciones, en relación normal con la Extensión.

Cuando se hace el *vacío* en el interior de un recipiente adaptado, se verifica una inversión de la ley normal de extensión y fuerza. Interiormente el espacio del recipiente se halla en desequilibrio con la Fuerza que le pertenece. La energía específica que se ha empleado para hacer el *vacío*, es equivalente con toda exactitud á la que se ha desalojado.

Por el contrario: acumular Fuerza en un recipiente no es otra cosa que la acción á la inversa. El desequilibrio, por razón opuesta de la relación normal de la Fuerza y la Extensión.

En cada caso varían las vibraciones de la Fuerza, que se hallan siempre en la relación que dijo Newton, con el radio de su acción. Una misma unidad de Fuerza vibra más en menos espacio ó sea en menos extensión.

VI

A partir de estas verdades fundamentales, hay que aceptar este principio: *La fuerza de pesantez de un cuerpo es exactamente la misma que corresponde al espacio que desaloja.*

Un cuerpo pesa menos cuando es menos denso. Y ¿por qué es menos denso? Porque desaloja menos espacio y, desalojando menos espacio, desaloja menos fuerza.

Y desaloja menos espacio porque las moléculas que lo componen no se asimilan tan perfectamente como en el cuerpo de mayor densidad. Hay más poros. La suma de estos espacios, ó huecos intermediarios, debe restarse del total espacio que el cuerpo desaloja.

Por ejemplo, el oro pesa mucho por razón de que desaloja mucho espacio. El cobre pesa menos porque también desaloja menos espacio. La Ley es invariable.

La fuerza del peso es relativa. Depende de la Ley general: de la intensidad de la Fuerza irradiada en los astros; y como esta intensidad varía según el diámetro, no cabe duda que una unidad determinada de espacio no contiene la misma fuerza cerca de la Tierra que distante de ella.

La pesantez de los cuerpos está en razón directa de su densidad y en inversa con su volumen.

Efectivamente: cuanto más densidad tiene un cuerpo menos volumen necesita para pesar lo mismo en relación con una unidad de peso determinada.

El mayor peso ó la mayor fuerza de espacio desalojada hace también mayor la velocidad de la caída. Esto se halla perfectamente de acuerdo con la modulación de mayor á menor intensidad de la fuerza impulsiva.

Desalojándose, verbigracia, un metro cúbico de fuerza por un cuerpo A y medio metro cúbico por un cuerpo B, de la misma naturaleza, el primero será más impulsado que el segundo. No hay más que tomar la inversa de la Ley de Arquímedes. Dos cuerpos de igual densidad menor que la del agua, pero de volumen diferente, situados en el fondo del mar, al dejarlos en libertad y subir á la superficie, adquieren también velocidad distinta en relación con su volumen. Llegará más pronto á la superficie el cuerpo mayor.

VII

Toda Fuerza que no se halla en relación directa con la extensión, por una ó por otra causa, la recobra al punto cuando ésta cesa.

De manera que la Fuerza se puede definir diciendo que es una energía que solicita su espacio propio. Cuanto más se la separa de él más enérgica es la protesta, más formidable es luego la violencia con que recobra su derecho. La fuerza expansiva de los explosivos lo demuestra perfectamente.

Volviendo al vacío en el interior de un receptáculo apropiado, debemos decir que hacer el vacío en dicho recipiente es lo mismo que llenarlo de moléculas que se adaptasen entre sí con toda perfección. Este sería el cuerpo más denso y su fuerza de pesantez sería la misma que la fuerza empleada para hacer el vacío.

Los físicos atribuyen erróneamente este *horror de la Naturaleza por el vacío* á la densidad de nuestra atmósfera, producida por el peso de las moléculas. No hay semejante horror ni hay tal cosa. Al contrario: en vez de horror, la Naturaleza, ó sea la Fuerza, le tiene *amor al vacío*, y solicita volver al Espacio, del que

violentamente le separan, como aquel que con toda vehemencia desea volver al seno de su hogar.

La causa de todos los fenómenos observados, no está en la naturaleza de la atmósfera, cuya densidad se supone menor en la altura y mayor en la base, precisamente todo lo contrario de lo que ocurre con la intensidad de la Fuerza del Espacio. En rigor, los efectos son los mismos. No hay más que invertir las causas de origen y todo queda como antes.

El globo sube por lo mismo que baja al fondo del mar un cuerpo más denso que el agua. Es un efecto contrario al que antes hemos estudiado. No hay más que invertir el orden de la causa.

En el interior del globo, en vez de desalojar fuerza, lo cual le haría caer rápidamente, hacemos fuerza ya por medio del calor, ya por medio del gas, que es fuerza asimilada. Así es que, en dicho interior, el espacio es menor que la fuerza, y no se necesita ser un gran físico para comprender que causas opuestas han de producir necesariamente efectos opuestos.

Efectivamente: ya hemos visto que un cuerpo cae con una velocidad en relación directa con su peso. A mayor peso, mayor velocidad. Pero su peso está en relación proporcional con su densidad. A mayor densidad, mayor peso. La densidad depende del espacio que desaloja. Desalojar espacio es desalojar fuerza. Por consiguiente, la velocidad de un cuerpo que cae está en razón directa del espacio ó fuerza que desaloja.

Ahora bien: ¿cuándo disminuye esta velocidad? Cuando el cuerpo desaloja menos espacio, porque es menos denso y pesa menos. Hagamos que un cuerpo desaloje muy poco espacio. Caerá con muy poca velocidad. De manera que cuando el cuerpo desaloje cero espacio será también cero su velocidad. Entonces el cuerpo no puede caer. Se encuentra en equilibrio con el espacio que le rodea.

Hagamos ahora que no sólo no desaloje espacio, sino que posea más fuerza que espacio. Entonces tiene que invertirse el orden de la caída. Sube en vez de caer, porque la cantidad de espacio desalojada es negativa y, por consiguiente, también negativa la velocidad.

De suerte que el equilibrio del globo en una altura determinada tendrá lugar cuando la razón del desequilibrio operado en el interior entre la fuerza y la extensión, tenga la misma inten-

sidad que el desequilibrio exterior operado también por la desproporcionalidad de la Fuerza con el radio de su acción en la propia altura. Cuando predomine cualquiera de estos desequilibrios sobre el otro, tendremos, ó la caída si lleva ventaja la intensidad del desequilibrio externo, ó la ascensión del globo en caso contrario.

La fuerza absoluta del Espacio dentro de una unidad esférica puede determinarse perfectamente como la unidad geométrica. Se halla en la energía que debería emplearse para hacer el vacío absoluto en el interior de dicha esfera.

VIII

Siendo Espacio y Fuerza dos hechos correlativos, su relación normal se hallará en la relación geométrica que tiene la esfera con su diámetro. Por lo tanto, la Fuerza se hallará en desequilibrio con su diámetro cuando se interrumpa por cualquier causa aquella relación normal, y este desequilibrio será directo donde concurra más Fuerza que Espacio, é inverso donde concurra más Espacio que Fuerza.

Este desequilibrio, así el directo como el inverso, puede perfectamente operarse en el interior de un espacio determinado, por ejemplo, en el de una redoma. Si la llenamos de gas hidrógeno ó de otro cualquiera, ó calentamos directamente el aire que contiene, habremos puesto al espacio comprendido en desequilibrio directo, en razón á que dentro de la redoma hemos introducido una fuerza mayor que la que corresponde á dicho espacio en su relación normal. Si hacemos el vacío dentro del propio recipiente, le colocamos en desequilibrio inverso, porque quitamos la fuerza de aquel espacio.

No es necesario advertir que la Fuerza no tiene peso ni densidad. El aire pesa porque no es Espacio puro. El Espacio se halla invadido por una infinidad de moléculas, las cuales desalojan Espacio, y, por lo tanto, desalojan Fuerza. La suma de todos los espacios que desalojan las moléculas, en una extensión dada, viene á constituir la suma de las fuerzas que corresponden á dichos espacios, ó sea, con todo rigor, el peso del aire compren-

dido en dicha extensión. Un espacio puro ó exento en absoluto de moléculas, no pesa. Acontece aquí lo mismo que con la Fuerza. Y ¿cómo no, si el Espacio es Fuerza?

Siguiendo el orden de estas consideraciones, tendremos que un cuerpo puede *no caer*; ó, por mejor decir, resistir el impulso de la Fuerza radiante, *cuando se halle constituido de manera que pueda contener un espacio donde la Fuerza se halle en desequilibrio directo, siempre que esta Fuerza (la que excede á la relación normal) corresponda á un espacio igual que el que desaloja dicho cuerpo sin contar con el espacio que contiene.*

Los globos se elevan porque no solamente se hace fuerza en su interior, por diferentes procedimientos, hasta igualar á la que corresponde al espacio que desalojan las materias y objetos que le dan organización, sino que la Fuerza que se produce por el desequilibrio directo, operado interiormente, excede á la que ofrecen aquéllos: de lo contrario no se elevarían.

No es lo mismo *hacer fuerza* dentro de un recipiente que *hacer el vacío*. Ciertamente es que en ambos casos el aire se enrarece, es decir, se descarga de moléculas; pero en el primer caso se opera un desequilibrio de la relación normal de la Fuerza con su diámetro, y en el segundo se opera un desequilibrio inverso. La densidad se halla en relación inversa con la Fuerza del Espacio. Donde la atmósfera es más densa, el espacio tiene menos fuerza. Sólo en el recipiente donde se hace el vacío resulta que el espacio tiene menos densidad y menos fuerza; mas la fuerza que se le ha quitado actúa exteriormente sobre el receptáculo en cuyo seno se hizo el vacío, el cual receptáculo se quebraría si, á su vez, no desalojase, por la materia de que se compone, un espacio superior al que representa la fuerza que ha debido emplearse para hacer el vacío.

Reconstituamos los fueros soberanos de la Verdad. Prescindamos de la densidad de la atmósfera. A la sensación que nos produce el desequilibrio ó vaivén en determinadas condiciones de la Fuerza del Espacio, le damos el nombre de Aire. El aire no es más que fuerza que oscila. El aire que se respira es fuerza que se respira.

Las nubes invaden ciertas alturas del Espacio porque constituyen una fuerza de calor y electricidad que no está en relación con el espacio que desalojan y sí con la fuerza del espacio que las envuelve. Cuando se enfrían y se desposeen de la

fuerza eléctrica, entonces caen; es decir, entonces tiene lugar la lluvia.

El calor y el frío no son más que efectos relativos cuyo origen depende de la mayor ó menor intensidad de la Fuerza en relación con el Espacio.

El calor se produce por un desequilibrio directo de la fuerza con su diámetro y el frío tiene por causa el desequilibrio inverso.

Por este orden pueden ahora explicarse y demostrarse perfectamente todos los fenómenos de nuestro espacio sensible llamado atmósfera.

IX

Mas no sólo el Espacio es Fuerza física; también es Fuerza psíquica. Todo él se halla impregnado de la Voluntad universal.

Los seres creados por el Espíritu tienen tanta realidad como los seres creados por la Naturaleza, teniendo unos y otros su hogar en un mismo espacio.

Concibamos una esfera. La imagen del punto ideado es el punto de esta esfera racional. Prolonguemos imaginativamente este radio hasta que se salga de todo límite. Pues ya hemos hecho actuar toda nuestra Fuerza psíquica; toda nuestra Voluntad; pero hemos creado un espacio que por nuestra voluntad no tiene límites.

Pero espacios no pueden haber más que uno; luego el que hemos ideado no es otro que el único espacio posible. El Espacio absoluto.

La Voluntad es energía del Espíritu y de esta energía está lleno todo el Espacio, con la Ley común para la Fuerza física y para la psíquica, de que ambas se hallan en relación proporcional con la extensión.

Con efecto: para concebir un radio sin límites necesitamos poner en acción todo el máximo de nuestra voluntad, como se encuentra todo el máximo de la Fuerza del Espacio en la extensión que le ofrece un radio infinito.

El punto es cero Fuerza del Espacio, porque no tiene exten-

sión, del mismo modo que es cero de Voluntad. La Fuerza empieza cuando se mueve el punto. La energía del Espíritu empieza actuando para formar la línea, que es el primer modo de ser de la Extensión. Cuanto mayor ó más prolongado es el movimiento del punto, mayor y más prolongada debe ser nuestra Voluntad. En este concepto, la Fuerza de la Voluntad está en razón directa del espacio ideal que desaloja.

La densidad de la Fuerza psíquica se halla en razón directa de la densidad de las imágenes que concibe. No puede nuestra voluntad organizar racionalmente con el mismo esfuerzo un cuerpo de verdades científicas como un cuerpo de ideas superficiales. Todos los fenómenos que tienen lugar en el Mundo de las cosas sensibles por el desequilibrio directo é inverso (mayor fuerza que extensión ó mayor extensión que fuerza) se efectúan en el espacio racional.

Negar estas verdades es lo mismo que negar la realidad de las cosas. No hay aquí metafísica de ningún género. Suprimido el Espacio racional queda anulado el Espacio extensivo. Suprimida la Fuerza psíquica queda sin dirección la Fuerza física; es decir, queda destruído el movimiento, porque sin dirección no hay movimiento, y el movimiento es la característica de la Fuerza.

¿De dónde salen los Principios científicos que se convierten en realidad magnífica por medio de los elementos naturales? Del Espacio racional creado por el entendimiento á merced de la Fuerza psíquica.

Si no fuese cierto que existe en el Espacio (no hay más que uno) una Voluntad universal de la cual se deriva nuestra Voluntad ó Fuerza psíquica relativa, ¿cómo lo es que los principios de la razón sojuzgan á los objetos de la Naturaleza dirigiéndolos y estableciendo su disciplina?... ¿De dónde sale el Principio de igualdad de los lados de un cuadrado? No, ciertamente, de la sensibilidad ni de la perfección material de las líneas que lo constituyen de un modo material. Sale del cuadrado racional formado por nuestra voluntad, que se impone á toda imperfección.

Pero estas verdades sublimes llegan á la meta cuando se sintetizan para situarse en la cúspide del conocimiento. No es necesario salir del Espacio para llegar con la Razón á la morada del Ser Absoluto. En el Espacio se encuentra el principio de

todas las cosas. De las tres modalidades, Extension, Dirección y Movimiento, salen los tres *Todos* infinitos Extensión, Espíritu y Naturaleza, que son necesariamente las tres modalidades del Todo Supremo. Fuera de esto nada más se concibe. La totalidad de nuestro entendimiento y de nuestro ser queda así abarcada. Dios es el Espacio Absoluto.

CAPÍTULO IX

LA FUERZA ELÉCTRICA COMO SEGUNDO MODO DE SER DE LA NATURALEZA

I

La Naturaleza encierra en sus tres modos de ser todas las causas y principios de la Vida.

La Molécula (su unidad simple ó primer modo de ser) es un elemento que obedece ciegamente las leyes que le impone la Fuerza del Espacio (tercera modalidad); y de tamaña sumisión necesariamente resultaría un equilibrio permanente, y toda aquella urdimbre vendría á resultar nada más que una tiranía y un yugo: la tiranía de la Fuerza y la esclavitud de la Molécula, sin la intervención del principio alterante; esto es, la Electricidad, segundo modo de ser de la Naturaleza.

En el orden moral acontece lo mismo. No podría concebirse el tercer estado del Espíritu (Inteligencia) sin la intervención de la Voluntad, que es el Principio alterante del Espíritu, como la Electricidad es el Principio alterante de la Naturaleza.

Y en Geometría tampoco podríamos constituir la Esfera sin el principio alterante que, referido al Espacio, viene á ser el Círculo, ó segundo modo de ser de la Extensión.

Así como haciendo girar un círculo, se hace girar á la línea, ó sea el diámetro del mismo, también girando el diámetro se determina el Círculo.

Del mismo modo, la Voluntad (en el Espacio racional) hace girar á la Idea posesionada de una línea, y por acción inversa tenemos que girando la Idea llegamos á la Voluntad.

Pues bien: por la misma razón tenemos que, haciendo girar á las Moléculas, producimos Fuerza eléctrica, como por medio de la Electricidad damos movimiento á las Moléculas.

II

La Electricidad, el principio alterante de la Naturaleza, tiene una acción tan decisiva en todos los organismos como cualquier otro elemento, aunque sus efectos aparezcan siempre con el carácter de violentos y bruscos.

Para hacer electricidad basta poner en rotación un círculo por medio del dinamo. Pero ¿de dónde sale la electricidad de nuestra atmósfera?... ¿la que rasga la nube y hace surgir el rayo de su seno? Pregunta es ésta que sería difícil de contestar antes de haber dado organización á las verdades que encierra este libro, pero cuya respuesta no ofrece, ahora, la menor dificultad.

Atengámonos al Principio fundamental. El segundo modo de ser de la Naturaleza (Electricidad) surge del movimiento de rotación. En tal caso, ¿dónde debemos buscar la causa de la Electricidad? Naturalmente, en el movimiento de rotación de nuestro Planeta.

La Tierra girando sobre sus ejes, hace girar las Moléculas, y de ahí proviene la Electricidad.

Encontrado el verdadero Principio, todos los efectos se subordinan admirablemente al mismo. La Electricidad tiene sus dos grandes núcleos ó condensadores en los dos ejes ó polos de la Tierra. Ambos se cruzan en corrientes continuas, positivas y negativas, y son la causa primera de todas las alteraciones que experimenta la Fuerza del Espacio y de todos los desequilibrios que padecen los organismos para que se lleve á cabo, en la Naturaleza, la necesaria obra de la renovación y la selección.

Se decía vulgarmente que los polos de nuestro Planeta tienen magnetismo, ó imán, para explicar el fenómeno determinado por la brújula, el cual depende exclusivamente de las corrientes eléctricas que imponen su dirección al instrumento auxiliar de los navegantes.

III

Estas dos corrientes, positiva y negativa, que se derivan de los polos de la Tierra, experimentan, por diversos accidentes, profundas modificaciones y sacudidas, que acaban por constituir poderosos núcleos de acción (los ciclones) que giran con vertiginosa rapidez, obedeciendo á la ley constitutiva del segundo modo de ser de la Naturaleza.

También se condensan estas corrientes en las nubes, siendo válvulas de su intensidad los relámpagos y de sus dosis concretas los rayos ó exhalaciones. El rayo es el impulso contenido de la electricidad por la nube; ó, por mejor decir, la propensión fatal que dicha Fuerza siente hacia el Círculo. La nube la condensa, pero en su seno la electricidad no puede girar hasta que su acción es mayor que la de aquélla. Entonces rasga la nube, acumulando todo su poder en un núcleo (el rayo). Este, al estallar, busca el centro de su extraviada rotación, y, no hallándolo, culebrea con rapidez vertiginosa.

La idea del pararrayos se debe al presentimiento de Franklin de que el rayo solicita un centro, y, con efecto, á cierta distancia, el rayo, como si ojos humanos tuviera, divisa el punto que en el espacio le ofrece la vertical aguja, y á ella se encamina desatentadamente, con el ansia de origen infinito que lo impulsa á buscar un punto de apoyo para girar... girar siempre.

Esta tendencia natural de la Fuerza eléctrica á girar sobre un centro, la coloca en pugna constante con la Fuerza universal ó del Espacio, cuya tendencia es irradiativa y responde á todas las direcciones del mismo. Aquélla está unida fatalmente al Círculo. La reconciliación de ambas Fuerzas sólo puede tener lugar cuando se adaptan círculo y esfera, porque encuentran un centro común.

Pero se acaba esta accidental congruencia, desaparece el núcleo, y surge de nuevo el conflicto, eterno, irremediable, pero lógico y necesario para que la Fuerza del Espacio no se halle estancada en un lago infinito sin orillas, sin movimiento y sin vida.

IV

Todos los conflictos de la Naturaleza tienen lugar por la misma causa: el antagonismo de las diferentes modalidades. La Fuerza relativa en pugna con la Fuerza absoluta. Nuestra *atmósfera* se ve agitada de continuo por estos impulsos antagónicos.

Si se desprendiese del Sol siempre la misma cantidad de fuerza; si el giro de los Mundos y su varia posición astronómica no diesen origen á las diferentes intensidades que se producen en aquélla, no habría alteración, pero tampoco sería posible la Vida.

Así, las alteraciones de la Fuerza del Espacio, repercutida en el núcleo Sol, renuevan constantemente el conflicto de ambas Fuerzas. La electricidad se extiende en ráfagas paralelas á la superficie del Planeta en busca del perdido equilibrio y así sacude ó agita más ó menos violentamente al Espacio.

El ciclón es un núcleo de fuerza eléctrica; por eso gira vertiginosamente. Este núcleo *muerde* en la Fuerza del Espacio como la hélice del vapor en el agua, y ésta es la causa de su movimiento. A su vez, la Fuerza del Espacio repercute violentamente en aquel órgano extremadamente repulsivo y de aquí el furioso vendaval, la revolución de nuestro espacio sensible, en la cual toman parte activa todos los elementos de la Naturaleza.

Los terremotos no obedecen tampoco á otra causa. Un terremoto es un núcleo de fuerza eléctrica subterráneo; un ciclón que se desarrolla en el subsuelo.

CAPÍTULO X

LA UNIDAD Y LA VARIEDAD

I

No es posible concebir ninguna idea de relación sin un punto determinativo de origen. Esto es: sin una unidad. La idea de que entre el punto abstracto y la línea pueda echarse un puente con los sujetos *infinitamente pequeños*, debe desecharse, porque entonces podría definirse el Espacio, diciendo: *que es una sucesión de puntos situados ó enclavados en todas direcciones*, y quedaría destruída la idea racional del movimiento y por ende la de la evolución, que es el alma de todo el Universo.

Hay que aceptar de hecho la Unidad como una realidad que se impone á la razón y á los sentidos. Unidad de extensión, de materia, de luz, de vida, de movimiento...

No importa que, representándose cada una de estas unidades por un pequeño círculo, pueda luego trazarse otro círculo mayor, que las comprenda á todas, ó bien á una parte, para constituir una nueva unidad de constitución más compleja. La cuestión estriba en aceptar el principio determinativo de toda realidad, sin el cual no hay fenómeno posible, ya que desapareciendo aquélla sólo queda el Espacio, estático, en una inmóvil y absoluta grandeza.

Así resulta que en Geometría no puede llevarse á la práctica ningún algoritmo sin unidad geométrica; no siendo posible, gráficamente, representar la relación de dos líneas con una tercera, sin la determinación previa de dicha unidad.

En cada modo de ser diferente de la extensión, la Unidad varía de forma. Así es que formalmente la Unidad de longitud debe ser lineal, la de superficie circular, y la de volumen esférica.

Nada importa que, en la práctica, consideremos estas unidades, sujetas y modificadas á la conveniencia de los resultados, estableciendo para unidad de longitud la línea, para la de superficie el cuadrado, y para la de volumen el cubo; porque así tenemos la ventaja de que multiplicando el número de unidades determinadas que tiene el lado de un cuadrado por el mismo número, producimos una superficie, y multiplicando el producto nuevamente por el propio factor, nos hallamos con la capacidad del cubo, cuyo lado no difiere del que pertenece al cuadrado en cuestión.

Nosotros no podemos ni debemos salirnos de la lógica, que rechaza semejantes convencionalismos, aunque no nos sea factible romper la norma del uso establecido, y en nombre de la lógica condenamos esas definiciones absurdas de que un producto de líneas pueda nunca constituir una superficie, ni el de dos superficies un sólido, ya que *todo producto debe ser siempre de la naturaleza de los factores*. El cambio de modalidad depende, en absoluto, del giro de los cuerpos geométricos.

II

La unidad imprime su forma, su carácter y su naturaleza, á todas sus composiciones, lo mismo en el orden geométrico que en el orden físico y moral.

Un producto de unidades lineales es siempre una línea; otro de superficies, una superficie; y otro de sólidos, un sólido. Si esto así no fuera, habría medio de pasar de la unidad fósforo á la unidad hierro, del gusano á la estrella, de la individualidad Mono á la individualidad Hombre, y por este camino vendríamos á parar á la muerte de la variedad para constituir la unidad absoluta, esto es, el Espacio sin vida ni movimiento.

He aquí, por lo que, de nuevo, afirmamos, que la Geometría es Ciencia universal, porque sus verdades dan la pauta y medida del caudal y dirección que deben tener las otras que constituyen la organización de las demás Ciencias.

¡No! No puede perderse la identidad en la Unidad. Una par-

tícula de fósforo, reverbera, lo mismo en los fuegos llamados fatuos de los cementerios, que en las pupilas de los ojos y en las escamas de los peces y en la piel del gusano. Una molécula de oro, la misma identidad tiene sobre el manto de una virgen que en el polvo finísimo que cubre las alas de la mariposa.

No hay más que cambios de conjunto. Hay unidades simples; hay cuerpos complejos. La idea del Círculo mayor envolviendo otros círculos menores. Ni de forma ni de esencia puede variar ninguna unidad simple. Una línea puede contener la suma de muchas líneas, pero nunca será una superficie. La forma persiste y es siempre lineal. Una unidad de superficie que es un círculo, puede, repitiéndose, constituir otra mayor, pero sin salir del Círculo; y, por último, una unidad de volumen que es una esfera, repitiéndose también, se hace mayor, pero sin perder nunca su forma esférica.

Sólo cabe la transformación en los sujetos compuestos ú orgánicos; es decir, en aquellos conjuntos de relación constituidos no por elementos de la misma especie, sino por otros varios de diferente naturaleza; pero así y todo, la nueva y más compleja constitución orgánica, tendrá el carácter único que puede ofrecerle un todo determinado; y así podrá variar de forma, pero no de esencia, siempre que no se substituya, por otro, ninguno de los elementos concurrentes; por la sencilla razón de que un cambio de forma puede operarse merced á un cambio de lugar de dichos elementos, lo^a cual no basta para que tenga lugar un cambio de naturaleza, porque la Naturaleza es síntesis, y ni la suma ni la producción se alteran aunque se varíe el orden de los sumandos ó factores.

III

Esta manera de ser de la Unidad indestructible hace precisa la Ley de variedad en todos los fenómenos de la Vida, ya que también son varias las unidades. La persistencia en su identidad ofrece, asimismo, la variedad de formas en cada conjunto, con una característica de cualidad, que puede modular por evolución, pero de ningún modo perder sus propiedades inherentes.

Esta consustancialidad de esencia y de forma en las unidades simples, y la necesidad de la asociación y del cambio para

producir las unidades complejas, da lugar á otra Ley: la Ley de solidaridad entre todos los seres y las cosas.

Efectivamente: una línea no puede confundirse jamás, ni en forma ni en esencia, con una superficie circular, ni ésta con el espacio esférico, porque pertenecen á unidades diferentes. Pero ¿cuál es su vínculo de solidaridad aceptando la existencia de esta Ley universal? El diámetro.

El diámetro es el vínculo de esta solidaridad, porque es imagen y objeto de una cualidad común á las tres unidades diferentes: longitudinal, circular y esférica.

Fijemos una dirección por medio de dos puntos. Tracemos desde la mitad un círculo. Hagamos ahora girar al círculo sirviéndole de ejes los dos puntos. Véase cómo hemos pasado por los tres momentos de la cantidad sin movernos del diámetro.

IV

Los organismos se descomponen ó deshacen por ley ineludible y fatal, porque de lo contrario podrían llegar á ser eternos y se destruiría el principio de la Variedad.

A la causa del fenómeno que opera tales descomposiciones se da el nombre de Muerte, concepto muy relativo y deficiente de la idea que lo informa, porque nada puede acabar ni morir en el Universo. No acaba ninguna de las partes componentes. No se destruye ninguna de las unidades simples de Espacio, Espíritu y Naturaleza. Ni siquiera acaba el modo de ser, porque éste se reproduce incesantemente en los individuos que nacen. ¿Qué acaba?... ¿Un conjunto?... Menos que eso. ¿Una organización?... Tampoco; la organización vuelve... ¿Qué acaba, pues?... Una silueta muy particular y determinada de un hombre, ó de un animal ó de un vegetal.

Podemos establecer una imagen natural de la relatividad y deficiencia de esta idea de la Muerte. ¿Cómo se forma la gota del rocío?... Por medio de una concreción de la humedad resultado de un pasajero desequilibrio de las condiciones normales de la atmósfera (Espacio sensible). Ya tenemos unidad, diámetro, vida, movimiento, luz, color, variedad, fuerza; todo compendiado en la gota del rocío, todo dentro de aquel pequeño mundo cristalino.

Pero un rayo de sol lo hace desaparecer. ¿Ha concluído nada de lo que allí había? Nada en absoluto.

Las organizaciones se deshacen para que pueda viajar la Molécula en el vehículo que le ofrecen las Fuerzas impulsivas, y al objeto de renovar su interrumpida historia en otro medio ambiente.

Así se explica la afinidad química de todo el Universo revelada por el análisis espectral. Las unidades geométricas no varían, así referidas á nuestro planeta, como referidas á cualquiera de los astros del mundo sideral. Las unidades de Vida y de materia de calor y de luz son idénticas en todos los cuerpos cercanos ó distantes, grandes ó pequeños. Son siempre las mismas que varían de lugar y de acción y aparecen y desaparecen en unas y otras esferas salvando rápidamente las inmensas distancias que separan á los grandes centros de su acción, sin llegar nunca al término de sus periódicas excursiones.

CAPÍTULO XI

LA REPERCUSIÓN NATURAL

I

El sinnúmero de impresiones que en el mundo físico reciben nuestros sentidos, obedece, en lo principal, á una causa totalmente común: á la repercusión de la Fuerza natural ó del Espacio en sus tres modos de ser distinto: Molécula, Electricidad y Fuerza radiante.

Cogemos un martillo y damos con él un golpe á un cuerpo sonoro. Se produce un sonido cuya variedad se halla en relación con la naturaleza del cuerpo sonoro y cuya intensidad es siempre proporcional á la fuerza del golpe.

¿Qué ocurre aquí?... Que por un acto de nuestra voluntad hacemos uso de una cantidad de energía propia, sacada del todo relativo de nuestra Fuerza.

Más claro: nos desprendemos de parte del caudal de Fuerza que poseemos y lo sacudimos sobre el cuerpo sonoro, auxiliados por otra fuerza, la de asimilación molecular que pertenece al martillo.

Este choca en el cuerpo sonoro transmitiéndole nuestra propia fuerza, cuyas vibraciones repercuten en aquél, como las ondas en el lago.

Entonces dicho cuerpo se convierte en núcleo ó medio repulsivo, dando lugar á que sobre él repercuta la Fuerza modulada del Espacio, irradiándose luego en todas direcciones convertida en vehículo del sonido, cuya intensidad y naturaleza varían, según

sean la Fuerza empleada, la de asimilación del susodicho martillo, la de sonoridad del cuerpo golpeado, etc., etc.

El suave quejido que produce la piedrecilla, al caer en el lago, es otro efecto de repercusión de la Fuerza modulada del Espacio sobre el núcleo formado en el agua.

El resultado, empero, es siempre el mismo, con las variantes de acción, de lugar y objeto. Los rumores de la selva son repercusiones de la propia Fuerza combinadas al azar.

II

Hemos ofrecido algunos casos de natural repercusión, en los cuales cabe una inmensa variedad; pero este fenómeno ofrece un encanto indescriptible, cuando se produce por medio de una organización, y se hace repercutir en la garganta el impulso de la Fuerza modulada ó radiante.

El procedimiento es el mismo. Se hace vibrar la garganta para que ofrezca el *medio* repulsivo.

Los ruisseños la tienen tan privilegiada que pueden medir el efecto de la repercusión de un modo maravilloso, dando á las ondas sonoras los más variados ritmos de modulación, y en general todos los pájaros disponen de un órgano adecuado, como si una ley providente hubiese puesto á su alcance este medio de dar alguna amenidad á la monotonía artística que ofrece la vida instintiva.

Tales efectos de la repercusión llegan á un grado máximo de sensorial belleza en la garganta del Hombre, porque si bien ésta no alcanza la riqueza orgánica que tiene la del ruisseño, en cambio puede emitirla en porciones adecuadas al ritmo de la música, por donde la repercusión de la Fuerza radiativa puede hacerse melódica y combinada á gusto de la inspiración más adelantada del Genio.

III

La luz repercute en los objetos, y según la naturaleza de éstos se produce la sensación del color diferente. Hay cuerpos donde la luz repercute mejor que en otros, lo mismo que la

Fuerza radiante en los cuerpos sonoros; y de ahí la infinita variedad de tonos de luz, ó sea de tonos de color que ofrecen las flores en sus días propicios.

En este concepto el color es á las flores lo que el sonido á los pájaros: si gargantas privilegiadas tienen éstos para hacer repercutir la Fuerza radiativa, hojas tienen aquéllas, provistas de secciones moleculares diferentes y casi artísticas, para dar variada modulación al efecto de las repercusiones.

En el prisma se revelan las propiedades harmónicas de la luz que se descompone en el mismo número de tonos que tiene la escala musical diatónica. Y ¿qué es el prisma? Un conjunto de repercusiones cuyo número se agota al dar la luz un giro completo.

La Naturaleza no oculta al Hombre ninguno de sus grandes y magníficos misterios. El efecto de la piedrecilla en el lago es una revelación. La descomposición de la luz en el prisma es otra revelación.

La Fuerza radiante, á cada repercusión, y siempre en orden evolutivo, que es el orden rítmico del movimiento, va perdiendo el impulso radiativo de su intensidad, y de aquí los siete colores ó etapas de su evolución.

Las oscilaciones de la temperatura producen efectos de inenarrable multitud de repercusiones del calor, fenómeno directo de repercusión de la Fuerza en las moléculas.

Todo procede de un mismo origen; las variaciones dependen sólo de las distintas modalidades de la causa común.

La luz, al repercutir en las hojas de las flores, produce la coloración, rica en diversidad de tonalidades. El calor (Fuerza intensa irradiada), al repercutir en las mismas hojas, produce el aroma, tan rico y vario como aquélla.

Si de las flores pasamos á los cuerpos líquidos, tenemos que el calor repercutido en el agua da lugar al fenómeno de la evaporación, en el álcali y el azogue al de la volatilización, y en la humedad ó vapor de agua, al de la niebla.

¿Qué es el espejismo? Un efecto de repercusión de la luz á la inversa que sólo puede tener lugar en determinados estados de nuestro espacio sensible.

IV

En el primer estado ó primer modo de ser de la Fuerza del Espacio, la repercusión de las moléculas ofrece también un cuadro variadísimo de sorprendentes efectos.

Todos los estados líquidos de los cuerpos obedecen, en principio, á esta misma Ley: á la repercusión de las moléculas.

La variedad, en los cuerpos físicos, como en la flor, en el pájaro, en la garganta humana y en el objeto sonoro, es infinita.

En el agua, la Molécula repercute de un modo, en la savia del vegetal de otro, y en la sangre del animal de otro, en escala interminable.

Pero al llegar á la Molécula, ó primer modo de ser de la Fuerza, ya podemos definir dónde se encuentra la causa de la repercusión: en la mayor ó menor Fuerza de asimilación. Y ¿de dónde parte esta Fuerza? De la forma geométrica de las moléculas.

No es posible salir del Círculo trazado por la Geometría. Al fin la Ley de todo fenómeno se encuentra en una cualquiera de las tres modalidades del Espacio.

Es muy notable la repercusión de la luz del Sol sobre la Luna.

Los rayos de la Luna contienen millones de moléculas arrancadas al astro de la noche por la fuerza radiativa que se desprende del Sol y repercute sobre nosotros en porciones mutables que varían según la posición de éste en relación con aquél.

Y con esto hemos llegado á la explicación de las causas, hasta hoy desconocidas, de otro singular fenómeno: el flujo y reflujo del Océano. (Mareas.)

Claro es que la causa se encuentra en la fuerza del Sol repercutida en la Luna que crea diferentes estados de presión, por las variantes que ésta ofrece sobre la extensa masa líquida del Océano. Y ¿de qué modo? Haciéndolo modular, como modula por evolución la Fuerza radiativa que se desprende del astro solar.

No hay más que contemplar atentamente el curso de las mareas. Empiezan á crecer, poco á poco, aumentando su movimiento progresivamente; llegan á su período máximo, y por último descienden con igual ritmo evolutivo, pero á la inversa.

El agua del Océano que sale de *madre*, en la marea lleva la *marca de fábrica*. La Ley de la evolución y la fuerza motriz de aquel movimiento no podían proceder de otra fuerza, la cual se desprende en vibraciones rítmicas del Sol para inundar todos los planetas enviándoles trillones de trillones de moléculas, emisarios perpetuos de la vida de relación universal.

En el fenómeno de la repercusión de la Fuerza radiante en sus tres modalidades, se encuentra, así la causa primera de todas las impresiones que experimentan nuestros sentidos, como la que principalmente da propiedad física á los cuerpos.

Hemos llegado á la conclusión de que las moléculas, repercuten entre sí, cuando no encajan bien, unas con otras, al dar composición á los cuerpos, y que esta falta de absoluta cohesión, mayor ó menor, se debe á su estructura varia, que afecta á todas las formas geométricas regulares é irregulares que se pueden formar con la Línea.

Con efecto: á pesar de la Fuerza concentrativa universal, que es el lazo de presión que las junta por grupos, no cabe la menor duda que la cohesión de las moléculas de forma polígona, ó tetraedra, no puede ser nunca tan completa como la forma perfectamente cúbica, por ejemplo, determinándose por esta sencilla razón el caso de que, en relación con un mismo volumen, dos cuerpos de igual naturaleza tengan, sin embargo, distinta densidad.

En uno de ellos puede haber mayor número de moléculas que en otro, por los espacios mayores ó menores que pueden mediar entre unas y otras, según la adaptación más ó menos exacta que les permita la distinta forma geométrica.

De esta manera es evidente que donde haya mayor número de moléculas en igualdad de volumen, lo habrá menor de espacios, y á la inversa; produciéndose así el fenómeno de la densidad ó fuerza de asimilación.

Las causas que determinan las diferentes propiedades de los cuerpos referidas á las moléculas, son:

La Fuerza del Espacio,
La Homogeneidad,
La Forma geométrica.

Así ya podemos establecer, en términos generales, la causa principal de los tres estados típicos de los cuerpos: el sólido, el líquido y el gaseoso.

Un cuerpo será sólido, dentro de cada naturaleza, cuando por la estructura geométrica de las moléculas adquiera fuerza de cohesión y no permita la repercusión recíproca de las mismas.

Un cuerpo será líquido cuando por su falta de cohesión repercutan ó giren entre sí las moléculas que lo componen.

Y será gaseoso cuando sus moléculas se esparzan en distintas direcciones por disgregación parcial ó total de las mismas, causa también de las diferentes densidades fluídicas.

La temperatura elevada (Fuerza más intensa) viene á ser el principio alterante de todas las propiedades físicas de los cuerpos, cuando por accidente, sale de su estado normal.

Así, un cuerpo de mucha densidad puede ofrecer el aspecto de los cuerpos en estado líquido, sometido á una fuerte oscilación de la temperatura. Tal es el aspecto de la materia fundida.

A la mayor presión de las vibraciones caloríficas, las moléculas se apartan, huelgan, y entonces repercuten entre sí, lo mismo que en el estado líquido; mas desapareciendo la causa del accidente adquieren luego su natural cohesión.

Cada uno de los tres estados típicos de los cuerpos ofrece distintas particularidades dignas de atento estudio.

Dichos cuerpos son más ó menos homogéneos según la variedad substantiva de las moléculas. Esta es una nueva causa de la diversidad de las propiedades físicas de los cuerpos, ya que puede darse el caso de que, en algunos de ellos, resulte la densidad por la buena adaptación geométrica y el giro por las formas esféricas de la adaptación.

El grado máximo de este particular estado físico corresponde al mercurio ó azogue, que pesando mucho se volatiliza con suma facilidad, denotando la escasa fuerza de asimilación de sus componentes.

Acaso le siguen en orden mucho más relativo el plomo y el estaño, cuya densidad se debe, en primer término, á la adaptación, pero que sin grandes esfuerzos alterantes pierden su cohesión, haciendo que repercutan ó giren sus moléculas.

No es de este lugar, ni pertenece á nuestro trabajo, el examen completo de todas las particularizaciones de la ley general; mas desde luego podemos afirmar que, sea cual fuere, la propiedad física de un cuerpo, ha de obedecer á una cualquiera de las causas que hemos establecido.

El fenómeno de la ebullición se explica con la mayor facilidad.

En primer lugar, el agua sometida á una temperatura elevada se altera. Las moléculas no se dilatan. El cuerpo, todo, es el que se dilata. Y ¿por qué? Porque el calor (mayor Fuerza que Espacio) se introduce en los huecos que dejan libre, al ajustarse entre sí, las moléculas; y allí hace presión pugnando por desarrollarse en todos sentidos, y esta suma de presiones correspondiente á todos los huecos, consigue disgregar (desencajar, digámoslo así), más ó menos, dichas moléculas, aumentando el volumen del cuerpo de referencia; disgregación que llega hasta tal punto, en los cuerpos muy densos, que provoca el estado de fundición ó sea de una disgregación parcial del conjunto.

En los cuerpos poco densos (los líquidos en general), la disgregación se lleva á cabo con mayor facilidad porque los poros son mayores; y mayor, por consiguiente, la energía radiativa que en ellos se introduce. De manera que no hay dilatación de moléculas. Vamos á explicar las causas de la ebullición.

Es de saber que la leña (tejido orgánico) tiene almacenada, ó prendida en sus tejidos, cierto caudal de Fuerza radiante, pero enervada por la inacción, y por lo mismo incapaz para producir espontáneamente la luz cuando recobra su libertad de acción.

La combustión deshace los tejidos leñosos que aprisionan á la Fuerza. Esta se irradia en ondas caloríficas. Pues bien: colocamos el agua encima de estas ondas caloríficas. Y ¿qué sucede? Que el calor traspasa con su Fuerza irradiativa el recipiente donde se halla contenido el líquido.

Las vibraciones caloríficas comienzan por ir ocupando todos los huecos ó espacios que las moléculas del agua dejan entre sí. Cuando ya están llenos, ó á medio llenar, estos huecos, la presión de disgregación molecular se va acentuando hasta un punto en que se abren los senderos ó intersticios por donde se irradian las ondas caloríficas atravesando la masa líquida. De suerte que el calor que nosotros sentimos al poner la mano encima del agua á prudente distancia, no es otro que el calor mismo que producen la leña ó el carbón desviado por la tortuosidad de los senderos que tiene que seguir.

Las burbujas que arriba se producen en la superficie del agua son, con toda propiedad, las válvulas que se abren y cierran para dar equilibrio constante á la potencia de la fuerza radiativa y las resistencias que le ofrecen las moléculas que tienden á su primitiva fuerza de cohesión.

De la misma manera podemos explicar las propiedades químicas de los cuerpos cuyo fundamento principal radica en la Ley de repercusión combinada con otras causas de explicación más compleja.

Todo el cuadro inmenso y vario de las diferentes reacciones y precipitaciones químicas, tiene por causa principal la repercusión de las moléculas.

En un cuerpo químico más ó menos homogéneo y compacto, verted una porción de otro. Nada acontecerá si las moléculas de uno y otro son similares por la forma geométrica; pero, si no lo son, entonces las moléculas repercuten, con mayor ó menor violencia, según es, mayor ó menor, la diferencia de asimilación de los dos cuerpos, y se entabla una lucha (lucha de fuerzas diferentes de asimilación) que dura hasta que:

O las moléculas han conseguido incrustarse unas con otras buscando el medio de común adaptación geométrica;

O no han conseguido asociarse sino á medias, quedando las más radicales depositadas sin acción en el fondo y formando un poso;

O no consiguen de ningún modo asociarse y se exhalan á la repercusión de la Fuerza del Espacio sobre aquellos núcleos repulsivos.

Dentro de las diferencias de cada uno de estos términos caben multitud de gradaciones que dejamos á un estudio más complejo y particular.

Agréguense á estas diferencias las de substancia de las moléculas y encontraremos harto justificada la variedad en todas las reacciones de la Química.

Condensando todos estos hechos, venimos á sacar la consecuencia, de que en el gran crisol de la Naturaleza nada se pierde, ni nada se destruye. Hay organización, desorganización y reorganización en los cuerpos orgánicos; y hay sólo composición, descomposición y recomposición en los inorgánicos.

La Molécula pasa por todas esas fases sin perder absolutamente nada de su propiedad, de su identidad y de su forma geométrica.

CAPÍTULO XII

OBTENCIÓN DE LA FUERZA RADIANTE POR EL DOBLE MOVIMIENTO
DINÁMICO (*)

I

El rayo que se desprende de la nube y la chispa eléctrica que se desprende del hilo conductor, tienen la misma naturaleza. La diferencia estriba sólo en la mayor ó menor energía.

La Fuerza no es como la sangre, que no puede salir del horno de la Química ni del movimiento del dinamo. Ni siquiera es como el vino, sangre de cepa, que no puede salir artificialmente de las cubas de fermentación.

Fuerza en la raíz del vegetal; fuerza en la sangre; fuerza en los músculos; fuerza en los talleres mecánicos... Fuerza que hace repercutir las moléculas cuando éstas le dejan poros ó huecos abiertos... Fuerza que mueve los astros... No hay mistificación posible... En el Mundo y fuera del Mundo, no existe más que un género de Fuerza con tres modos de ser diferentes.

Pero el Hombre, hasta hoy, sólo conocía el procedimiento para acumular Fuerza eléctrica (fuerza molecular) por medio del dinamo. Pero ¿y la Fuerza radiante?... ¿No puede acumularse?

La posesión del segundo elemento, perteneciente á la segunda modalidad de la Naturaleza, ha maravillado al Mundo con la infinita y curiosa variedad de sus efectos. El telégrafo, el fonógrafo, el cinematógrafo y otros muchos y notables inventos, deben su paternidad á la Fuerza eléctrica.

(*) El autor se reserva el derecho privilegiado de producir esta Fuerza.

Pero la Naturaleza tiene una tercera modalidad, la Fuerza radiante, y ésta no se halla todavía en las manos del Hombre acumulada del mismo modo que la Fuerza eléctrica.

El procedimiento para obtener esta fuerza lo debemos exclusivamente al método racional. Varias veces hemos pedido á la Naturaleza alguna revelación y confesamos que nuestra petición ha sido siempre denegada. Sólo á la Voluntad (Fuerza del espíritu) se debe el portentoso descubrimiento.

Ya sabemos que la Línea, la Idea y la Molécula, son las tres unidades simples de los tres *Todos* relativos, Esfera, Inteligencia y Fuerza, que á la vez se derivan de los Principios Espacio, Espíritu y Naturaleza.

Pues bien: poseemos las tres unidades simples, la Línea, la Idea y la Molécula.

El Hombre puede llegar, y llega efectivamente, al dominio del *Todo* relativo del Espacio; á la Esfera. ¿Cómo se forma la Línea? Moviendo el punto. ¿De dónde sale el Círculo? Del giro de la Línea. Y ¿de dónde la Esfera? Del giro del Círculo.

Por la misma razón, ¿cómo se forma la Idea? Moviendo la imagen del punto. ¿De dónde sale la Voluntad? Del giro de la Idea. Y ¿de dónde la Inteligencia? Del giro de la Voluntad.

El Hombre puede llegar y llega á la Inteligencia, que es el *Todo* relativo del Espíritu.

Consideremos ahora las tres modalidades de la Naturaleza. ¿Cómo se forma la Molécula? Del movimiento del átomo. ¿Cómo se adquiere la Fuerza eléctrica?... Haciendo girar á la Molécula... Hemos llegado á la gran cuestión. ¿Cómo se adquiere la Fuerza radiante? Haciendo girar á la Fuerza eléctrica.

La asociación de los tres *Todos* relativos, Esfera, Inteligencia y Fuerza radiante, no puede ser más lógica ni más formidable. ¿Dónde radica la causa de las diversas modalidades?... En la diversidad del movimiento.

Si el Hombre posee la Esfera y la Inteligencia, debe poseer también la Fuerza radiante, para completar la trinidad de los *Todos* relativos. Y ¿cómo? Aplicando el movimiento que corresponde á la formación de la Esfera; haciendo girar simultáneamente un Círculo por su centro y por su diámetro. Helo aquí todo.

El doble movimiento será de irradiación. Comprenderá todas las direcciones del Espacio. Dando gran intensidad al movi-

miento como se hace ahora con el dinamo, se formará una esfera; un núcleo de irradiación molecular.

La electricidad allí acumulada por el movimiento de rotación espurga sus moléculas por el movimiento de irradiación. ¿Qué queda en el núcleo? Fuerza pura. Un poderoso núcleo de vibraciones. ¿Hay líneas en la esfera? Pues así como en la esfera no hay más que Espacio, tampoco no hay más que Fuerza en el núcleo radiativo.

II

Acumulada y dirigida esta Fuerza, la aplicación de sus intensas vibraciones producirá una inmensa transformación en el mundo artístico, industrial y científico.

Podrá producirse, no sólo el calor natural, pero también la luz natural; la luz del Sol, cuyo astro gira radiativamente como el círculo que gira á la vez sobre su centro y sobre su diámetro. Si esto no fuese así, en el Sol no habría ni fuerza, ni calor, ni luz. Pretender que el Sol es un centro parado, una inmensa hoguera sin movimiento, es el mayor de los absurdos.

El Sol gira vertiginosamente, como debe girar el doble-dinamo con el cual obtendremos el núcleo similar.

Novísimamente se ha descubierto el medio de producir electricidad más pura, ó como quiera entenderse, menos cargada de moléculas. Nos referimos á los rayos X ó cathódicos.

Se inyecta una corriente eléctrica en el seno de una redoma en cuyo interior se hizo antes el vacío.

La precipitación y choque de las moléculas que conduce la electricidad, produce una luz fosfórica que viene á ser como la que despiden el gusano ó la que flamea débilmente, en las escamas del pez en la obscuridad.

Los rayos de esta luz traspasan los cuerpos opacos de densidad relativa, y únicamente se detienen ante otros más densos. Este fenómeno tiene para nosotros una explicación sencillísima.

La luz que se produce en el seno de la redoma es más pura que la luz eléctrica, propiamente dicho, porque se origina en un ambiente menos cargado de moléculas, y puede atravesar cuerpos opacos no muy tupidos.

Un procedimiento más exquisito, podría ofrecer una luz todavía más pura, más exenta de moléculas, y estos nuevos rayos podrían atravesar cuerpos mucho más densos, y así sucesivamente; mas por ese camino no se llegaría jamás á la obtención de las vibraciones puras de la Fuerza radiante. El sendero único para llegar á semejante resultado se encuentra exclusivamente en el movimiento de radiación de las moléculas por medio del doble giro dinámico, tercer momento de las determinaciones del Espacio, en el cual desaparecen todas las líneas concretas; ó lo que es lo mismo, todas las moléculas tratándose de la Fuerza radiante.

CAPÍTULO XIII

DERECHO PERFECTO DEL HOMBRE Á LA POSESIÓN RELATIVA DEL ESPACIO

I

En el capítulo que lleva por epígrafe «Naturaleza y fuerza del Espacio», hemos demostrado en absoluto que no hay *atmósfera*, ó por lo menos que ésta se ha fundado en el error físico de atribuir á nuestro Espacio sensible condiciones que está bien lejos de poseer.

Todas las experiencias del orden físico, se efectuaban en la supuesta atmósfera, como se efectúan ahora y seguirán siempre efectuándose, por virtud de un hecho que no altera los resultados, así como un producto no se altera por el orden de los factores; y este hecho estriba en que, para dar explicación física de los fenómenos observados, se invertía el orden de las causas..

Creíase, y sigue creyéndose en Física, que nuestro Espacio sensible se hallaba constituido por un cuerpo atmosférico más denso abajo que arriba, cuando ocurre todo lo contrario, substituyendo la palabra *densidad* por la de *fuerza*.

Nuestro Espacio tiene más fuerza arriba que abajo, como que la Fuerza que repercute en los núcleos-Astros modula en relación inversa con la distancia á partir del núcleo de origen. Así, la modulación de la Fuerza del Espacio, tiene una intensidad progresivamente menor á medida que se avecina á nuestro Planeta.

La aceptación de aquella falsa premisa conducía á la creencia, también equivocada, de que el Espacio se encuentra más

enrarecido arriba que abajo, aunque es de suponer que esta palabra enrarecimiento se empleaba en un sentido que no le pertenece, cuando se denominaba espacio enrarecido, lo mismo al espacio donde se hace el vacío, que al espacio donde se hace el calor ó se inyecta el gas.

Restablecido por nosotros el orden de las causas de cuantos fenómenos tienen lugar en nuestro Espacio sensible, denominado atmósfera, entendemos por enrarecimiento del espacio el efecto producido por el desequilibrio inverso de la Fuerza con su radio (mayor espacio que fuerza), ó sea el vacío relativo.

Así, el enrarecimiento del espacio produce frío en vez de calor; tanto, que las más bajas temperaturas se producen por medio del vacío, fenómeno que debió haber servido de enseñanza á los buenos observadores.

El calor, por el contrario, supone siempre una mayor graduación de la fuerza en el espacio donde aquél se experimenta, como que depende del desequilibrio directo de la fuerza y su radio. (Mayor fuerza que espacio.)

Por manera que también es cierto que en determinadas alturas padece nuestra organización por falta de espacio ó de aire respirable, como que allí sobra fuerza y falta espacio, y no por causa del pretendido enrarecimiento, cuya palabra parece inventada ex profeso para despistar á los más sagaces del curso verdadero del entendimiento.

De todo lo anteriormente expuesto se deduce, con perfecta evidencia, que el edificio levantado, sobre la llamada Ley de gravedad, se desmorona por sí solo. *La densidad está en razón inversa de la Fuerza del Espacio.* Cuanto el espacio sea menos denso (menos cargado de moléculas), mayor Fuerza tiene. Así se comprende que todo cuerpo, en la fuerza de su pesantez, equivalga á la fuerza del espacio que desaloja.

La atmósfera de los físicos, en este concepto, se halla en razón inversa de la modulación que sigue la Fuerza del Espacio. Precisamente donde el cuerpo atmosférico tiene mayor densidad, es donde la Fuerza del Espacio es menor. Así, al confundir conceptos tan diferentes como la densidad y la fuerza, se ha tergiversado el principio de una y otra, atribuyéndose los fenómenos producidos por la primera á influencias de la segunda, y los de ésta á los de aquélla.

De todas suertes, bien claramente se ve, que la Fuerza de

nuestro Espacio sensible, se halla en desequilibrio con su diámetro, el cual va siendo mayor á medida que se acorta la distancia que nos separa de los núcleos de origen, ó sea á medida que se toman por términos de relación puntos más distantes de la Tierra en cualquiera dirección.

Sólo á este desequilibrio se debe la ascensión de todo cuerpo que desaloje una cantidad de espacio mucho menor de la que corresponde á su densidad, lo cual puede efectuarse por diferentes procedimientos. Si la Fuerza del Espacio se hallase en ecuación normal con su diámetro, no sería posible en absoluto escalar los aires, y podría calificarse de aberración del entendimiento la pretensión de conseguirlo.

Por el contrario, ahora es cuando toma verdadero relieve tan magnífica posibilidad. No subiremos al Espacio apoyándonos en la densidad molecular de la atmósfera que, con efecto, disminuye á medida que nos alejamos de la Tierra; escalaremos los aires apoyándonos en la Fuerza del Espacio, que cada vez es mayor en relación inversa con la primera, no olvidando nunca que las Moléculas desalojan la Fuerza del Espacio en relación proporcional con su volumen.

II

Si bien es cierto que el producto no se altera por el orden de los factores en los casos que hemos citado y otros muchos que no queremos citar, no es lo menos que este gravísimo error de aplicar directamente la Ley de Arquímedes á nuestro Espacio sensible, ha sido causa de que el Hombre no se encuentre ya, desde hace muchos años, en posesión perfecta del Espacio dentro de la esfera de su organización relativa.

No hay obstáculo que se oponga á esta legítima posesión de uno de nuestros *Todos* relativos, la Esfera. Se oponía únicamente la Ley natural invertida, por más que en Física se explicaba la ascensión del globo por una inconsecuencia de la misma Física; esto es, buscando en la altura el medio ponderativo de dos densidades diferentes, no haciendo el vacío en el interior del globo, que era lo verdaderamente lógico, sino inyectándolo de gas ó de calor, considerando que el gas es menos denso que el aire, por

la sola razón de que el gas se eleva, metiendo á toda la Física en este Círculo vicioso. El gas se eleva porque la atmósfera es menos densa arriba que abajo, y la atmósfera es más densa que el gas porque éste se eleva.

Ahora, que ya sabemos que el gas es una Fuerza que se halla en desequilibrio directo con su diámetro (mayor fuerza que espacio), nos explicamos perfectamente la razón de la ascensión del globo cuando en su interior se opera este desequilibrio, sea cual fuere el principio que lo realiza (gas ó calor).

Lo repetimos: el Hombre tiene derecho perfecto á la posesión de la Esfera de diámetro relativo. La navegación aérea no tiene ya la menor dificultad, desde el momento en que podremos elevarnos á la altura que nos plazca, con la fuerza que tengamos por conveniente. La dirección es un hecho puramente relativo de la estabilidad en el aire. Establecidos en el Espacio, que era lo insuperable, no ya con hélices, hasta con velas latinas podrá llevarse á cabo la navegación aérea.

Ante todo es menester determinar la unidad de Fuerza del Espacio, del mismo modo que hemos determinado la unidad geométrica.

Siendo Espacio y Fuerza dos conceptos perfectamente correlativos, la determinación de la unidad geométrica viene á ser la determinación de la intensidad normal de la Fuerza del Espacio correspondiente.

No hay más que fijarnos en la relación que guardan las distancias con las esferas A y M en la figura 3.^a, de cuya materia se trata en el capítulo titulado «La dinámica universal».

A partir de las verdades allí establecidas, resulta que el diámetro de toda esfera está en función dinámica con la misma en evolución de tercer grado. Así el diámetro de toda esfera viene á ser cuantitativamente la raíz cúbica de su perímetro ó área envolvente, tomando por base la unidad geométrica $= \frac{\pi}{\pi}$.

Por lo tanto, la relación normal de la Fuerza con su diámetro se hallará bien representada por la relación geométrica del diámetro con la esfera, derivada de la función dinámica del mismo con la superficie envolvente de la propia esfera.

Por lo tanto, la fuerza del espacio correspondiente á un diámetro cualquiera prefijado, se halla, con absoluta exactitud, en

el volumen de la esfera del mismo diámetro. Representando esta relación normal geoméricamente, tendremos:

$$\frac{\frac{\pi}{6} (\pi^3)}{\pi},$$

fórmula derivada de la función dinámica de tercer grado, correspondiente al área esférica envolvente en relación con el mismo diámetro:

$$\frac{\pi^3}{\pi}.$$

Esta fuerza estaría bien representada por la pesantez de un cuerpo A ó B, absolutamente denso, del mismo perímetro que el de dicha esfera; ó bien por la energía que debería emplearse para hacer el vacío absoluto en el interior de la misma.

III

Esto averiguado, ya podemos establecer las fórmulas que comprenden á cada modalidad de la fuerza en relación con su diámetro:

Relación normal	$\frac{\frac{\pi}{6} (\pi^3)}{\pi}$
-----------------	-------------------------------------

Desequilibrio directo	$\frac{\frac{\pi}{6} (\pi^3)}{\frac{1}{2} \pi}$
-----------------------	---

Desequilibrio inverso	$\frac{\frac{\pi}{6} (\pi^3)}{2 \pi}$
-----------------------	---------------------------------------

En el concepto, puramente abstracto, de los valores matemáticos, tendremos que en cualquier punto del espacio, donde en el interior de una esfera, se acumulase la fuerza que corresponde al

volumen de otra del mismo radio, se verificaría en la primera el desequilibrio directo, y ésta quedaría en dicho espacio en equilibrio estático, ya que su peso sería = 0.

Suponiendo en otra esfera un desequilibrio directo correspondiente á la fuerza de otras dos esferas iguales, tendríamos:

$$\text{Desequilibrio directo} = \frac{\frac{\pi}{6} (\pi^3)}{\frac{1}{2} \pi}$$

En tal caso la esfera ascendería hasta encontrar su fiel ponderativo en un espacio donde la fuerza se encontrase en este desequilibrio directo.

Teniendo en cuenta estas verdades, la estabilidad en el Espacio sólo depende de un desequilibrio directo de la fuerza con su diámetro, determinado por una organización adecuada al fin propuesto.

El problema se resuelve merced á la misma Ley por medio del globo aerostático; pero en forma semejante no cumple la solución con su objeto principal, esto es, dar al Hombre posesión segura del Espacio en todo el radio de acción que le permita su organización relativa.

En primer lugar, la esfera-motor no debe ser de tela, sino de una lámina de metal muy fina, que sea bastante resistente y poco pesada hasta donde pueda conciliarse.

En el interior de esta esfera-motriz debe operarse un desequilibrio directo con medios de fuerza adecuados que no sólo supere á la razón

$$\frac{\frac{\pi}{6} (\pi^3)}{\pi},$$

pero también á la fuerza de pesantez de dicha esfera-motor, con más la energía sobrante, para hacer posible la estabilidad en el Espacio y la navegación por el mismo.

No hay duda que es posible acumular cuanta Fuerza del Espacio sea necesaria en el interior de la referida esfera-motriz. La solución segura del problema estriba en que esta fuerza acumulada no deba ser de tal intensidad que haga estallar el motor antes de que cumpla con su objeto.

Efectivamente: haciendo el desequilibrio directo necesario, con fuerza ó aire acumulado, en el único lugar donde ha de verificarse la ascensión, claro es que el problema se malogrará por aquel accidente.

La razón tiene un fundamento muy sencillo. Nuestro Espacio sensible está cargado de moléculas que viajan á merced de las corrientes eléctricas, paralelamente á la superficie de la Tierra. Un espacio cargado de moléculas se pone en desequilibrio inverso con su fuerza, porque llenar un recipiente de moléculas es lo mismo que hacer el vacío en su interior, ya que el peso de todo cuerpo es igual á la Fuerza del Espacio que desaloja, y cada una de las moléculas desaloja su espacio correspondiente, y, siendo muchas, mucha es también la fuerza que desalojan.

De manera que, llenando de aire comprimido la esfera-motor, no se resuelve el problema, porque lo que se gana por el desequilibrio directo que supone la introducción de mayor fuerza, se pierde por el desequilibrio inverso que supone la introducción de mayor número de moléculas.

El problema queda magníficamente resuelto efectuando el desequilibrio directo en el interior de la esfera-motriz por medio de Fuerza radiante pura, ó por lo menos muy poco cargada de moléculas, obtenida por el procedimiento indicado en el capítulo anterior:

La Fuerza del Espacio es más formidable de lo que se cree. Entonces nada más fácil que elevar sobre los aires una esfera-motor, arrastrando el vehículo necesario para la perfecta navegación aérea, sin otros peligros que los accidentales que ofrecen las demás vías de locomoción.

Muy en breve podremos demostrar prácticamente lo que llevamos afirmado, realizándose el derecho perfecto que tiene el Hombre á la posesión del Espacio relativo.

CAPÍTULO XIV

LA LUZ

I

La Fuerza radiante y la Fuerza eléctrica ofrecen tres modalidades que producen igual número de efectos diferentes:

Fuerza;
Calor;
Luz.

La Fuerza, en su estado normal, tiene una infinidad de ángulos de intensidad.

A medida que el ángulo por donde geoméricamente se considera que modulan las ondas ó vibraciones, va haciéndose menor, se aumenta la intensidad, porque crece el número de las vibraciones.

Los lados de este ángulo giran sobre su vértice aproximándose. Las ondas estrechan sus distancias. Las vibraciones de la Fuerza se acumulan haciendo repercutir violentamente á las moléculas, y de semejante estado de excitación se produce la segunda modalidad de la Fuerza, ó sea el Calor, con cuya frase nosotros calificamos esa mayor intensidad por el efecto que causa en nuestra relativa organización.

Pero si el giro de los lados del ángulo se acentúa, la repercusión de las moléculas se hace más enérgica, hasta el punto de que entran en combustión. Entonces tiene lugar la tercera moda-

lidad, ó sea la Luz; que es también un efecto relativo de la mayor intensidad de la Fuerza.

Se puede determinar geoméricamente esta evolución de tercer grado llamando F á la Fuerza, en el número normal de sus vibraciones, del modo que sigue:

$$\begin{aligned} F^1 &= \text{Fuerza;} \\ F^2 &= \text{Calor;} \\ F^3 &= \text{Luz.} \end{aligned}$$

Aquí, lo mismo que en todas las evoluciones, caben infinitos ángulos de variedad hasta establecer de uno á otro los modos típicos de ser de la Fuerza. Puede haber diferentes graduaciones de intensidad de fuerza, de calor y de luz.

El calor y la luz se producen, en su consecuencia, por un desequilibrio directo de la Fuerza con su diámetro, que puede perfectamente determinarse haciendo:

$$\begin{aligned} F^1 = \text{Fuerza} &= \frac{\frac{\pi}{6} (\pi^3)}{\pi} \\ F^2 = \text{Calor} &= \frac{\frac{\pi}{6} (\pi^3)}{\sqrt{\pi}} \\ F^3 = \text{Luz} &= \frac{\frac{\pi}{6} (\pi^3)}{\sqrt[3]{\pi}} \end{aligned}$$

La imagen de la irradiación de la Fuerza, tal como la hemos estudiado en las irradiaciones que nos ofrece la superficie del lago, es nuestro objetivo natural.

A mayor radio menor intensidad, porque la Fuerza se desarrolla en un círculo mayor, y á la inversa; el menor radio, sin variar la unidad de Fuerza, produce mayor intensidad. De este modo, disminuyendo la longitud del radio, nos aproximaremos al centro, y entonces se forma el núcleo, el cual viene á ser un centro de Fuerza acumulada.

El núcleo es el órgano de la luz y del calor. Pero así como

para que se produzca el sonido no basta con la Fuerza, siendo necesaria la intercesión del cuerpo sonoro, también para que se produzca la luz hace falta un cuerpo combustible. La Fuerza sólo es energía. Ni es luz ni calor.

II

Las tres modalidades de la Luz, son:

Luz natural;
Luz eléctrica;
Luz artificial.

La primera corresponde á la luz que se irradia de un núcleo girando radiativamente.

La segunda á la luz que procede de un núcleo que gira rotativamente.

Y la tercera á la luz que procede de un núcleo revolutivo.

Comenzando por la Luz natural, observamos que su núcleo se halla en el astro solar.

La luz no brota del Sol por arte de magia ni obra de encantamiento. La causa de su producción obedece á la Ley general que hemos establecido.

El Sol es un núcleo colosal de Fuerza acumulada; pero no hay núcleo sin movimiento. La idea de que el Sol es un cuerpo fijo en estado ígneo debe rechazarse, más aún que por absurda, por verdaderamente pueril.

El Astro Solar realiza, con su doble giro simultáneo, la formación racional de la esfera en el espacio; esto es, el movimiento radiativo. El movimiento y el espacio son conceptos correlativos. No es posible constituirlos por separado. La Línea, primer modo de ser de la extensión, se forma por el movimiento del punto. La Molécula, primer modo de ser de la Naturaleza, se constituye por el movimiento del átomo. No se puede racionalmente llegar á la idea del espacio sin determinar la de movimiento.

Siguiendo este orden lógico, el Sol no puede estar parado, porque entonces no produciría luz, y aun dado caso que la produjera, no se irradiaría en todas direcciones, porque no vibraría, y sobre un órgano que no vibra, la Fuerza universal no repercute.

¿Cómo tiene lugar el fenómeno? Vamos á explicarlo. No se halla el Sol en estado ígneo. Nada de eso. El Sol es un núcleo que gira vertiginosamente. Un torbellino formidable. Nada más. La luz procede, en todo caso, de la combustión de las moléculas.

Estas acuden al poderoso núcleo impulsadas por la Fuerza absorbente del mismo. Allí acuden como las mariposas á la luz, valga la frase; como se precipitan las moléculas del agua sobre la hélice del vapor que las rechaza enérgicamente. Así penetran las ráfagas moleculares en aquel órgano repulsivo, y con tan violento choque y tan formidable conflicto, que entran en combustión refulgente.

A la vez, la Fuerza universal repercute en el Astro, y sus ondas se irradian en todos sentidos, arrastrando trillones de trillones de moléculas encendidas. Esta es la luz natural: un flujo y reflujó de vibraciones y moléculas sobre un poderoso núcleo radiativo. Las ondas de la Fuerza irradiada se convierten en vehículo de la luz, como lo son del sonido.

III

La segunda modalidad de la Luz, ó llámese Luz eléctrica, se verifica también por la combustión de las moléculas, pero en orden distinto.

Se hace converger el núcleo de la Fuerza eléctrica sobre un cuerpo, fácilmente adaptado para que pueda tener lugar la combustión de sus moléculas, por una interrupción brusca de la corriente ó modulación del cuerpo que la conduce.

Las moléculas se encienden y disgregan en un caso, ó se encienden y continúan dentro de un recipiente de cristal en otro, sin desasirse por el momento del cuerpo sometido á la combustión.

La luz de artificio necesita un estudio más detenido y algunas explicaciones previas.

Menester es antes señalar la existencia de un hecho verdaderamente extraordinario, ya que sin el cual no es posible explicar ninguna de las creaciones de la Vida.

La Fuerza radiante no vibra, no repercute, ó repercute muy poco en las grasas y en los tejidos celulares. Arrojad aceite en

un lago hasta que se forme una capa (no es menester que sea muy gruesa) por toda la superficie. Luego haced el experimento de la piedrecilla y veréis cómo ésta, al caer, no produce las ondas radiativas. Y ¿por qué? Porque la Fuerza radiante pierde en el aceite su vibración, y eso que el aceite es menos denso que el agua; y como la Fuerza no es otra cosa que vibración, allí queda, estancada y como prendida en la red de la grasa.

De este modo tiene lugar el fenómeno á que antes hicimos referencia. Las carnes y las grasas y los tejidos pueden *almacenar* Fuerza radiante.

Poned á las parrillas (y nos valemós de este experimento doméstico porque es el más evidente) un pedazo de carne bien grasa. Aplicad luego la llama, y veréis cómo chisporrotea en la carne como si ésta estuviese saturada de azufre.

El hecho tiene lugar del modo siguiente: La carne contiene Fuerza radiante almacenada. El fuego hace que se disgreguen las moléculas (nada se destruye) del tejido grasiento, y la coagulada red suelta su presa (Fuerza radiante), la cual se dispara súbitamente para irradiarse en todas direcciones, produciendo los pequeños estallidos del chisporroteo antes mencionado.

De igual modo la Fuerza dimanada del Sol ha quedado estancada en las cuencas, en la red de ciertos vegetales, más tarde semipetrificados (la hulla ó carbón de piedra).

Pues bien: la experiencia no varía en el fondo: todo es cuestión de procedimiento. Nada más fácil hoy que extraer esa Fuerza radiante almacenada en las cuencas mineras, por medio de altas temperaturas.

El carbón vegetal que la envuelve mezclado con detritus de piedra, se descompone á la acción del calor, y, disgregando sus moléculas, suelta las porciones de Fuerza que tenía aprisionadas. He aquí el cuerpo gaseoso, que puede definirse diciendo: que es Fuerza radiante enervada y muy cargada de moléculas.

Su propia enervación hace que pueda ser sometida á los deseos del hombre, que la conduce, no por medio de hilos conductores (porque no pertenece al segundo modo de ser de la Fuerza radiante: no es electricidad), sino por medio de una sucesión de tubos de hierro que impiden su propensión nativa de irradiarse por todas las direcciones del Espacio.

IV

Conocida la causa del estado gaseoso y siguiendo la asociación de nuestras ideas, pasemos á examinar las causas que producen la explosión, evaporización, volatilización, exhalación y combustión de los cuerpos.

Materias explosivas, son aquellas de poder tan refractario á la repercusión de la Fuerza radiante, que hacen presa, en determinadas condiciones físico-químicas, de una gran cantidad de la misma.

Después, al menor accidente, al menor choque, la Fuerza recobra su libertad con tal violencia, que produce un formidable estampido, al repercutir con las moléculas que encuentra, siendo este desahogo todavía más formidable, si al impulso expansivo de su libertad se oponen cuerpos de mayor densidad que el aire.

La evaporización, la exhalación y la volatilización son fenómenos de la Fuerza universal repercutida sobre la superficie de los cuerpos líquidos ó de poca asimilación molecular.

Al repercutir, la Fuerza arrastra en todas direcciones las moléculas de fácil disgregación en los referidos cuerpos.

La combustión artificial es un fenómeno más complejo, pero muy bello y curioso. Vamos á ver las causas que se operan en la combustión para producir la luz.

Estas son de explosión y doble repercusión.

Se hace actuar la Fuerza del Espacio sobre una masa líquida de petróleo. (Este contiene Fuerza radiativa almacenada.) Se verifica el fenómeno de la exhalación ó de repercusión de la Fuerza del Espacio sobre la superficie del líquido. La mecha sirve de cuerpo conductor de la exhalación; con la cual se va exhalando también la Fuerza radiativa enervada que, al recobrar su libertad en el extremo superior de la mecha, se difunde por todos los ámbitos siguiendo el impulso de su Ley. Carece de energía propia para encender las moléculas y se acude á la explosión del fósforo, que ya contiene bastante Fuerza almacenada, con objeto de que, al estallar ésta, produzca la combustión. Dado el primer ímpetu, la exhalación del petróleo sostiene la repercusión y combustión con impulso continuo que se paraliza, sin embargo, á un soplo. La repercusión que nos da aquella luz subsiste mientras haya combustible.

Ya está dada la explicación de las causas que concurren á la formación de la Luz artificial, que difiere de la eléctrica, en que ésta, puede producirse sin necesidad de acudir á los explosivos, porque tiene intensidad bastante para producir por sí misma el núcleo repulsivo.

V

Ya conocemos los tres modos de ser de la Luz y de las causas que concurren para la constitución de cada modalidad.

Como es consiguiente, la Luz natural, al repercutir sobre todos los cuerpos, no ha de producir los mismos resultados, ya que las nuevas repercusiones han de ser más ó menos intensas, según el grado de repulsión que la ofrezcan los referidos cuerpos, cuya naturaleza es harto compleja por lo que hemos podido observar en el capítulo que trata de esta materia.

Cada repercusión diferente de la Luz es una nota de color diferente. El color varía en relación con las causas de la variedad. Así es que la Luz, al repercutir sobre la hoja de la flor A, no lo hace con tanta intensidad como sobre la flor B, y estos cambios de ritmo modulativo de la repercusión son los que originan la variedad de los colores.

Geoméricamente, cada color supone un ángulo de modulación diferente. Así los colores, con rigor absoluto, son raíces de diferentes grados de la potencia común que está en la intensidad de la Luz. Cada color tiene su ángulo, según sea la Fuerza de la repercusión, y cada ángulo, como es consiguiente, supone un número también distinto de ondas radiativas ó de vibraciones, como se dice en Física.

CAPÍTULO XV

PREDISPOSICIÓN DE LA NATURALEZA POR LAS FORMAS CIRCULARES Y ESFÉRICAS

I

Curioso es el estudio de las causas que producen en la Naturaleza esa variedad de formas geométricas tan pertinaz y constante, que se encuentra, así en todas las impulsiones de las Fuerzas, como en la mayoría de las manifestaciones externas de la Vida.

Nada importa que no podamos penetrar, con la luz de la investigación, en todos los misterios de la Naturaleza ni que no sea posible determinar una causa directamente. Siempre hallaremos abierto un camino: el que ofrecen los efectos.

La predisposición de la Naturaleza por las formas redondas es una revelación de la Fuerza motriz que realiza el fenómeno. No hemos de separarnos de nuestro tema: hay movimiento, hay fuerza. La dirección del movimiento denuncia fatalmente el sentido en que actúa la Fuerza.

Si el movimiento constituye un círculo, ya sabemos cuál es la Fuerza impulsiva: la Electricidad. Pero aquí, en el movimiento que se opera en los organismos de la Vida, éste produce principalmente las formas esféricas ó cilíndricas. ¿Cuál es la deducción lógica que debe hacerse?... Que la Fuerza impulsiva de tal movimiento debe ser irradiativa, esto es, debe comprender todas las direcciones del Espacio. Y ¿cuál es esta Fuerza? La única posible: la Fuerza radiante universal.

Esta deducción nos lleva irremediabilmente al descubrimiento de uno de los componentes de la Vida orgánica.

Dicha energía motriz es interna. Para que el cráneo, por ejemplo, pueda modelarse con tendencia á constituir una esfera, menester es que el impulso sea constante y que proceda de dentro á fuera.

De suerte que hay dentro del organismo constantemente una Fuerza, la cual no puede ser otra que la Fuerza radiante, y como también hay Fuerza psíquica (la Voluntad), resulta que la Vida es una asociación de ambas Fuerzas por medio de un organismo.

En otro capítulo desarrollamos esta tesis; ahora nuestra misión es otra.

II

El seno de las grutas se halla abierto á la invasión de todas las energías del Universo.

El agua, filtrándose lentamente por las ranuras de las rocas, verifica el trabajo de descomposición de las formaciones graníticas primitivas, resultando, con el tiempo, un conjunto heterogéneo de formas geométricas del más caprichoso aspecto y de los contornos más raros que puede concebir la imaginación, dentro de la idea de la Geometría.

Allí no hay dirección, y de aquí el hecho de que la gruta semeje el gabinete de un geómetra desordenado, quien deja aquí y acullá, sin método alguno, los instrumentos y símbolos de su Ciencia.

En la Vida vegetal, ya es otra cosa. La unidad que se desarrolla es una semilla, á la cual le dan crecimiento los jugos nutritivos de la Madre Tierra y todas las partículas que viajan incesantemente en busca de asimilación propicia.

Así vemos la acción de la Fuerza motriz, bosquejada en la constitución de los árboles que extienden sus ramas como solicitando todas las direcciones del Espacio; señalada en las hojas de plantas y flores con curvas, sujetas á la Ley de variación constante, que es la forma que también reclama la intersección del mayor número de direcciones; y por último, determinada, de un modo claro y definido, en algunos frutos cuya forma es perfectamente esférica, tercer estado de la extensión y que de hecho abarca todas las direcciones posibles del Espacio.

En las manifestaciones externas de la Vida vegetal, la evolu-

ción se realiza lentamente. El movimiento de modulación es imperceptible; pero el contorno de las hojas crece en progresión rítmica, no en porciones diarias iguales. De todas suertes, esa lenta evolución supone un ángulo que puede concebirse en la esfera de la Geometría.

Patente y llena de vigor se encuentra en la Naturaleza la tendencia, ó propiedad íntima de una de sus partes componentes (Fuerza radiativa), á escalar el Espacio, cuando la ecuación con otras Fuerzas concurrentes, no le impide hacerlo en otra forma; y así vemos cómo árboles, plantas, flores y florecillas, enderezan sus tallos como buscando, en las alturas, el ideal infinito hacia el cual las impulsa su vibrante motor.

En la Vida animal, las formas geométricas se exteriorizan de un modo admirable. ¿Por qué el cráneo afecta la forma esferoidal y no la de ningún otro cuerpo geométrico, el cuadrado, el triángulo ó el polígono, por ejemplo?... Por la presión interna que hace uno de los componentes de la Vida (la Fuerza radiante) que actúa en todas direcciones sobre el hueso del cráneo y consigue modelarlo esféricamente, cuando éste no se halla todavía endurecido.

Por la misma razón son á su manera cilíndricos otros componentes de la organización animal, y curvilíneas las demás partes del cuerpo, principalmente los ojos.

El fenómeno de curvificación que se observa en todos los organismos de la especie animal, sin excluir á la humana, se debe, como hemos afirmado, á la presión interior de la Fuerza radiante. Por eso las partes blandas de dichos organismos adquieren las formas más redondas. La excepción que ofrece el cráneo, por ser éste el más duro, corrobora, en vez de destruir, nuestra total aseveración, teniendo en cuenta la enorme cantidad de Fuerza vital, y, por consiguiente, de Fuerza radiante que existe almacenada en el cerebro.

CAPÍTULO XVI

LA VIDA

I

La orientación que hemos dado á los Principios científicos, vierte una gran luz sobre el hondo misterio de la Vida.

Desde el momento en que nos divorciamos en absoluto de las causas inventadas, substituyéndolas por las causas reveladas por la Naturaleza, se ha presentado á nuestros ojos, tal como es, la realidad de las cosas.

Tenemos ya Principios fijos de carácter universal, y todo el trabajo de la investigación, cuando se trata de sujetos particulares, consiste en buscar la derivación de aquellos Principios para aplicarlos al modo de ser de estos sujetos.

Hemos renunciado al sistema acomodaticio de explicar los fenómenos de la Naturaleza por el concepto de las palabras que se refieren á los efectos y de ningún modo á las causas.

De este modo las palabras ya no lo explican todo. Nada más cómodo que decir: «La luz se irradia en todos sentidos porque se transmite por medio de la atmósfera. Las ondas sonoras también se propagan por la misma causa. El lago herido por una piedrecilla produce el fenómeno de las ondas porque se pone en vibración»; etc., etc.

¡Basta de *sport* científico! No hay efecto sin causa. Y las causas de todo fenómeno no pueden nunca salirse de sus Principios de origen. Hay movimiento, hay fuerza; hay inteligencia, hay voluntad. La Inteligencia es el movimiento del Espíritu. La Voluntad es Fuerza psíquica.

Un objeto se mueve en la dirección A ó en la dirección B (lo mismo da que sea hacia arriba que hacia abajo) porque no hay duda que una Fuerza lo impulsa en la dirección A ó en la dirección B. Parece mentira que cosas tan sencillas, hasta vulgares, se dejen en olvido, en muchas ocasiones, por los sabios más eminentes.

A todo el mundo le parece tan natural que un cuerpo caiga, y, sin embargo, Newton, pensando más hondamente en ello, dedujo una Ley de semejante caída.

Pues lo mismo exactamente ocurre con la Vida. Todo el mundo encuentra muy natural que el Hombre se mueva... que haga Fuerza y que levante un objeto... que hable... que piense... y, sin embargo, todo eso no se lleva á cabo sin una causa, pero una causa racional perfectamente explicable por los Principios científicos que estamos desarrollando.

II

¿Cuál es la Fuerza que sirve de auxiliar á todos los seres vivos?... La misma que mueve los astros; la misma que se irradia en el Sol y repercute en nuestro Planeta: la Fuerza radiante, cuyo impulso interno se exterioriza revelando en formas geométricas la tendencia al círculo y á la esfera, que viene á ser la característica de dicha Fuerza.

No hay que poner al entendimiento en más horcas caudinas. La Vida es una organización molecular que tiene una Fuerza psíquica motriz y otra Fuerza física auxiliar. La primera es la Voluntad; la segunda la Fuerza radiante.

En el cerebro está la máquina generadora de la Voluntad. La Fuerza radiante se halla equitativamente repartida en todos los demás órganos, principalmente en los músculos y tendones, para vibrar cuando la Voluntad hace repercutir su Fuerza en dichos órganos con más ó menos intensidad.

La Voluntad tiene un polo en el Espacio racional y otro en la masa encefálica. Así es que lo mismo se apodera mentalmente de un punto en el Espacio y lo mueve en una dirección determinada, que obliga al cerebro á que verifique una repercusión inversa sobre tal ó cual órgano, sobre tal ó cual miembro, para

que la Fuerza radiante menos espiritual y más material ejecute aquella idea racional producida en una línea sensible.

Del mismo modo que la Voluntad da dirección al punto en el Espacio, da dirección también á la Fuerza radiante distribuída eficazmente en todos los centros activos y repercutivos de la organización.

La sangre circula por las venas. Y ¿por qué circula? Apliquemos nuestros Principios: La sangre circula, luego la sangre se mueve. Mas si hay movimiento hay fuerza. ¿Cuál es esta Fuerza? La Voluntad no es. La sangre circula independientemente de la Voluntad. Luego es otra Fuerza. ¿Cuál ha de ser? La única posible: la Fuerza radiante.

Las venas son los tubos por donde la Fuerza circula porque intenta irradiarse. El corazón es el regulador de esta Fuerza. La sangre está viva en las venas porque las moléculas sanguíneas son impulsadas por dicha Fuerza y repercuten entre sí con la mayor viveza, produciendo el calor que se comunica á todo el organismo.

Pero derramad la sangre, y fuera del cuerpo la Fuerza se irradia en todos sentidos y quedan sólo las moléculas que estrechan sus espacios y se asimilan dando lugar al fenómeno de la coagulación.

III

El organismo de los seres vivos es una máquina asombrosa; pero es una máquina. El resorte A produce esta acción; el resorte B aquella otra. Pero toda función tiene su órgano adecuado: nada ocurre porque sí. Sin el órgano auditivo, medio receptivo y repulsivo á la vez, no oiríamos. Sin el órgano visual tampoco veríamos. Sin músculos y tendones tampoco podríamos *hacer* fuerza, valga la palabra, porque la fuerza no se hace, se aplica.

Acumulamos Fuerza sobre un órgano, y si la Fuerza es mayor que la que permite el órgano, éste se quiebra ó descompone. Las leyes de la Física se cumplen lo mismo dentro que fuera de los organismos de la Vida. Nada se verifica por orden sobrenatural. Todo tiene lugar por la intervención de algún

sujeto, ó de carácter psíquico ó de carácter físico, ó de ambas cosas á la vez.

En este concepto, la Fuerza vital no es una Fuerza homogénea. Es Fuerza radiante y Fuerza psíquica. Por medio de la Vida venimos en conocimiento de que así como toda la Fuerza del Universo no está encerrada en el organismo de los seres vivos, tampoco se encuentra allí toda la Fuerza psíquica del Universo. Luego, así como hay una Fuerza radiante universal, hay una Voluntad universal.

Observamos que la Fuerza que nosotros obtenemos en los talleres mecánicos se hace inteligente y hasta equitativa por medio de nuestra voluntad. Cuando se ve libre de las manos del hombre obedece á su nativo impulso: se irradia en el Espacio; vuelve al depósito común de donde fué sacada por procedimientos de fuerza también, puestos en práctica por la voluntad del Hombre.

De consiguiente, todos los fenómenos inteligentes de la Fuerza en las artes mecánicas ó artes bellas, no son, en puridad, más que prolongaciones de nuestra vida. Para emplear mayor caudal de fuerza del que disponemos, creamos un organismo que tiene sus válvulas y reguladores, tendones de acero, manos dentadas, músculos formidables que resisten á las más altas presiones.

Eso es precisamente la Vida: Fuerza radiante al servicio de la Voluntad; lo mismo en el taller mecánico que en el taller fisiológico; sólo que allí, en el taller mecánico, se ve con mayor claridad la subdivisión de los dos agentes de la Fuerza vital, porque se les puede juzgar por separado, mientras que aquí, en el taller fisiológico, operan juntas y se confunden, confundiendo la razón que quiere sojuzgarlas.

Y no es que se mezclen las dos fuerzas para identificarse en una sola; nada de eso. Se asocian para llevar á cabo las funciones de la vida; pero sin perder su independencia.

La Voluntad tiene actos tan suyos, que no necesita de la Fuerza radiante para realizarlos. Potencialmente, la Voluntad transforma una montaña, levanta un navío; más todavía: se impone al propio organismo, triturándolo, en actos donde acumula toda la Fuerza de que puede disponer sobre un miembro determinado.

Del mismo modo la Fuerza radiante tiene actividad propia.

La Voluntad no puede impedir que aquélla circule por las venas y que se salga apenas encuentra un resquicio, una herida por donde pueda verificarlo.

No le es posible tampoco á la Voluntad disponer en absoluto de su socio vital sin órgano adecuado. No está en su poder acumular la Fuerza para arrugar la piel en un brazo, por ejemplo. La Fuerza radiante no acude á la *voz de mando* de la Voluntad, porque allí no hay órgano, y donde no hay órgano no hay repercusión. Esto á lo menos en circunstancias psíquicas normales.

No es que no pueda producirse el fenómeno; muy al contrario: la piel de los caballos ondula como las ondas del lago; es que falta medio de repercusión en el Hombre.

IV

La Voluntad es una Fuerza. Es preciso decirlo sin rodeos ni misterios. Una Fuerza que se irradia en todas direcciones como la Fuerza radiante, sólo que las vibraciones de la Voluntad son más sutiles. Así como aquélla es el vehículo de la Molécula, ésta lo es de la Idea, porque es de saber que las ideas se mueven como las moléculas. No se olvide que, girando aquéllas, producen la electricidad, que es una modalidad de segundo orden de la Naturaleza, y que girando éstas producen la Voluntad, que es un modo de ser del mismo orden del Espíritu.

De manera que la Voluntad tiene su núcleo en el cerebro, y desde allí se irradia á todo el organismo por ondas ó vibraciones. (Este es el medio de propagación universal.) El organismo es el vínculo de la sociabilidad de ambas fuerzas. Fuera de él acaba la asociación y cada Fuerza va donde debe ir.

La Fuerza psíquica se irradia, como hemos dicho, por todo el organismo y casa sus vibraciones con las de la Fuerza radiante. Cuando los ángulos de modulación de ambas son iguales, entonces se establece entre ellas un equilibrio normal: ni la Voluntad manda ni la Fuerza radiante obedece. Ejercen las funciones de mutua independencia, propias de su modo de ser; pero cuando la Voluntad quiere ejecutar un acto, mover un dedo, por ejemplo, estrecha el ángulo de sus vibraciones, éstas se acumulan sobre el nervio apropiado, y como cada vibración de la

Voluntad se corresponde con otra de la Fuerza radiante, también se acumulan sobre aquel nervio las vibraciones de esta Fuerza y se produce el acto, tanto más intenso cuanto mayor sea el número de ondas que se han acumulado para producirlo.

Oprimid fuertemente un dedo contra un objeto cualquiera resistente, y produciréis calor. Es decir, aumento de Fuerza. Pero aumento de Fuerza supone acumulación de vibraciones, desequilibrio directo de la Fuerza con su diámetro; luego, al extremo del dedo han acudido las vibraciones de vuestra Fuerza.

Todo esto se lleva á cabo casi simultáneamente. Tantas veces se repite lo mismo, que ambas Fuerzas acaban por adiestrarse de tal modo, que no se derrocha ni la más insignificante cantidad de Fuerza en el ejercicio de la Voluntad. Tal acto, tal fuerza. Ni más ni menos.

Pero téngase en cuenta que cada acto realizado por ambos elementos supone un gasto que merma proporcionalmente el caudal común. No hay movimiento, ni físico ni psíquico, sin consumo de Fuerza. Las vibraciones que se emplean para levantar un dedo ya no vuelven al caudal: regresan al universal depósito; pero estas pérdidas se compensan con otras ondas que acechan la ocasión propicia y el medio más eficaz para asimilarse al organismo.

Este cambio es continuo. Nuestro medio ambiente es un flujo y reflujo de notas vibrantes de luz, de calor, de Voluntad, de Fuerza radiante y de Fuerza eléctrica, ó molecular, que buscan con sempiterna solicitud la asociación individual, ya sea en la Planta, ya en los Seres irracionales, ya en el Hombre.

Si el consumo de Fuerza realizado por la Voluntad es extraordinario, Fuerza psíquica y Fuerza radiante tardan en reponerse en razón proporcional á la pérdida sufrida y los medios que se emplean para llegar á la rehabilitación.

V

Ante un ajuste tan matemático de causas y efectos, ¿quién puede dudar de la naturaleza de los agentes que constituyen la Vida? ¿No se determinan claramente sus actos individuales y sus hechos colectivos? ¿No se ve cuándo se separan y cuándo se asocian? ¿No experimentan las mismas pérdidas? ¿No se corres-

ponden las vibraciones del uno con las vibraciones del otro? ¿No se enerva la Voluntad cuando se debilita la Fuerza? Y, por último, ¿no acaba la Voluntad cuando se agota la Fuerza?

Siendo esto así, claro es ya como la luz del Mediodía el oficio que á las dos Fuerzas mancomunadas corresponde en las funciones de la Vida. Divorciadas una y otra al desprenderse del organismo, éste se descompone, dando gestación á otros organismos más inferiores. ¿Dónde van la Fuerza psíquica y la radiante? Ya lo hemos dicho: á tomar modalidad superior en el Espacio absoluto, y como no se pasa de una modalidad á otra sin verificar un giro, la Voluntad gira para hacerse Espíritu y la Fuerza radiante gira para hacerse Naturaleza. De modo que morir es girar.

Todas las funciones de la Vida tienen ahora su lógica explicación. ¿Qué es el dolor, por ejemplo? Sencillamente, una dislocación ó desasimilación de las vibraciones de la Voluntad correspondientes á las vibraciones de la Fuerza radiante.

El dolor sólo afecta á la Voluntad. Ni la Idea ni la Inteligencia intervienen para nada en la sensación que produce el dolor. Es un desequilibrio accidental de las vibraciones de ambas Fuerzas: se hallan casadas tan perfectamente, que la Voluntad siente la separación, siendo el dolor, tanto más profundo, cuanto más grande sea ésta. Por eso el pinchazo de un alfiler no duele tanto como una puñalada, y la variedad del dolor corresponde exactamente á la variedad de las causas que pueden producirlo.

Ello es que se interrumpe la armonía de las vibraciones en la herida; luego lentamente se van relacionando otra vez. Pero el miembro lesionado no recupera sus funciones normales hasta que el ajuste de unas y otras vibraciones no deja nada que desear.

Una sacudida hace daño porque las ondas vibratorias de las dos Fuerzas se desequilibran en aquel momento; mas, no habiendo causa mayor, se reponen al punto. Los ángulos de modulación se equiparan de nuevo y cesa el malestar.

Por el contrario: ¿Qué es el placer? El efecto á la inversa. Una mayor compenetración de las vibraciones de las Fuerzas psíquica y radiante. En este caso la Voluntad se siente complacida de que sus ondas se ajusten tan perfectamente á las de su auxiliar.

En el placer la Voluntad abre su ángulo de modulación, y las ondas de la Fuerza radiante acuden solícitas á correspon-

derse ó verificar su enlace con las de aquélla; pero una noticia súbita, muy profundamente agradable, hace que la Voluntad ensanche sus vibraciones con demasiada rapidez. Entonces se produce el desequilibrio de unas y otras, lo mismo que en la sacudida y, con las mismas causas, el efecto es el mismo: se produce el dolor.

Y ¿cuál es el placer máximo? Aquel en que la Voluntad se abandona por completo á un objeto que la solicita. De aquí surge la inmensa variedad de las grandes satisfacciones que se experimentan en la Vida. El placer de la gloria, del dinero, de los honores, etc., etc. Y, sobre todo, el ángulo máximo de las vibraciones de la Voluntad, está en el placer genésico.

Aquí el fenómeno tiene una inmensa trascendencia. Se produce el medio para pasar de una modalidad á otra modalidad. La Fuerza psíquica, enérgicamente solicitada por el órgano de la generación, tiende á estrechar sus ondas para acumular el mayor número de vibraciones sobre aquel órgano, donde acuden también las de la Fuerza radiante; pero la Voluntad, por Ley del placer, tiende á la vez á ensanchar su ángulo de modulación, y se contraponen las dos causas. El mayor ángulo pide menor número de vibraciones; el mayor número de vibraciones pide menor ángulo de modulación, y en esta lucha intensa, en este conflicto, las vibraciones de la Voluntad giran y desprenden núcleo vital, pasando de la segunda modalidad á la tercera modalidad; esto es, espiritualizándose en aquellos gérmenes causa de una organización futura y de una nueva Voluntad.

CAPÍTULO XVII

PSICOLOGÍA DE LAS SENSACIONES

I

Hasta aquí hemos tratado principalmente de la Vida interna de los organismos dependientes de la asociación de las dos Fuerzas psíquica y natural. Ahora nos incumbe tratar de la Vida en sus relaciones externas tan importantes como las relaciones íntimas, porque es de saber que la normalidad de aquella asociación estriba en un equilibrio constante ó en una compensación continua de ambas relaciones.

Estas, en lo fundamental, se hallan en razón inversa significada por las tres siguientes modalidades.

De transmisión;
De asimilación ó renovación;
De selección.

La primera modalidad de dichas relaciones se refiere á la transmisión al cerebro de todas las repercusiones de la Naturaleza sobre los órganos y á todas las transmisiones y contagios que afectan al organismo en general.

La segunda comprende el trabajo de asimilación llevado á cabo por las moléculas con el impulso de la Fuerza eléctrica.

Y la tercera se refiere á la obra de selección ó substitución de unos organismos por otros.

Empezando por el primer modo de ser, advertimos que la

frase *sensación recibida* no dice ni explica nada. Es necesario determinar el trámite y los sujetos que en él intervienen para que resulte racional y legítima la explicación.

No basta con decir que la Fuerza radiante repercute en un cuerpo sonoro, puesto en vibración, por ejemplo; se ha de oír el efecto producido por la repercusión, y esto pide una correlación de causas fundamentales y otra de órganos también correlativos, no olvidando nunca, que sin medio adecuado, no solamente no se percibe psicológicamente la sensación, sino que ni aun tiene lugar la sensación misma.

La primera causa del efecto (el sonido) de la repercusión de la Fuerza radiante sobre el órgano puesto en vibración (cuerpo sonoro) se encuentra en la Naturaleza de dicho cuerpo. Semejante causa es relativa; la principal se encuentra en la repercusión de la Fuerza radiante. Esta no produce efecto relativo. Consiste sólo en el mayor ó menor grado del ángulo modulativo de las ondas que se irradian en todas direcciones á partir del núcleo que se forma en el referido cuerpo sonoro.

Para que este efecto pueda tener recepción en el cerebro, hace falta otro órgano que se halle en relación inversa con el primero, ó, por mejor decir, invertido el orden de su constitución. Verbigracia: la campana está en relación inversa con el oído, aunque ambos son dos órganos receptivos y repulsivos á la vez.

La campana recibe la Fuerza del golpe (función receptiva), y este golpe la hace vibrar moduladamente (función repulsiva). Entonces la Fuerza radiante repercute sobre aquel medio repulsivo por la diferencia de los ángulos de las ondas vibratorias y éstas se irradian en todas direcciones. La intensidad de las nuevas ondas está siempre en aquella diferencia angular.

En el oído acontece lo propio, pero al revés. Las ondas que vienen del cuerpo sonoro son recibidas por este órgano (medio receptivo); el oído se pone en vibración (medio repulsivo), y ya no es la Fuerza externa la que en él repercute, sino la interna, ó sea la Fuerza auxiliar de la Voluntad.

II

Henos aquí dentro del organismo siguiendo el orden natural de los sucesos. La Fuerza radiante interna repercute en los órga-

nos de repulsión (en los oídos), y modula. Se establecen allí dos ángulos iguales de modulación que tienen sus vértices en los oídos y cuyas ondas invaden el cerebro.

Mas ya sabemos la íntima asociación de las dos Fuerzas psíquica y física. La Voluntad modula también por los mismos ángulos al repercutir en el órgano de repulsión, y entonces es cuando se percibe la sensación del sonido.

De manera que el cerebro viene á ser el centro receptivo de todas las vibraciones que llegan hasta los órganos exteriormente, por lo cual se encuentra dicho centro en comunicación con la Naturaleza.

Así como el sonido no repercute en la pupila, tampoco la luz repercute en el oído, y sí en ésta.

Todo eco en la montaña supone un cóncavo ó medio de repercusión, sin el cual el eco no se produce. Los ojos tienen dos maneras de ser: una que mira hacia afuera y otra que mira hacia adentro.

La repercusión de la luz en el cristal de los ojos es la misma, exactamente la misma, que la repercusión que experimenta sobre el cristal de un espejo; en ambas repercusiones el efecto es el mismo: se produce una imagen. En este concepto *el espejo ve lo mismo que nosotros*.

La diferencia estriba en que, así como las ondas luminosas, al repercutirse en el espejo, se quiebran para volver á irradiarse (lo cual hace que la imagen reproducida en el fondo del cristal pueda verse desde lugares distintos delante del espejo), en la repercusión que tiene lugar en los ojos no acontece lo propio. En éstos, la luz hace al órgano repulsivo y se produce el fenómeno que antes hemos estudiado, irradiándose la imagen al centro, al cerebro. Sólo entonces es cuando tiene lugar la sensación que nos hace experimentar el objeto hacia el cual se dirigen nuestras miradas.

Los ojos son, físicamente, dos espejos giratorios, y fisiológicamente dos *medios* de recepción y repulsión como los oídos. Y giran los ojos para favorecer la colocación del objetivo, frente al objeto, sin necesidad de fatigar á otros órganos en funciones que sólo á ellos corresponden.

En las sensaciones del olfato y del gusto acontece exactamente lo mismo, si bien el olfato se hace repulsivo no por el choque de la Fuerza, sino por las moléculas de olor que arras-

tra. Estas repercuten, *muerden* en el olfato, y éste se convierte en medio repulsivo para que tenga lugar interiormente la doble repercusión que acaba en el cerebro.

El paladar ofrece la sensación más fuerte porque los manjares se mastican y las moléculas repercuten con más fuerza entre sí, haciendo sobremanera repulsivo dicho órgano.

Queda el sentido del tacto. La Fuerza interior repercute en las moléculas de los cuerpos que se ponen en contacto con el del hombre sin necesidad de órgano determinado. Todo contacto es repulsivo siempre para dicha Fuerza interior.

De manera que en todas las sensaciones intervienen las dos Fuerzas psíquica y física, pudiéndose decir que la sensación es un efecto producido por un sistema de repercusiones maravillosamente combinadas.

III

¿Cómo surge la idea de la sensación? De este modo: Las ondas repercutidas en los medios repulsivos ú órganos en estado de vibración, al pasar por el cerebro se empastan en la masa encefálica, y allí quedan como acontece con las grasas que recogen en sus células las vibraciones de la Fuerza radiativa.

En el cerebro no se pierde ninguna de las ondas que le llegan por medio de los órganos de la sensibilidad; pero estas ondas, aunque queden estancadas en el cerebro, no pierden su nativa predisposición á vibrar en todos sentidos. Quedan en la masa encefálica en inacción accidental, después de haber dado cuenta en la cámara de las ideas de las sensaciones que traen; unas de sonido, otras de color, otras de forma, otras de sabor y otras de olor.

Así es que dichas vibraciones, empastadas en el cerebro, salen de su letargo ó inacción cuando otras ondas semejantes ó muy parecidas lo invaden de nuevo para robustecerlas un poco; de aquí que las sensaciones semejantes recibidas hoy, hagan vibrar las que se recibieron ayer ó el otro día, produciéndose el fenómeno del recuerdo, que sólo es un cúmulo de repercusiones simultáneas de mayor ó menor potencia, frescas todavía unas y enervadas por la inacción otras.

La Naturaleza, espejo visible del Espíritu al alcance del Hombre, nos ofrece un hermoso espectáculo de lo que viene

á ser la memoria producida por las ondas radiativas de las repercusiones fisiológicas.

Traslademos nuestra atención á la orilla del mar sobre una playa limpia y arenosa. El mar se balancea y descarga suavemente el impulso de sus olas sobre la costa.

Cada ola, luego de haberse desprendido de su impulso, se retira como para dejar en libertad de acción á la que le sigue, no sin que quedé estampada su huella en el lecho de arena de la playa por medio de rayas ondulantes que festonean la orilla del mar y que vienen á ser, científicamente, los lindes divisorios de la ponderación de fuerzas que concurren en la realización de aquel natural fenómeno.

Pues bien: unas olas dejan su huella más distante que otras y se establece una variedad infinita de distancias, como acontece con las sensaciones que afluyen al cerebro, quien, para esta metáfora, es como la orilla del mar. Pero se repite incesantemente el oleaje y nuevas olas producen otras huellas. Hay algunas que se aproximan tanto que casi se confunden. He aquí la memoria. Una huella aparece muy distante: ha tiempo que el impulso del mar ha decrecido. No llega el oleaje á renovarlo: he aquí el olvido.

No podemos seguir adelante en este estudio, porque no incumbe á nuestro principal abjeto; pero, tomando rumbos cardinales, podemos afirmar que:

El sonido repercute en el oído por fuera; la repercusión se repite por dentro. Y ¿qué llevan las ondas al centro común? Un eco que modula al repercutir nuevamente en el cerebro y que se vuelve Idea.

La luz repercute en los ojos por fuera; la repercusión se repite por dentro. Y ¿qué le llevan las ondas al cerebro? Una imagen que al modular se vuelve Idea.

Y así por este orden todos los demás sentidos.

La segunda modalidad de las relaciones de la Vida (Fuerza radiante con Voluntad) y el medio ambiente se encuentra, como dijimos, en el trabajo de asimilación de las moléculas en relación inversa con la tercera modalidad, ó sea el trabajo de la desasimilación.

Nuestro medio ambiente, donde á la vista natural parece que nada ocurre, es un laboratorio atestado de agentes activos que se mueven con vertiginosa rapidez.

De todas direcciones vienen miriadas de ondas que dan movimiento á miriadas de moléculas; las cuales ondas, como acontece con el oleaje agitado del mar, encuentran sus arrecifes en los organismos donde se estrellan constantemente.

La asimilación de las moléculas no se verifica por ninguna ley ultranatural. El efecto es beneficioso para la Vida, porque se renuevan constantemente los elementos orgánicos; pero la causa es absolutamente ciega para la molécula. La causa está en su forma geométrica y en la Fuerza impulsiva (la electricidad).

En la Vida interna se establece continuamente una labor activa que alcanza las proporciones de verdadera lucha cuando el Principio alterante, ó sea la Fuerza eléctrica, toma plaza en el organismo para alternar en el combate con violencia y destruir determinados vicios de afinidad que acabarían por enervar la acción de las funciones de la Vida.

Tales violencias repercuten en las moléculas que relajan sus vínculos de solidaridad y se desprenden del organismo; pero al instante, el hueco que deja una cualquiera de ellas, se ve solicitado por las miriadas de las otras que se estrellan sobre el organismo en la forma que hemos indicado.

La substitución por otra molécula similar sólo puede verificarse cuando ésta encaja por su forma geométrica y por su naturaleza en el hueco que dejó la primera. Si la adaptación es perfecta, la nueva molécula se sostiene en su puesto sin mayor contienda; pero si la adaptación es muy relativa, se desprende luego para dejar el sitio vacante á otra que lo ocupe con mejor derecho.

Esta labor continua verifica la renovación molecular de todo el organismo, para hacer posible el fenómeno de su supervivencia con elementos tan opuestos, entre sí, como la Voluntad y la Fuerza radiante, cuyo vínculo de solidaridad depende únicamente de la consistencia que aquél les ofrece.

Únicamente así es posible la Vida que tiene la extraordinaria facultad de emancipar á los seres orgánicos dándoles libertad completa para funcionar con derecho propio, dotados de una Voluntad directora y de una Fuerza motriz adecuada, con relativa independencia de la Voluntad suprema y de la Fuerza universal.

CAPÍTULO XVIII

EVOLUCIÓN MUSICAL Ó CROMÁTICA DEL SONIDO

I

La Ley de la Música no es otra que la Ley de la estática del Universo, la cual obliga á los diversos Mundos á colocarse en relación directa con sus masas y en inversa con el cuadrado de la distancia. Allí, como en todo, impera el principio de la evolución en su desarrollo típico de tercer grado.

La organización musical de los sonidos se funda en absoluto en el desequilibrio directo de la Fuerza con su diámetro, que hemos estudiado en el capítulo titulado «Derecho perfecto del Hombre á la posesión relativa del Espacio», y cuya relación normal con el diámetro = π , es ésta:

$$\frac{\frac{\pi}{6} (\pi^3)}{\pi}$$

La explicación científica de la formación de los sonidos musicales tiene un interés de primer orden, ya que pone de manifiesto que el Arte divino, como así se le intitula, tiene origen en la modulación rítmica de la Fuerza del Espacio.

Ya sabemos por el expresado capítulo, que el desequilibrio directo de la relación normal de la Fuerza con su diámetro se funda en la mayor fuerza y el menor espacio.

De manera que una cuerda de materia vibrante, atada al puente de un instrumento musical por un extremo y sujeta

por el otro á una clavija, de modo que pueda ponerse tirante dando vueltas á la misma, pasará por las diferentes modulaciones de la Fuerza que la impriman los giros de dicha clavija.

Científicamente, poner tirante una cuerda, es como depositar en la misma una Fuerza (la que se le transmite por medio de la clavija). El esfuerzo empleado por la Voluntad allí queda en la cuerda tirante. Es una cantidad de Fuerza estacionada.

Pues bien: suponiendo la longitud de la cuerda como la longitud de un diámetro, cuando ésta se halla tendida á lo largo del instrumento sin tirantez, ó sea en estado completamente normal, entonces no vibra, porque considerada como diámetro, se halla también en relación normal con la esfera cuyo perímetro envolvente es la potencia de tercer grado del referido diámetro con la unidad $\frac{\pi}{\pi}$.

Pero pongámosla en tensión por medio de la clavija. Entonces hemos operado en la cuerda un desequilibrio. Dinámicamente, aquel diámetro ya no pertenece á aquella extensión. La esfera no ha variado, porque la longitud del diámetro tampoco se ha modificado; mas la cantidad de fuerza que corresponde á dicha esfera ya no se halla en relación normal con su diámetro. Este, por la intensidad de su Fuerza, corresponde á otro espacio mayor. De consiguiente, falta Fuerza en la esfera de aquel diámetro, ó lo que es lo mismo, se opera un desequilibrio directo en el referido diámetro, porque hay en él más Fuerza que longitud.

Puesta en vibración dicha cuerda, el ángulo de su intensidad es el mismo que el ángulo de la intensidad de la Fuerza que debería acumularse en aquel espacio para que entrase en relación normal con su diámetro.

A partir de este desequilibrio, si la cuerda se pisa sobre el mástil, tendremos que con la propia Fuerza (la de tirantez de la cuerda que no varía) hacemos todavía menor el diámetro de la esfera y por consiguiente mayor el desequilibrio, y las vibraciones aumentan también modulando progresivamente.

De manera que, merced al procedimiento del mástil y la cuerda tirante, que permite que sin variar la intensidad de origen de la Fuerza transmitida á la referida cuerda, se pueda disminuir en porciones determinadas el diámetro de la misma, hacemos modular la intensidad de aquélla en el grado de vibraciones que nos plazca.

El sonido es el efecto de la repercusión de la Fuerza del Espacio sobre la cuerda vibrante, convertida en órgano repulsivo.

Ahora bien: sometiendo estas modulaciones al capricho, se producen vibraciones que no son musicales; pero someténdolas á la evolución típica de la Fuerza que se desarrolla en el Universo, ó sea á la evolución de tercer grado, entonces el sonido se hace rítmico, delicioso, agradable: el sonido se hace musical.

II

Por extraordinario y misterioso que parezca lo anteriormente expuesto, no hay nada más lejos de toda duda que la afirmación que acabamos de hacer.

No hay instrumento de cuerda alguno, en cuyo mástil no se encuentren los términos de una evolución geométrica, siendo cada uno de dichos términos el *traste* que determina la longitud que debe haber en la cuerda para que ésta vibre con arreglo á la escala musical.

Así, todas las Leyes de la Harmonía, son perfectamente geométricas, ya que dependen de un ángulo dado que establece la modulación que experimentan los sonidos en sus diferentes vibraciones.

Por regla general (y hablamos de hechos ya sancionados por la experiencia que no tienen ni necesitan tener demostración) acontece que: en todo mástil, haciendo vibrar una cuerda sonora AB,

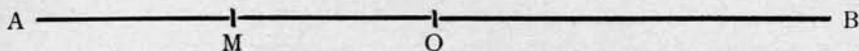
A ————— B

y estableciendo que el sonido que produzca es la primera nota de la escala, tendremos que pisada la cuerda en la mitad O de la línea AB,

A ————— $\frac{1}{2}$
|
O ————— B

la longitud AO de dicha cuerda producirá, al ser herida, el mismo sonido en 8.^a

Si seguimos dividiendo evolutivamente la mitad AO por otra mitad,



resulta que la cuerda reducida á la cuarta parte de su longitud dará la misma nota en segunda 8.^a, y así sucesivamente.

III

Adviértese desde luego, y ciñéndonos á la expresión gráfica de la evolución representada en el Capítulo VII, que puesto que desde la primera nota de la escala hasta su 8.^a median 12 intervalos correspondientes á la emisión de los doce semitonos consabidos

*Do, Do sost., Re, Re sost., Mi, Fa, Fa sost., Sol, Sol sost.,
La, La sost., Si, Do;*

también desde O á B, ó sea desde el medio de la referida línea AB, hasta su término B, tienen que determinarse 12 términos evolutivos, y como cada período ó espacio representa una modulación, deberá trazarse un ángulo por el cual puedan hacerse 12 modulaciones que en progresión rítmica nos darán los 12 semitonos de la escala cromática.

Y como ya sabemos, asimismo, que cada modulación representa un grado en el desarrollo potencial de la evolución, resulta en definitiva que la organización del cromatismo musical depende de una evolución radiativa de grado 12.^o

Determinado el ángulo de la evolución de dicho grado, tampoco cabe duda que descendiendo por el referido ángulo determinaremos otros 12 términos en la cuarta parte de longitud OM que pertenecerán á los 12 semitonos repetidos en primera 8.^a, y que si continuamos la serie regresiva por el susodicho ángulo, llegaremos á construir el número de octavas cromáticas que consienta el espacio y los medios de perfección y exactitud de que podamos disponer.

Para dar mayor claridad á estas ideas, trazamos la figura 7.^a

En esta figura tenemos el cuadrado $AB'C'D'$ y la diagonal AC' . Determinado el mástil de un instrumento de cuerda en BB' del lado AB' , el cual contiene las $\frac{3}{4}$ de longitud de toda la línea AB' , deseamos trazar una evolución que contenga 24 períodos, ó sean 24 semitonos, ó bien dos octavas de la escala musical.

Conseguiremos nuestro propósito determinando un ángulo que desde B á B' nos ofrezca 24 períodos evolutivos. Haciendo vibrar la cuerda AB , pisada, en cada uno de los referidos términos situados en el mástil, obtendremos los 24 semitonos pertenecientes á las dos escalas referidas.

No daremos aquí la pauta que debe seguirse para la determinación geométrica de dicho ángulo, porque esto nos llevaría demasiado lejos y el asunto merece desarrollo en volumen aparte, al tratar de la extensa organización que en la Ciencia geométrica tiene la evolución de la Fuerza radiativa. Basta saber que los ángulos que aparecen trazados en la figura 7.^a cumplen con la condición que se les impone.

Por lo pronto, trazamos la diagonal AC' , y tomando como raíz AC , la diagonal del pequeño cuadrado $ABCD$, cuarta parte de AC' , por medio de los arcos radiativos que empiezan en la susodicha diagonal AC' en los puntos C, N, O, P , y determinamos cuatro términos en $B'B$; pero

$$AC = \sqrt[4]{AB'};$$

de donde las cuatro modulaciones de esta raíz producirán los cuatro términos

$$AC = AC^{\frac{1}{4}}$$

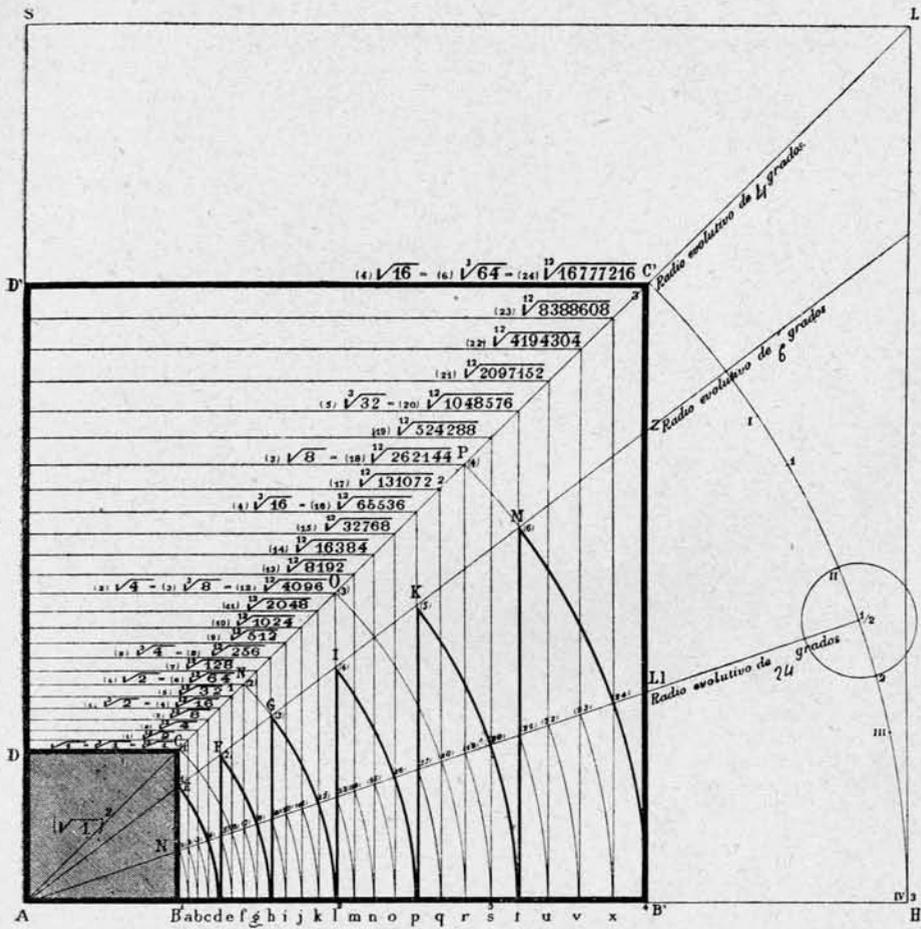
$$AN = AC^{\frac{2}{4}}$$

$$AO = AC^{\frac{3}{4}}$$

$$AP = AC^{\frac{4}{4}}$$

términos que van situados sobre la línea BB' por los arcos radiativos correspondientes.

FIGURA 7.^a



Evolución musical ó cromática de la fuerza radiante

A seguida trazamos el radio AZ, lado del ángulo ZAB de sexto grado, el cual nos da las modulaciones

$$AE = AE^1$$

$$AF = AE^2$$

$$AG = AE^3$$

$$AI = AE^4$$

$$AK = AE^5$$

$$AM = AE^6$$

distancias que se determinan asimismo sobre la línea AB' por los arcos radiativos correspondientes.

Y por último, trazamos el radio evolutivo ALI de 24 grados, y éste nos da los 24 términos evolutivos deseados sobre la susodicha línea AB.

Como podrá verse en dicha figura 7.^a, estos 24 arcos se corresponden de 4 en 4 con los 6 de la construcción anterior y de 6 en 6 con los 4 de la primera construcción, por exigirlo así el valor correlativo de las potencias en cada uno de los cuatro radios de 4.^o, 6.^o y 24.^o

Ya hemos constituido dos escalas musicales compuestas de 14 tonos los cuales se dividen en 24 semitonos.

IV

Determinado el valor geométrico que corresponde á cada nota musical, teniendo presente que la evolución tiene lugar por etapas ó períodos que se van multiplicando sucesivamente por un factor común, y siendo este factor la hipotenusa del triángulo rectángulo

$$ABN = AN = \sqrt[24]{AB'}$$

obtendremos los veinticuatro semitonos de la escala cromática en las 24 potencias de graduación sucesiva derivadas de la referida raíz AN en evolución progresiva musical y regresiva geométricamente:

<i>Do</i>	=	AN ³⁴
<i>Do</i> sost.	=	AN ³³
<i>Re</i>	=	AN ³²
<i>Re</i> sost.	=	AN ³¹
<i>Mi</i>	=	AN ³⁰
<i>Fa</i>	=	AN ¹⁹
<i>Fa</i> sost.	=	AN ¹⁸
<i>Sol</i>	=	AN ¹⁷
<i>Sol</i> sost.	=	AN ¹⁶
<i>La</i>	=	AN ¹⁵
<i>La</i> sost.	=	AN ¹⁴
<i>Si</i>	=	AN ¹³
<i>Do</i>	=	AN ¹²
<i>Do</i> sost.	=	AN ¹¹
<i>Re</i>	=	AN ¹⁰
<i>Re</i> sost.	=	AN ⁹
<i>Mi</i>	=	AN ⁸
<i>Fa</i>	=	AN ⁷
<i>Fa</i> sost.	=	AN ⁶
<i>Sol</i>	=	AN ⁵
<i>Sol</i> sost.	=	AN ⁴
<i>La</i>	=	AN ³
<i>La</i> sost.	=	AN ²
<i>Si</i>	=	AN ¹
<i>Do</i>	=	AB

Igualmente nos será factible representar por medio de raíces numéricamente las referidas notas musicales.

A la evolución de 4.º grado de $AB = 4$, pertenecen:

$$\sqrt[4]{16} = Do$$

$$\sqrt[4]{8} = Fa \text{ sost.}$$

$$\sqrt[4]{4} = Do$$

$$\sqrt[4]{2} = Fa \text{ sost.}$$

A la evolución de 6.º grado, también de la potencia AB :

$$\sqrt[6]{32} = Mi$$

$$\sqrt[6]{16} = Sol \text{ sost.}$$

$$\sqrt[6]{8} = Do$$

$$\sqrt[6]{4} = Mi$$

$$\sqrt[6]{2} = Sol \text{ sost.}$$

$$\sqrt[6]{1} = Do$$

Y en la evolución de grado 24 del mismo AB , hallaremos comprendidos los 24 semitonos en la forma que sigue:

$$\sqrt[24]{16777216} = Do$$

$$\sqrt[24]{8388608} = Do \text{ sost.}$$

$$\sqrt[24]{4194304} = Re$$

$$\sqrt[24]{2097152} = Re \text{ sost.}$$

$$\sqrt[24]{1048576} = Mi$$

$$\sqrt[24]{524288} = Fa$$

$\sqrt[12]{262144}$	=	<i>Fa</i> sost.
$\sqrt[12]{131072}$	=	<i>Sol</i>
$\sqrt[12]{65536}$	=	<i>Sol</i> sost.
$\sqrt[12]{32768}$	=	<i>La</i>
$\sqrt[12]{16384}$	=	<i>La</i> sost.
$\sqrt[12]{8192}$	=	<i>Si</i>
$\sqrt[12]{4096}$	=	<i>Do</i>
$\sqrt[12]{2048}$	=	<i>Do</i> sost.
$\sqrt[12]{1024}$	=	<i>Re</i>
$\sqrt[12]{512}$	=	<i>Re</i> sost.
$\sqrt[12]{256}$	=	<i>Mi</i>
$\sqrt[12]{128}$	=	<i>Fa</i>
$\sqrt[12]{64}$	=	<i>Fa</i> sost.
$\sqrt[12]{32}$	=	<i>Sol</i>
$\sqrt[12]{16}$	=	<i>Sol</i> sost.
$\sqrt[12]{8}$	=	<i>La</i>
$\sqrt[12]{4}$	=	<i>La</i> sost.
$\sqrt[12]{2}$	=	<i>Si</i>
$\sqrt[12]{1}$	=	<i>Do</i>

La escala diatónica, como es sabido, no se compone de siete notas con intervalos iguales de una á otra. De *mi* á *fa* y de *si*

á *do* sólo va un semitono respectivamente. Aplicando los valores geométricos á dicha escala, tendremos:

$$Do = \sqrt[12]{16777216}$$

$$Re = \sqrt[12]{4194304}$$

$$Mi = \sqrt[12]{1045576}$$

$$Fa = \sqrt[12]{524288}$$

$$Sol = \sqrt[12]{131072}$$

$$La = \sqrt[12]{32768}$$

$$Si = \sqrt[12]{8192}$$

$$Do = \sqrt[12]{4096}$$

De manera que á un tono corresponden dos grados ó modulations y uno solo á un semitono. Tomando el punto de partida el tono primero de la escala

$$Do = \sqrt[12]{16777216},$$

para deducir otro tono se divide por 4 dicha cantidad, conservando el índice exponencial:

$$Re = \sqrt[12]{\frac{16777216}{4}}$$

Y para deducir un semitono debe hacerse:

$$Do \text{ sost.} = \sqrt[12]{\frac{16777216}{2}}$$

Como se ve, la Ley de formación de los sonidos se verifica por raíces de 24 grados de cantidades que van doblándose sucesivamente.

En todo caso, cada onda ó arco radiativo supone un grado, aconteciendo con el sonido lo mismo que con la intensidad de la fuerza, que ésta se halla también en razón inversa con la distancia ó longitud de la cuerda que lo produce.

La razón es patente. A medida que las ondas extienden su radio, se debilita la intensidad de la fuerza de origen y modula en sentido inverso al de dicho radio. En la cuerda acontece lo propio. Cuanto mayor es su longitud más grave es el sonido musical. A poca cuerda sonido más alto. Así, el mayor número de vibraciones corresponde á las notas más agudas, pudiéndose definir, por tanto, la Música, diciendo que es la Harmonía de la Fuerza universal modulada en desequilibrio rítmico con su radio.

La longitud geométrica correspondiente al *Sol* sost., determinada por el arco de 6.º grado que empieza en I sobre el radio AZ, y acaba en p sobre la base AB', resuelve el famoso problema de la duplicación del cubo.

Suponiendo la mitad de $AB' = AI = I$, será:

$$AI = Ap = \sqrt[3]{2};$$

y como también con la unidad AB

$$AI = Ap = AN^{26},$$

y

$$AN^{26} = \text{Sol sost.},$$

como puede verse por la representación de la escala cromática, merced á la sucesión de las 24 potencias de AN, queda demostrada nuestra afirmación.

A estas raíces de tercer grado las calificaba de *raíces sordas* el ilustre autor de la *Aritmética de los infinitos*. Unas raíces que son precisamente la Ley del cromatismo musical.

•V

El sonido musical es con todo rigor Fuerza rimada. Si consideramos (fig. 7.^a) cada una de las ondas que surgen del núcleo situado en A, y que en dicha figura se inician únicamente

por medio de arcos que nosotros denominamos *radiativos*, y construimos por medio de láminas de metal vibrante, muy homogéneas, unos círculos equiparados á dichas ondas, volveremos á obtener los 24 semitonos, haciendo sonar dichas láminas de metal.

Y como la fuerza de pesantez de cada cuerpo es igual á la fuerza del espacio que desaloja, también tendremos en cada onda sonora la nota musical correspondiente determinada por la fuerza de densidad respectiva.

Así, por ejemplo, si queremos obtener dos láminas de metal sonoro del mismo peso, aunque tengan diferente forma geométrica, basta con que hagamos en ambas el unísono musical. Un círculo y un cuadrado del mismo metal, al unísono, han de tener una superficie equivalente.

Por esta razón, nada más sencillo que determinar la intensidad de la fuerza ó el número de sus vibraciones que corresponden á cada nota cromática de la escala.

Deben partir siempre de un desequilibrio directo de la fuerza con su radio A ó B. Esta es la cuerda en toda su longitud, la cual puede tener todas las intensidades adaptadas al fin de la Música, que se la quieran transmitir por medio del giro de la clavija.

Aceptando para el primer tono de la escala producido por la cuerda al *aire*, como comúnmente se dice, el siguiente desequilibrio $\frac{3}{1}$ de la fuerza con su radio; teniendo en cuenta que $AB' = 4$:

$$\frac{3 \left(\frac{6}{4} \times 4 \pi^2 \right)}{4};$$

para deducir la intensidad del desequilibrio correspondiente á cualquiera otra nota musical, tendremos que establecer el radio correspondiente, teniendo en cuenta que

$$\sqrt[12]{16777216} = 4.$$

Conservando la intensidad de la fuerza de origen, determinada por el desequilibrio directo

$$\frac{3 \left(\frac{6}{4} \times 4 \pi^2 \right)}{\sqrt[12]{16777216}},$$

y haciendo modular en evolución regresiva el diámetro, obtendremos las siete intensidades de la fuerza correspondientes al mismo número de notas de la escala musical:

$$Do = \frac{3 \left(\frac{6}{4} \times 4 \pi^3 \right)}{\sqrt[12]{16777216}}$$

$$Re = \frac{3 \left(\frac{6}{4} \times 4 \pi^3 \right)}{\sqrt[12]{4194304}}$$

$$Mi = \frac{3 \left(\frac{6}{4} \times 4 \pi^3 \right)}{\sqrt[12]{1045576}}$$

$$Fa = \frac{3 \left(\frac{6}{4} \times 4 \pi^3 \right)}{\sqrt[12]{524288}}$$

$$Sol = \frac{3 \left(\frac{6}{4} \times 4 \pi^3 \right)}{\sqrt[12]{131072}}$$

$$La = \frac{3 \left(\frac{6}{4} \times 4 \pi^3 \right)}{\sqrt[12]{32768}}$$

$$Si = \frac{3 \left(\frac{6}{4} \times 4 \pi^3 \right)}{\sqrt[12]{8192}}$$

$$Do = \frac{3 \left(\frac{6}{4} \times 4 \pi^3 \right)}{\sqrt[12]{4096}}$$

Y no sólo de la escala diatónica pueden determinarse las modulaciones de la Fuerza, correspondientes á cada una de las notas musicales de dicha escala. Cualquiera otra de la escala cromática puede perfectamente determinarse. Por ejemplo, al *Re* bem., corresponde la siguiente intensidad:

$$Re \text{ bem.} = \frac{3 \left(\frac{6}{4} \times 4 \pi^2 \right)}{\sqrt[12]{8388608}}$$

El *La* bem. tiene la intensidad

$$La \text{ bem.} = \frac{3 \left(\frac{6}{4} \times 4 \pi^2 \right)}{\sqrt[12]{65536}}$$

Y el *Fa* sost. la de

$$Fa \text{ sost.} = \frac{3 \left(\frac{6}{4} \times 4 \pi^2 \right)}{\sqrt[12]{262144}}$$

Todos pertenecientes á la 1.^a octava.

Repetidas veces se ha hablado de la armonía del Universo como en sentido metafórico. El Universo se mueve real y positivamente produciendo una perfecta armonía musical.

Los Mundos de un sistema, con arreglo á sus masas y á la distancia en que se hallan situados del núcleo que les sirve de centro común, al vibrar en el Espacio producen una cadencia sublime.

La Tierra corresponde á una nota musical, más aguda que la que corresponde á Júpiter, por ejemplo. Todos los planetas son notas del cromatismo establecido por la Fuerza universal en la rima de sus diversas vibraciones.

A partir del Sol, la distancia determinada por el más lejano de sus planetas es como un mástil inmenso, donde se sitúan en longitudes cromáticas los demás Mundos, para producir la excelsa armonía del Espacio. La Ley de Newton es rigurosamente la Ley musical del Universo.

CAPÍTULO XIX

EVOLUCIÓN MUSICAL Ó CROMÁTICA DE LA LUZ

I

Intensidad A ó B de la Fuerza radiante; modulación rítmica de esta intensidad en derivaciones proporcionales de un desequilibrio directo de dicha Fuerza con su radio, actuando sobre un cuerpo sonoro: tal es el origen de la Música realizada por medio del sonido, según acabamos de ver en el capítulo antecedente.

El sonido en la producción de la Música no es más que el *medio relativo*. La causa absoluta está en la Fuerza rimada según conviene á su naturaleza evolutiva. De suerte que la *causa* de la Música no está en el sonido, por lo cual puede haber música sin sonido. Y ¿cómo así?... Con otro elemento adecuado; por medio de la luz.

No hay que maravillarse por esta nueva afirmación. Es tan sencilla estotra verdad que no estamos dispuestos á emplear grandes esfuerzos para demostrarla. Se desprende de la misma correlación de los hechos. El sonido no es la causa de la Música; es un agente sensacional para que la armonía de la Fuerza cromatizada produzca en nuestro ser moral y fisiológico el efecto exquisito que debe producir.

Este agente sensacional puede substituirse por otro. Ya lo hemos dicho: por la luz. Esta y aquél tienen fácil acceso en nuestro ser. No es preciso que la Música *entre* por los oídos: también puede *entrar* por los ojos. No hay más que variar de agente

intermediario. En lo fundamental no existe ninguna variación, como que queda incólume, en uno y otro caso, el Principio absoluto de la Música, que se halla en la Fuerza cromatizada.

Por estos hechos se viene en consecuencia que hay una música que todavía no se ha *saboreado*, producida por tonos de luz colocados en condiciones propicias para la realización de su fin artístico.

Los sonidos, sin organización ó sin escala diatónica y cromática, pueden ser más ó menos agradables en los ruidos de la selva, en el canto de los pájaros, en el susurro de los arroyos; pero no producen el efecto de la Música porque no contienen un ideal, una rima.

De la misma manera, los tonos de luz, esparcidos en mil cambiantes de colores, aquí y acullá, en los reflejos del Sol poniente, difundidos en el horizonte sensible, en los pétalos de las flores, en los traslucos de las enramadas... son también muy bellos y agradables, pero tampoco realizan el ideal de la Música por la misma causa, porque no se ofrecen en modulación rítmica á nuestros ojos.

¿Cuándo se lleva á cabo la producción de la Música por el sonido?... Cuando éstos se disciplinan por medio de un mástil ó por otros medios que tienen el mismo fin: la modulación cromática de la Fuerza radiante. ¿Qué hay que hacer, en tal caso, para producir la Música por medio de la luz? Cromatizar la luz. Esto es bien sencillo.

II

El Hombre se plañe sin fundamento de los escasos medios de investigación, que á su juicio posee, para llegar al conocimiento de las verdades supremas. La Naturaleza nos enseña el camino que debemos seguir á cada paso. Lo que hay es que se vale de imágenes extremadamente sencillas, y en esta sencillez se quiebra siempre la vanidad de los sabios, que acaban por preocuparse demasiado del don de su sabiduría.

Hace ya muchos siglos que la Luz nos ha revelado cuáles son los siete tonos de su escala musical; ni uno más ni uno menos. El número típico de los tonos de la Música por medio de los sonidos. ¡Claro!... Como que el origen es el mismo. Luz ó sonido; ondas sonoras ú ondas luminosas. Causa: la Fuerza. No

había de existir una Ley para la luz y otra para el sonido, procediendo ambas de una causa común é inalterable.

¿Cuál es el mástil de la Luz? El Prisma. Lo que los físicos llaman *dispersión* no es más que *modulación*. La luz en el prisma modula porque la luz es Fuerza y ésta encuentra en aquel medio el ángulo de su modulación.

¿Por qué son siete los colores típicos del Prisma?... Por la misma razón que son siete los tonos de la escala musical: porque la armonía de la Fuerza se origina por la Ley del contraste que le ofrece una evolución directa de 4.º grado y otra inversa de 3.º (Véase la fig. 3.ª) Allí está el misterio absolutamente descifrado. En dicha figura tenemos la ecuación perfecta de las dos evoluciones. Y ¿cuándo se pone de manifiesto esta armonía de la Fuerza? En el mástil ó en el prisma, donde hace el reparto equitativo de sus vibraciones distribuídas en siete tonos, síntesis de los exponentes 4 y 3 que corresponden á los dos ángulos diferentes de cuya modulación y contraste depende su propia armonía.

El prisma no podía engañarnos en esa sencilla revelación de la naturaleza musical de la Luz. Ha ocurrido como con las ondas del lago, fiel imagen de la Fuerza radiante universal. Para que no existiese ningún género de duda en el propio espacio sensible se ha producido millares de veces el arco iris, que es el prisma natural donde aparecen los referidos siete tonos de la misteriosa escala.

Allí aparecen, no sólo el cromatismo de la luz en sus tonos simples, pero también se halla el cromatismo de cada color. Los siete tonos son como siete modalidades; mas no se pasa de una á otra sin el trámite de la evolución.

En el mástil (fig. 7.ª) ocurre lo propio. No se pasa de un tono á otro de la escala musical si no es por medio de sus semitonos, que es la gradación media. La Ley de estas modulaciones se encuentra en el ángulo común. Pueden estrecharse las distancias; puede dividirse el tono rítmicamente en tantos períodos como nos plazca, para pasar de uno á otro por una gradación que verificaría el cambio como por modulación continua á nuestro oído; pero el efecto harmónico, el efecto músico, se encuentra sólo en el semitono, ó sea, geométricamente, en el término medio proporcional de los dos términos correlativos progresivo y regresivo de la evolución.

Un semitono es siempre, geoméricamente, medio proporcional entre el semitono inmediatamente anterior y el que le sigue. Por ejemplo:

$$Sol = \sqrt{Fa \text{ sost.} \times La \text{ bem.}}$$

$$La = \sqrt{Sol \text{ sost.} \times Si \text{ bem.}}$$

$$Mi = \sqrt{Re \text{ sost.} \times Fa}$$

Empleamos signos musicales, como pudiéramos emplear longitudes geométricas. Lo mismo da. No hay más que ver la correspondencia que cada nota musical tiene, con su longitud respectiva, en dicha figura 7.^a, para hacer la deducción cuantitativa.

Pues bien: en el prisma los colores se suceden rítmicamente pasando por una gradación indefinida. Este cromatismo natural debe concretarse para el fin de la Música. Los siete colores del iris, para que tomen la organización conveniente, al objeto de que produzcan en nuestro órgano visual la sensación sublime de la música, deben ser semitonados; lo mismo, exactamente lo mismo, que el sonido. Es decir, que cada color ha de darnos los doce semitonos de la escala.

La variedad de los colores del iris responde á la necesidad del elemento vario de la Música, que radica en la armonía.

Con efecto: un tono musical, el *do* por ejemplo, no varía (en lo que á la intensidad de la Fuerza se refiere) porque sea producido por un instrumento de cuerda ó por otro de metal; pero la variedad se halla en la naturaleza del tono, que es diferente en cada instrumento.

Así, cromatizando los siete colores del prisma, en conjunto y por separado, obtendremos una inmensa variedad de tonos diferentes, no sólo por el lugar que deben ocupar en la escala, pero también por su distinta naturaleza; y de semejante variedad podremos deducir la más completa armonía musical de la Luz.

III

Pasando al terreno de los hechos experimentales, tenemos que en la imagen que Newton denominó *espectro solar*, producida

por el prisma, se distinguen una infinidad de tintas (los tonos modulativos intermedios), pero entre ellas se destacan perfectamente siete colores principales, que se suceden por el siguiente orden: *violado, índigo, azul, verde, amarillo, naranja y rojo*.

El conjunto de estos colores ofrece una armonía perfecta. Este es el tono natural de la luz, ó llamémosle el *do* mayor para asimilar la clasificación de los elementos de la nueva Música á los ya conocidos de la Música del sonido; pero el orden de sucesión, tal como lo ofrece el prisma, no es el mismo que corresponde á cada color en la escala diatónica.

El prisma los ofrece en orden invertido, quebrado, digámoslo así; como si se quebrase también el orden correlativo de las distancias determinadas cromáticamente en el mástil, haciendo que éste presentase tres caras en vez de una.

Para determinar, en una extensión directa, el orden de los colores del prisma, necesario es atenernos, más que al dictado de los sentidos, al dictado de la Fuerza origen de estos fenómenos. Obsérvase desde luego que el color amarillo es más fuerte que otro cualquiera, y, sin embargo, ocupa el quinto lugar en la sucesión natural de los siete colores. Esta razón no bastaría para llevar á efecto el cambio de lugar si los experimentos de Fraünhofer y de Herschel no viniesen en nuestro auxilio, con la confirmación de que la intensidad máxima de la luz, corresponde al color *amarillo*, y la mínima al *violado*. Y como decir intensidad de luz quiere decir intensidad de fuerza, de hecho podemos fijar la situación que en la escala diatónica de la Música de los colores, corresponde al violado y al amarillo, que no puede ni debe ser otra que la que corresponde, en la Música de los sonidos, al primero y último tono de la escala respectivamente.

De manera que, por virtud de la modulación rítmica de la Fuerza, tendremos:

<i>Do</i>	=	Violado
<i>Re</i>		
<i>Mi</i>		
<i>Fa</i>		
<i>Sol</i>	=	Giro del prisma.
<i>La</i>		
<i>Si</i>	=	Amarillo.

Con esto ya hemos restablecido el orden de sucesión de los tonos de la luz invertido por el prisma. No hay más, ahora, que completar la escala por el siguiente orden, también invertido, por lo que respecta á los tres últimos tonos de los siete que ofrece dicho prisma:

<i>Do</i>	=	Violado
<i>Re</i>	=	Indigo
<i>Mi</i>	=	Azul
<i>Fa</i>	=	Verde
<i>Sol</i>	=	Rojo
<i>La</i>	=	Naranjado
<i>Si</i>	=	Amarillo.

Determinados los siete colores de la escala musical de la luz, la combinación harmónica de los mismos, obedece, exactamente, á las mismas Leyes por las cuales se rige la combinación harmónica de los sonidos. Al fin se trata, sólo, de la propia modulación de la Fuerza que conduce al efecto musical de la luz, como conduce al efecto musical del sonido.

Por esta razón: del mismo modo que de *mi* á *fa* sólo media un semitono, también media un semitono del color azul al verde.

Igual intervalo hay de *si* á *do*. De consiguiente: del color *amarillo* al *violado* de doble intensidad; ó bien, al *violado* en octava alta, también media un semitono.

Ahora bien: ¿de qué procedimiento nos valemós para obtener los tres semitonos restantes, comprendidos entre los colores, *violado* al *indigo*, *azul* al *verde* y *rojo* al *naranjado*, con objeto de completar la escala cromática? Sencillamente: sometiéndolos al ritmo de la modulación.

IV

Para que module un color determinado, y pase por las gradaciones musicales de la escala cromática, en una ó más octavas, menester es dividir su intensidad, que es lo mismo que dividir su fuerza, en partes que geoméricamente equivalgan á la evolución estudiada en la figura 7.^a

Partamos de la base de que queremos obtener dos octavas del color azul, por ejemplo, empezando por el tono máximo (el del prisma).

Se obtienen 24 ondas ó círculos de metal muy homogéneo, como las que corresponden á cada arco radiativo, de los que aparecen en dicha figura y los cuales tienen su centro común en A. Luego con una balanza muy exacta y sirviendo de peso respectivo aquellos discos metálicos, se toman 24 porciones del color azul prismático muy fino, en polvo. Se disuelven estas porciones en igual número de partes de agua completamente iguales, y así obtendremos los 24 semitonos de la escala cromática de dicho color azul correspondiente á dos octavas.

Pues bien: hagamos esto mismo con los siete colores del prisma, traducidos á la materia con la mayor fidelidad posible, y de este modo ya nos será fácil la obtención de todos los semitonos de la escala formada por el prisma.

Veámoslo prácticamente. Del *violado* al *indigo* media un tono; pero como nosotros sabemos que un semitono es siempre medio proporcional entre el inmediato anterior y el que le sigue, en orden evolutivo, y como ya tenemos hecho el cromatismo de cada color, tomaremos numéricamente la cantidad de color correspondiente al *do* sostenido *violado* y al *re* bemol *indigo*. Multiplicaremos ambas cantidades y obtendremos un producto, el cual, dividido por la mitad, nos dará la parte que corresponde por igual á los dos colores referidos, para constituir dicho producto, materialmente. Hecho esto, sacaremos la raíz cuadrada del referido producto, y esta raíz, dividida también en dos partes iguales, nos ofrecerá la porción que corresponde á cada color tomada de aquel producto (donde ambos colores se mezclaron), para constituir con la nueva mezcla el semitono apetecido, disolviéndola, como es consiguiente, en la cantidad de agua común á todas las disoluciones.

Con las operaciones anteriores conseguimos que los dos colores modulen, el *violado* progresivamente y el *indigo* regresivamente, hasta confundirse en el término evolutivo medio proporcional, que se halla, precisamente, en el medio tono musical, y que es un tono complejo, tan distante, evolutivamente, de un color como de otro.

Empleando el mismo procedimiento con todos los colores, tendremos en definitiva la escala cromática:

<i>Do</i>	=	Violado
<i>Do</i> sost.	=	Semi-índigo
<i>Re</i>	=	Índigo
<i>Re</i> sost.	=	Semi-azul
<i>Mi</i>	=	Azul
<i>Fa</i>	=	Verde
<i>Fa</i> sost.	=	Semi-rojo
<i>Sol</i>	=	Rojo
<i>Sol</i> sost.	=	Semi-naranjado
<i>La</i>	=	Narajado
<i>La</i> sost.	=	Semi-amarillo
<i>Si</i>	=	Amarillo

Del mismo modo se pueden formar los tonos menores, relativos, sensibles, dominantes, sostenidos y bemoles.

Las modulaciones de los tonos por medio del color han de tener un encanto indescriptible. Pondremos un ejemplo de una modulación de *la* mayor pasando por el *re* menor, *mi* mayor, acorde dominante y *la* mayor:

<i>Mi</i> 8. ^a	=	<i>Azul</i> en 8. ^a
<i>Do</i> sost.	=	Semi-índigo
<i>La</i>	=	Naranjado
<i>Mi</i>	=	Azul

1.^a modulación

<i>Fa</i>	=	Verde en 8. ^a
<i>Re</i>	=	Índigo en 8. ^a
<i>La</i>	=	Naranjado
<i>Re</i>	=	Índigo

2.^a modulación

<i>Mi</i>	=	Azul en 8. ^a
<i>Si</i>	=	Amarillo
<i>Sol</i> sost.	=	Semi-naranjado
<i>Mi</i>	=	Azul

3.^a modulación

<i>Sol</i> sost.	=	Semi-naranjado en 8. ^a
<i>Re</i>	=	Indigo en 8. ^a
<i>Si</i>	=	Amarillo.
<i>Mi</i>	=	Azul

4.^a modulación

<i>La</i>	=	Naranjado en 8. ^a
<i>Do</i> sost.	=	Semi-indigo en 8. ^a
<i>Mi</i>	=	Azul en 8. ^a
<i>La</i>	=	Naranjado.

V

Para ofrecer un acorde de *do* mayor, haremos que éste abarque á la vez los colores correspondientes á las notas musicales que constituyen dicho acorde, en la forma siguiente:

Tono de *do* mayor ó tono violado

<i>Do</i>	=	Violado
<i>Mi</i>	=	Azul
<i>Sol</i>	=	Rojo
<i>Do</i>	=	Violado en 8. ^a

Tono de *re* mayor ó tono indigo

<i>Re</i>	=	Indigo
<i>Fa</i> sost.	=	Semi-rojo
<i>La</i>	=	Naranjado
<i>Re</i>	=	Indigo en 8. ^a

Tono de *mi* mayor ó tono azul

<i>Mi</i>	=	Azul
<i>Sol</i> sost.	=	Semi-naranjado
<i>Si</i>	=	Amarillo
<i>Mi</i>	=	Azul en 8. ^a

Tono de *fa* mayor ó tono verde

<i>Fa</i>	=	Verde
<i>La</i>	=	Naranjado
<i>Do</i>	=	Violado en 8. ^a
<i>Fa</i>	=	Verde en 8. ^a

Tono de *sol* mayor ó tono rojo

<i>Sol</i>	=	Rojo
<i>Si</i>	=	Amarillo en 8. ^a
<i>Mi</i>	=	Azul en 8. ^a
<i>Sol</i>	=	Rojo en 8. ^a

Tono de *la* mayor ó tono naranjado

<i>La</i>	=	Naranjado
<i>Do</i> sost.	=	Semi-índigo en 8. ^a
<i>Mi</i>	=	Azul en 8. ^a
<i>La</i>	=	Naranjado en 8. ^a

Tono de *si* mayor ó tono amarillo

<i>Si</i>	=	Amarillo en 8. ^a
<i>Re</i> sost.	=	Semi-azul en 8. ^a
<i>Fa</i> sost.	=	Semi-rojo en 8. ^a
<i>Si</i>	=	Amarillo en doble 8. ^a

Téngase en cuenta que suponiendo que obtenemos dos escalas completas de 24 semitonos de color, la variedad que éstos nos ofrecen es inmensa. Como dividimos, por el procedimiento indicado, cada color, también en 24 semitonos, disponemos de 576 notas musicales, ó sea el producto del número 24 multiplicado por sí mismo. Si obtenemos más de 2 octavas, el número total es también mucho mayor.

El encanto de esta variedad musical puede consistir en que, cuando hacemos un acorde de *do*, verbigracia, nos es posible tomar las notas correspondientes del acorde en los colores del prisma, pero en la nota común *do* de cada color. Es decir, que el tono de la obra que deba ejecutarse marcaría, en tal caso, la nota común. Ejemplo:

Acorde de *re* mayor

<i>Re</i>	=	<i>Re</i> índigo
<i>Fa</i> sost.	=	<i>Re</i> semi-rojo
<i>La</i>	=	<i>Re</i> naranjado
<i>Re</i>	=	<i>Re</i> índigo en 8. ^a

Acorde de *mi* mayor

<i>Mi</i>	=	<i>Mi</i> azul
<i>Sol</i> sost.	=	<i>Mi</i> semi-naranjado
<i>Si</i>	=	<i>Mi</i> amarillo
<i>Mi</i>	=	<i>Mi</i> azul en 8. ^a

En cada tono, la nota que lo determina debe ser la dominante. Si la obra está escrita en tono de *mi* mayor, el color azul debe llevar el canto y la armonía deben producirla los otros colores. Al cambio de tono, cambio también de nota dominante; si bien estos cambios, más que á una determinación reglamentada, deben dejarse al gusto del músico que debe interpretar la obra, ó más propiamente á la inspiración y gusto del que la escribe.

VI

La construcción del instrumento que debe ofrecer á la mirada el nuevo género de música no ofrece la menor dificultad.

Puede servir de base el teclado del piano con 12 registros eléctricos que correspondan al mismo número de cambios de tono de la Música.

Las notas de color deben ser notas iluminadas. Explicaremos esto para dar idea cabal de la naturaleza artística que corresponde á las mismas. Constrúyase una esfera de vidrio glaseado muy puro; désele al cristal el tono de color apetecido, y tendremos una nota de la escala. Para iluminar esta nota débese en el centro colocar una luz eléctrica ó luz natural (cuando ésta se produzca), pero á la cuenta de que esta luz debe modularse con el mismo ritmo que lleva el color de la esfera.

Cada nota de color se hallará iluminada con un tono diferente

en la misma intensidad. Hay medios sobrados para producir este efecto.

Las intensidades de la luz que deben aplicarse á cada nota musical de color, se pueden determinar siguiendo la evolución gradual geométrica establecida en dicha figura á partir del desequilibrio directo de la Fuerza con su diámetro, origen de la luz, y el cual ya sabemos se halla representado por la fórmula:

$$\text{Luz} = \frac{\frac{\pi}{6} (\pi^3)}{\sqrt[3]{\pi}};$$

dividiendo el divisor de dicha razón por la cantidad geométrica correspondiente á cada nota musical, iremos disminuyendo la intensidad de la luz en relación inversa con la gradación de los colores:

$$\text{Do} = \text{Violado} = \frac{\frac{\pi}{6} (\pi^3)}{\sqrt[3]{\pi} : \sqrt[12]{16777216}}$$

$$\text{Do sost.} = \text{Semi-índigo} = \frac{\frac{\pi}{6} (\pi^3)}{\sqrt[3]{\pi} : \sqrt[12]{8388608}}$$

$$\text{Re} = \text{Índigo} = \frac{\frac{\pi}{6} (\pi^3)}{\sqrt[3]{\pi} : \sqrt[12]{4194304}}$$

$$\text{Re sost.} = \text{Semi-azul} = \frac{\frac{\pi}{6} (\pi^3)}{\sqrt[3]{\pi} : \sqrt[12]{2097152}}$$

$$\text{Mi} = \text{Azul} = \frac{\frac{\pi}{6} (\pi^3)}{\sqrt[3]{\pi} : \sqrt[12]{1048576}}$$

$$Fa = Verde = \frac{\frac{\pi}{6} (\pi^3)}{\sqrt[3]{\pi} : \sqrt[12]{524288}}$$

$$Fa \text{ sost.} = \text{Semi-rojo} = \frac{\frac{\pi}{6} (\pi^3)}{\sqrt[3]{\pi} : \sqrt[12]{262144}}$$

$$Sol = \text{Rojo} = \frac{\frac{\pi}{6} (\pi^3)}{\sqrt[3]{\pi} : \sqrt[12]{131072}}$$

$$Sol \text{ sost.} = \text{Semi-naranja} = \frac{\frac{\pi}{6} (\pi^3)}{\sqrt[3]{\pi} : \sqrt[12]{65536}}$$

$$La = \text{Naranja} = \frac{\frac{\pi}{6} (\pi^3)}{\sqrt[3]{\pi} : \sqrt[12]{32768}}$$

$$La \text{ sost.} = \text{Semi-amarillo} = \frac{\frac{\pi}{6} (\pi^3)}{\sqrt[3]{\pi} : \sqrt[12]{16384}}$$

$$Si = \text{Amarillo} = \frac{\frac{\pi}{6} (\pi^3)}{\sqrt[3]{\pi} : \sqrt[12]{8192}}$$

De suerte que tantas notas tantas esferas iluminadas. El diámetro de todas ellas debe también modularse.

Los círculos ú ondas metálicas que nos sirven para determinar la cantidad rítmica de cada color, son los círculos máximos ó ecuatoriales que deben corresponder á dichas esferas. Al tono más grave corresponde un diámetro mayor; al más agudo un diámetro menor.

Las dimensiones de cada esfera se hallan en relación inversa

con la modulación de la luz que debe iluminarlas. De suerte, que á la esfera mayor, pertenece la intensidad menor de la luz que debe interiormente situarse en el centro.

En la obscuridad, el tono de cada esfera se hará visible cuando ésta se ilumine, lo cual podrá efectuarse por un hilo conductor de la electricidad que adquiere la corriente necesaria en comunicación con la tecla del piano respectiva.

Por último: débese advertir que la intensidad máxima de los tonos de color debe ser exactamente la que ofrece el prisma. En esto se ha de tener especial cuidado. A partir de dicha intensidad, cada color se modula en sentido inverso cuantas octavas se considere necesarias para la mayor novedad de la música.

No es posible imaginar el portentoso efecto que ha de producir esta música de la luz cromatizada en su fuerza, en su color y en su diámetro, interpretando las composiciones de los grandes Maestros, mayormente si á la vez se combina con acompañamiento de orquesta.

Las impresiones que recibe el órgano visual pueden ser, musicalmente, más bellas que las impresiones que recibimos por el órgano auditivo. Esta música *callada* de la luz ha de llegar más profundamente al alma. Viéndola se ha de sentir más hondo y se ha de comprender mejor la idea de la música, esto es, el pensamiento del Genio revelado en ella por eficacia de la inspiración.

El autor de este libro se propone en breve, de un modo experimental y positivo, dar á conocer la realidad de estas verdades, que teniendo su origen en la esfera racional, acaban por determinarse magníficamente en el mundo físico ó de las cosas sensibles.

CAPÍTULO XX

AMPLIACIÓN AL ESTUDIO DE LA FUERZA DEL ESPACIO EN RELACIÓN
CON LAS DENSIDADES DE LA ATMÓSFERA Y EL MAR

I

En los capítulos «Naturaleza y fuerza del Espacio» y en el que lleva este epígrafe: «Derecho perfecto del Hombre á la posesión relativa del Espacio», hemos llegado á este Principio: *La fuerza de pesantez de un cuerpo es equivalente á la fuerza que corresponde al espacio que desaloja.*

Hemos demostrado que esta fuerza de pesantez de los cuerpos no obedecía á la llamada *fuerza de gravedad*, siempre que semejante concepto trate de referirse á una Ley general de atracción. Para nosotros, esta fuerza de pesantez obedece al impulso que el cuerpo recibe, en la dirección en que verifica su movimiento, y la cual impulsión procede de la Fuerza del Espacio modulada, de mayor á menor intensidad, desde los grandes núcleos (los Astros) hasta nuestro Planeta.

Pero una Ley general, al ser aplicada á los casos particulares, ofrece ciertas originalidades que en determinadas ocasiones parece como que van contra la generalidad de dicha Ley; siendo así que, por el contrario, bien explicadas, acaban por constituir su más legítima confirmación.

No es que pretendamos nosotros definirlo todo, explicarlo todo; nada de eso. Nos hallamos convencidos de que las grandes obras piden la colaboración de todos los entendimientos, y abrigamos la esperanza de que la nuestra no ha de quedar sin cola-

boración, para que queden consolidadas las Verdades que se consideren como tales y expurgados los errores que puedan obscurecerlas.

Dicho esto, volvemos á repetir en este capítulo lo que ya dijimos en aquellos otros, y es á saber: Que no deben atribuirse muchos particulares fenómenos físicos á la densidad de la atmósfera y sí á la Fuerza del Espacio. Aquélla se encuentra en relación inversa con ésta. La atmósfera es un cuerpo más cargado de moléculas abajo que arriba. De esto depende su densidad. Por el contrario, el Espacio tiene más fuerza arriba que abajo. Pero así esta fuerza como aquella densidad, modulan en relación inversa gradualmente.

Del desequilibrio de la relación normal de la densidad de la atmósfera y la Fuerza del Espacio, operado por multitud de causas, dependen, á nuestro juicio, los más singulares fenómenos atmosféricos, tales como el *arco iris*, la *aurora boreal*, el *espejismo*, etc., etc. Puede acontecer, en determinadas regiones y condiciones, que se invierta aquel orden gradual, verificándose el caso, en cierta extensión de espacio, que la fuerza se haga mayor arriba que abajo, lo cual invierte también el orden de la repercusión de la luz, que modula, en sus efectos directos, del mismo modo gradual que la Fuerza.

No podemos ser más prolijos en el estudio de las causas de semejantes fenómenos. Apuntamos sólo una idea, que creemos exacta, de la Ley principal; pero no podemos afirmarlo sin un mayor estudio, que dejamos á otros entendimientos de mayor capacidad.

Nuestro mayor interés converge, ahora, solamente hacia el punto capital de nuestro trabajo, que consiste en robustecer los hechos repetidos, la gran Verdad de que el Espacio es Fuerza y que esta Fuerza, modulada por el giro radiativo de los Astros, es la que impulsa á los cuerpos, produciendo el efecto de su densidad ó pesantez. Veámoslo con estudio atento en los casos particulares de mayor singularización.

II

No hay ningún cuerpo absolutamente denso. Todos tienen porq̄s. La causa, para nosotros (véase el capítulo titulado «La

repercusión natural»), estriba en que la forma geométrica de las moléculas no es tan adaptable en unas como en otras. Estos huecos intermedios, son espacios pequeños, microscópicos, que el cuerpo en cuestión no desaloja. Por manera que deben restarse, para deducir la fuerza de pesantez conforme á la Ley general por nosotros establecida, del espacio que aquél desaloja según su volumen ó perímetro total. Por esta razón, una misma esfera llena de un líquido A, pesa menos que llena de un líquido B, porque las moléculas de ambas no se ajustan geoméricamente con la misma perfección.

La Molécula, unidad absolutamente densa, es la única que realiza, con toda puridad, el principio, estableciendo con el espacio que desaloja, una perfecta correlación de fuerzas; pero no ninguno de los cuerpos compuestos, por mucha que sea su asimilación y densidad.

Esto bien entendido, ¿por qué una redoma llena de *aire* pesa más que cuando se hace el vacío en su interior, demostrándose así que el *aire* es pesado? No hay que salir de nuestra Ley para dar la explicación. La redoma, considerada como recipiente, desaloja un espacio determinado; pero considerándola como un cuerpo compuesto de *continente* y de *contenido*, tendremos que á la cantidad de espacio que desaloja como receptáculo, hay que añadir la suma de los espacios que desalojan las moléculas que contiene en su interior cuando se pesa llena de aire. Luego se le restan parte de estas moléculas al hacer el vacío, y entonces desaloja menos espacio y, por consiguiente, pesa menos. Puede afirmarse, con toda seguridad, que la diferencia de peso se encuentra en la fuerza equivalente á la suma de los espacios que desaloja cada una de las moléculas que se le han quitado.

Si fuera posible hacer el *vacío* en los poros de un cuerpo; es decir: si fuera posible quitar la Fuerza del Espacio que corresponde á dichos *poros*, el cuerpo en cuestión se contraería; disminuiría de volumen, ó por lo menos aumentaría su fuerza de asimilación. Y ¿por qué? Porque por su volumen representaba una densidad menor que la perteneciente á la adaptación geométrica de sus moléculas. La Fuerza del Espacio que entonces desalojaría podría deducirse del espacio total desalojado por su perímetro, circunstancia que sólo puede ocurrir, en abstracto, en los cuerpos absolutamente densos, ó sea sin poros. En tal caso (hecho

el vacío en dichos poros), el referido cuerpo, puesto en una balanza, no pesaría más, pesaría lo mismo que otro de la misma naturaleza y volumen, en cuyos poros no se hubiese hecho el vacío; pero la Fuerza desalojada, en el primer caso, actuaría en aquél convertida en Fuerza de asimilación, fuerza de la cual carecería el segundo, á pesar de tener el mismo volumen y la misma naturaleza.

Por el contrario: en vez de hacer el vacío en dichos poros, operemos el desequilibrio directo, introduzcamos Fuerza, lo cual es muy posible sometiéndolo al principio alterante de la temperatura (mayor fuerza que espacio). ¿Qué acontece entonces? Todo lo contrario. El cuerpo se dilata, ó por lo menos pierde en parte su Fuerza de asimilación, que puede llegar hasta la completa disgregación de sus moléculas. Dicho cuerpo, sin embargo, pesará lo mismo antes que después de calentado, porque la Fuerza pura no tiene ningún peso, y decimos esto, aun á trueque de que se nos tache de vulgares, para darle á la imagen todo el valor que tiene.

III

Todavía necesitamos explicar otro hecho muy significativo. Un recipiente elástico pesa lo mismo lleno de aire que vacío. ¿Por qué razón? Este caso parece contradecir al de la redoma. Cuando dicho recipiente no está *hinchado* no contiene tantas moléculas como cuando lo está; de consiguiente, debería ser más pesado en el segundo caso, puesto que desaloja más espacio contando con la suma de los que desalojan dichas moléculas.

He aquí un caso de relación de la densidad de la atmósfera y la Fuerza del Espacio. Efectivamente: el peso es igual; pero el recipiente elástico no se hincha por sí solo. Ha debido, para llenarse, actuar una Fuerza que le tiene en tensión. De suerte que el mayor peso que debería tener se neutraliza por la mayor Fuerza que se le introduce, la cual se halla en desequilibrio con la ecuación de la Fuerza perteneciente al espacio que lo envuelve. Si se abre en este cuerpo hinchado un pequeño orificio, se irá escapando el aire sin aumentar ni disminuir de peso, porque á la vez que se va descargando de moléculas, se descarga proporcionalmente de la Fuerza que le pone en tensión.

Cuando hinchamos, soplando, un pequeño globo de goma muy fina, éste se eleva. Y ¿por qué?... Porque el *aire* que nosotros le insuflamos tiene más Fuerza (*está más caliente*) que el *aire* que le rodea. La capa envolvente de la goma no desaloja tanta Fuerza de Espacio como la que resulta en su interior por exceso y diferencia de presiones. Si dicha goma envolvente desalojase más Fuerza que la que nosotros depositamos en su interior, entonces no se elevaría. Así, pues, el resultado de la ascensión se debe, no á la densidad de la atmósfera, y sí á la Fuerza del Espacio, aunque densidad y fuerza son conceptos, al fin, inseparables, ya que á mayor densidad en la primera, corresponde, siempre gradualmente, menor Fuerza en el segundo.

IV

No es menos curioso el estudio de la Fuerza del Espacio en relación con la densidad que ofrece el agua en el mar.

Aplicando la Ley general al cuerpo líquido, resulta que éste, como otro cualquiera sólido, tiene una fuerza de pesantez equivalente á la Fuerza del Espacio que desaloja. No hay más diferencia que el cuerpo líquido es penetrable por cuerpos más densos sin más impulso que el suyo propio, y los sólidos no.

Toda pesantez se deriva de la realización de un desequilibrio inverso de la Fuerza del Espacio en relación con su diámetro. El peso de un cuerpo tiene lugar porque en éste hay más espacio que fuerza. La fuerza que le falta á dicho espacio la han desalojado las moléculas que lo componen. Por esta razón, los cuerpos que desalojan más espacio en igualdad de volumen, son más impulsados por la Fuerza radiante universal, no olvidando, que la caída de un cuerpo, se verifica por la impulsión de dicha Fuerza que actúa en el mismo sentido en que se verifica la caída.

En este concepto, á partir de la superficie del mar hacia el fondo, la Fuerza del Espacio pasa, desde el desequilibrio directo (más fuerza que espacio), en que se encuentra en la atmósfera, al desequilibrio inverso (más espacio que fuerza) producido por el alojamiento del agua en la extensión que ocupa.

Este desequilibrio inverso, en el mar, modula, desde la super-

ficie hasta el fondo. A medida que se baja, el agua es más tupida, más densa, y desaloja, en igualdad de volumen, más espacio, y como desalojar espacio es lo mismo que desalojar fuerza, ésta también modula, pero en razón inversa de la densidad del agua; de modo que la Fuerza del Espacio va siendo progresivamente menor desde la superficie hasta el fondo del mar.

Y esta Fuerza del Espacio va siendo, progresivamente menor, hasta llegar al fondo, porque también hasta el fondo, y con la misma intensidad gradual, va siendo mayor la densidad del agua, cuyas moléculas adquieren más fuerza de cohesión y dejan menos huecos entre sí, desalojando, también, por la misma causa, mayor cantidad de espacio en igualdad de volumen.

Sometido un cuerpo menos denso que el agua y más denso que la atmósfera, á la acción de estas dos modulaciones diferentes de la Fuerza del Espacio, resulta que el cuerpo flota sobre la superficie líquida. En tal caso, el agua que desaloja pesa lo mismo que toda su masa. Y ¿por qué? Porque el agua desalojada, desaloja, á su vez, el mismo espacio que el cuerpo flotante. Lo que hay es que el agua desaloja el mismo espacio en menos volumen. Este es el *quid* de la Ley. Las moléculas del cuerpo en flotación no se adaptan, entre sí, tan perfectamente como las moléculas del cuerpo líquido, y, claro está, dejan, entre unas y otras, mayor número de huecos ó mayores espacios intermedios.

Por esta razón, resulta, que, la diferencia de volúmenes de ambos cuerpos (el agua desalojada y el cuerpo en flotación), es exactamente la misma que la diferencia que ofrecen las sumas respectivas, de los espacios que ambos cuerpos no desalojan, pertenecientes á los poros ó huecos que dejan, entre sí, sus moléculas.

El cuerpo que flota, permanece en tal estado, porque obedece á los contrarios impulsos de la Fuerza del Espacio que actúa en dicho cuerpo en sentido directo ó positivo y en sentido inverso ó negativo. Actúa sobre dicho cuerpo, en sentido positivo, hasta la superficie del agua, por la fuerza que corresponde al espacio que desaloja, el cual se halla, según hemos dicho, en desequilibrio directo, en evolución gradual de arriba abajo, y actúa en sentido negativo en dirección de abajo arriba, por el desequilibrio inverso que tiene la propia Fuerza del Espacio en el agua. La línea de flotación determina, con toda exactitud, el límite de ponderación de ambos desequilibrios.

En el mar, el agua no invade los poros de los cuerpos sumergidos ó flotantes, pero la Fuerza del espacio sí que los invade. No hay espacio sin fuerza mientras que, por una ó por otra causa, no se haga el vacío en dicho espacio. Por esta razón tiene lugar una nueva Ley relativa, que se deriva de la Ley principal, y la cual consiste en que los cuerpos, en el mar, desalojan una cantidad de agua que está siempre en relación con su volumen; y en el espacio no. Ningún cuerpo desaloja el mismo espacio que representa su volumen, porque no hay ningún cuerpo que sea absolutamente denso.

De manera, que si suponemos situado, en el fondo del mar, un pedazo de corcho, éste, si obtiene libertad, subirá á la superficie, porque en dicho fondo la Fuerza del Espacio es menor que en la superficie. En el fondo del mar, el corcho desaloja una fuerza que está en desequilibrio inverso con la fuerza del espacio envolvente. Esta es menor. Pero al llegar á la superficie, se invierte el orden del desequilibrio comparado con el del Espacio (ya fuera del agua). Entonces la fuerza envolvente es mayor, y por esta causa el corcho no sigue ascendiendo y permanece en el linde de la ponderación de ambas Fuerzas, positiva y negativa, como hemos afirmado. Si el agua invadiera, como la Fuerza del Espacio, los poros de los cuerpos, entonces la flotación sería imposible.

De suerte, que considerándonos invadidos por un Océano, dentro de este espacio líquido, la pesantez de los cuerpos tendría que determinarse, no sólo por la cantidad de agua desalojada según su volumen, pero también por la cantidad de espacio desalojado según la mayor ó menor cohesión de sus moléculas, en relación con dicho volumen.

Una bala de plomo se va al fondo rápidamente, porque el espacio que desaloja está en razón inversa, del volumen que debiera tener dicho cuerpo, para permanecer en equilibrio, dentro del agua, en el lugar que se le considera.

He aquí, pues, la Ley relativa á que antes hicimos referencia. Todo cuerpo puede sumergirse y quedar en equilibrio dentro del agua, en ésta ó en la otra altura, cuando el agua, en cantidad igual á la del volumen, desaloje, á su vez, la misma fuerza de espacio que el cuerpo en cuestión. Si el cuerpo es muy denso, mayor debe ser la diferencia entre su propio volumen y el que debería tener para quedar en equilibrio. En suma, los fenómenos

de la inmersión y la flotación, estriban en esta Ley, basada, en las diferencias del volumen de los cuerpos, en relación con el espacio que desalojan.

Si sumergimos un corcho, la Fuerza del Espacio del agua desalojada, es mayor que la Fuerza que corresponde al espacio que dicho corcho desaloja. Por esta razón, el corcho hará tanta fuerza hacia arriba para subir, como energía debe emplearse para retenerle en inmersión. Esta energía es, exactamente, la diferencia de fuerzas correspondientes á los espacios desalojados, respectivamente, por el agua y por el corcho.

Por el contrario: una bala de plomo tiende á bajar, porque el espacio que éste desaloja es mayor que el que desaloja el agua del mismo volumen que la bala. Esta tiene más fuerza, y para retenerla en equilibrio, dentro del agua, sin que descienda hasta el fondo, menester es emplear una energía que compense á la fuerza del agua, de la superioridad de la Fuerza del Espacio desalojado por la bala.

Si construimos dos cubos del mismo lado, uno de corcho y otro de madera, y los colocamos sobre la superficie del agua, la línea de flotación, señalada en ambos cubos, ofrecerá una diferencia, ya que el de corcho flotará más que el de madera.

Esta diferencia traducida en capacidad geométrica, sería la resta de los espacios diferentes que desalojan el corcho y la madera, en igualdad de volumen, si la densidad del agua no modulase, de mayor á menor, á partir de la superficie.

Esta progresión de la intensidad del agua puede graduarse del modo siguiente: Constrúyase un recipiente de poco peso para que flote mucho sobre la superficie líquida. Colóquese dentro un peso que venga á ser una cuarta ó quinta parte menor del que se necesitaría para sumergir en el agua el referido recipiente. Tómese sobre éste, por medio de una señal apropiada, la línea de flotación. Dóblese el peso y tómese de nuevo la expresada línea. Triplíquese el peso y repítase la operación. En tal caso, estos tres signos estampados en el recipiente, determinando las tres líneas de flotación diferentes, no ofrecerán las distancias iguales. Del primero al segundo habrá una distancia mayor que la que separe á éste del tercero. El cuerpo en flotación cada vez se hunde menos, porque el agua que desaloja va siendo, también, más tupida gradualmente, y el cuerpo necesita, para penetrar con la misma facilidad dentro del agua, no un peso igual, sino un

peso progresivamente mayor, en relación proporcional con la resistencia, cada vez mayor, que el agua ofrece.

Las dos distancias, determinadas por aquellos signos, son dos términos evolutivos que tienen un factor común, como todos los términos derivados de una evolución, sea cual fuere su grado.

CAPÍTULO XXI

MODULACIÓN DEL RACIOCINIO

I

El ejercicio de la razón tiene su elemento natural y propio en el método evolutivo.

En todos los métodos conocidos de análisis racional, la lógica oscila sin puntos de apoyo que le ofrezcan verdadero asiento y fijeza. Y es porque aquéllos se fundan únicamente, en tesis general, en la organización y desorganización de las ideas; algo así como la vieja teoría de la descomposición de la línea por medio de puntos, la composición de la superficie por medio de líneas y la formación del volumen por medio de superficies.

Con semejantes procedimientos, ni las líneas giran, ni las ideas giran. Falta el elemento primordial del análisis, falta el movimiento, y sin movimiento no hay evolución, y sin evolución las ideas no pasan nunca de su primera modalidad.

Al analizar una obra científica ó una obra de arte, debido á la imperfección del método, se impone la personalidad del criterio. Una crítica resulta, de este modo, una organización de ideas con una sola fuerza de cohesión: la que le ofrece la autoridad del crítico.

Con semejantes métodos, la lógica de los conceptos argüidos ó de las teorías establecidas, es una lógica personal más ó menos consistente, según sea la consistencia del ingenio A ó del ingenio B á cuya paternidad se debe la obra del análisis.

Y ¿por qué razón? Porque no se emplea (ya lo hemos dicho)

el único método que tiene verdaderos cimientos y que nosotros calificamos de método de modulación del raciocinio.

II

Según se ha demostrado en el Capítulo VII, la Fuerza universal se desenvuelve invariablemente por evolución de tercer grado. De aquí ha tomado origen la Ley de Newton, y de aquí el hecho verdaderamente extraordinario de que el Espacio, el Espíritu y la Naturaleza, ofrezcan en todos sus órdenes de derivación, sólo tres modalidades que se correspondan, por una ó por otra vereda, con la Ciencia común ó Ciencia del Espacio.

Así no hay Línea que geoméricamente no tenga su raíz de tercer grado, cuyas modulaciones la dividen en tres períodos progresivos. Luego, cada uno de estos períodos puede también subdividirse en otros tres períodos, y así sucesivamente hasta el Infinito, con la condición, ya demostrada, que la intensidad de la Fuerza (cuando de la evolución de la Fuerza se trata) está en razón del mayor número de períodos evolutivos ó vibraciones.

Todo el nervio del método de modulación del raciocinio está precisamente condensado en la propia virtud. Será más lógico, más fundamental, más profundo el sabio ó el crítico que module mejor, porque así vibra también más la Fuerza de su entendimiento, no porque sea el suyo, sino porque el Entendimiento, que no se separa de las Leyes del Universo, se convierte en potencia radiativa de donde dimana la verdadera luz, ó la luz más pura, que es la luz de la Inteligencia.

Pues bien: así como no hay Línea que no tenga su raíz, tampoco hay Idea que no tenga la suya. Y ¿qué es la raíz de una Idea?... Una modulación de la misma condensada en un concepto, que pasando progresivamente por otros dos, viene á parar á la propia Idea.

Por ejemplo: la raíz de la Inteligencia es la Idea. Haciendo girar la Idea por medio de la Voluntad, se llega á la Inteligencia. La raíz de la Fuerza universal es la Molécula. Haciendo girar la Molécula se llega á la Fuerza, pasando por la Electricidad. La raíz de la Conciencia, haciéndola girar por el Instinto, es el Presentimiento. La raíz de la Inspiración, es la Concepción, y el

segundo modo de ser se encuentra en la Creación, que es la Fuerza de la Inspiración. La raíz de la Fealdad, es la Desnaturalización, porque girando llega á la Imperfección, que es donde está la Fuerza de la Fealdad.

De suerte que, en toda evolución del orden psíquico ó moral, concurren siempre:

Un principio-raíz ó generatriz;
Una causa-motriz;
Una potencia.

Aplicando esta definición de las ideas evolutivas á cualquiera de los casos determinados en el párrafo anterior, veremos cómo responden al fin que á cada una se les supone.

Establezcamos como *principio-raíz* el Presentimiento. Necesitamos para hacerle girar la idea-motriz. ¿Cuál es ésta?... En el caso actual, lo sabemos previamente; pero en otro fuera menester buscarla hasta dar con ella.

La Fuerza motriz del Presentimiento es el Instinto. La tercera modulación está en la Conciencia.

Tomemos otro punto de partida; otra causa-raíz: la Concepción. ¿Cuál es la causa-motriz? La Inspiración. ¿Dónde se llega? A la tercera potencia. A la Creación.

No hay pensamiento que no pueda ser modulado por evoluciones progresivas ó regresivas de tres en tres períodos ó modalidades. Cuando la evolución tiene por potencia un gran Principio, entonces los períodos toman el nombre de Modalidades. Las modulaciones que corresponden á cada Modalidad por ser más relativas, se llaman etapas ó términos de la serie evolutiva.

Así, buscando y rebuscando por todos los rincones del cerebro las ideas-raíces, ó las motrices, ó las potencias, la Razón gira y modula y, descendiendo á las derivaciones más inferiores del Pensamiento, llega á las cumbres más altas de las Síntesis superiores.

La evolución es el instrumento de la sabiduría del Espíritu. Acumular ideas, aprender teorías, conocer historias... por ese camino no se va á la verdadera Inteligencia, admitiendo la suposición de que haya falsa inteligencia.

III

Es tan poderoso este método de modulación del Raciocinio, que vamos á ofrecer una muestra cabal de su poder.

Establecemos una gran entidad como Principio derivativo de un número de evoluciones subordinadas todas ellas al ángulo de la propia derivación.

Sea una gran potencia... El Genio. Búsqese la causa-raíz de esta potencia. Ya la hemos hallado: el Pensamiento. Búsqese ahora la causa-motriz. Hela aquí: la Inspiración. De manera que con el Pensamiento y la Inspiración evolucionando se llega al Genio.

Hemos establecido una primera derivación. Pero el Genio puede modular en sentido inverso por medio de otra causa-motriz; el Entendimiento, verbigracia. Entonces la causa-raíz se denomina Raciocinio; de lo cual resulta que haciendo evolucionar al Raciocinio por el Entendimiento se llega también al Genio.

Ahora tomemos como potencia la Creación para determinar sus tres modos de ser. Ya las conocemos: son la Concepción y la Inspiración. Pero no nos detengamos aquí. Prosigamos haciendo evoluciones de cada una de las tres modalidades Creación, Inspiración y Concepción.

La Concepción debe ser sentida, viva y grandiosa; de manera que la idea-raíz de la Concepción está en el Sentimiento, la causa-motriz en la Vivacidad y la potencia en la Grandiosidad.

La Creación debe ser original, atractiva y sugestiva. Siendo esto así, la idea-raíz de la Creación se encuentra en la Originalidad, la causa-motriz en la Atracción y la potencia en la Sugestión.

Y por último la Inspiración debe ser bella, artística, ideal. Así acontece que la raíz de la Inspiración está en la Belleza, la causa-motriz en el Arte y la potencia en la Idealización.

Al llegar á este punto, asociemos á cada modalidad de la Inspiración, Belleza, Arte é Idealización, la Pintura, la Música y la Poesía, y tendremos, aplicando á cada una de estas Artes por orden respectivo, que:

La Pintura debe ser sentida, original y bella; la Música, viva, atractiva y artística; y la Poesía, grandiosa, sugestiva é ideal.

Desarrollando en nuevas series evolutivas las ideas anteriores, hallaremos que en Música la vivacidad va bien al género sinfónico, el melódico es muy atractivo y el armónico esencialmente artístico.

La Pintura clásica ó histórica debe ser la más sentida; la colorista muy original; y bella en sumo grado la escuela naturalista, dando fin con la Poesía, grandiosa en el género épico, sugestiva en el lírico y muy ideal en el poético.

No hay que decir que la obra de Arte más perfecta es aquella que, además de poseer sus cualidades típicas, contiene muchas otras pertenecientes á la total serie evolutiva

CAPÍTULO XXII

LA EVOLUCIÓN EN LA CIENCIA MÉDICA

I

La Ciencia que más se ha desorientado en el caos general de los Principios científicos es la Médica.

El error profundo de la Medicina consiste, desde luengos tiempos, en atribuir á la diversidad de los efectos, la diversidad de las causas. De suerte que, buscando un agente curativo para cada caso, ha venido á resultar que el número de medicamentos conocidos excede ya al de las enfermedades conocidas.

No se ha tenido en cuenta este Principio fundamental: la variedad en la unidad. Y estotro: de la causa más simple sale la mayor variedad.

¿Dónde hay más variedad de efectos en el Espacio? En su primer modo de ser: en la Línea, que es su elemento más simple. Y ¿dónde los hay en el Espíritu? En la Idea. Y ¿dónde en la Naturaleza? En la Molécula.

Rindiendo el debido culto á los esfuerzos gigantescos que ha realizado modernamente la Medicina, fuerza es declarar, sin embargo, que todavía no ha salido de su primera modalidad. Su fuerte está en el medicamento y sólo en el medicamento. Esto es: la Molécula. Así, su primer modo de ser, tiene aquella característica: la diversidad.

Justo es también decir que la Ciencia Médica no ha tenido hasta la aparición de los Rayos X otro instrumento de análisis interior que el *ojo Médico*.

Una Ciencia cuya piedra angular es el diagnóstico y donde el diagnóstico depende de un caso tan fortuito, no puede calificarse de Ciencia verdadera. A lo sumo puede definirse diciendo: que es un Arte de adivinación constituido por un ángulo cuyo vértice está en el *ojo Médico*.

Para el sentido común, la Medicina tiene tres objetos:

La salud;
La enfermedad;
El remedio.

La salud no es más ni menos que el equilibrio de una organización A ó B siempre relativo, nunca absoluto. Esto hace que lo que constituye la salud en un individuo, puede ser causa de desequilibrio en otro, y al contrario. De suerte, que tampoco hay enfermedad en absoluto. La enfermedad es lo contrario de la salud, y por consiguiente puede ser equilibrio y desequilibrio según el individuo.

Lo que ocurre con la salud y la enfermedad ocurre con el remedio. El remedio es á la enfermedad lo que la enfermedad á la salud: un agente relativo que busca un punto de apoyo en una causa también relativa.

Así acontece que los tres *sillares* de la Medicina fluctúan en el aire. La estabilidad del uno depende de la estabilidad del otro, y como no hay ninguno fijo, la estática se hace imposible.

II

Empecemos por una realidad positiva: la Vida. ¿Qué es la Vida? Ya lo hemos visto en el capítulo que trata de este asunto: la asociación, por medio de un organismo, de dos Fuerzas: la Fuerza psíquica (Voluntad) y la Fuerza natural (Fuerza radiante).

¿De dónde procede todo trastorno orgánico? Del desequilibrio de dicha asociación. Y ¿qué causas pueden alterar la normalidad de estas relaciones? Tres solamente:

La mala organización;
La sensación ó repercusión;
El contagio ó transmisión.

De manera que la *enfermedad*, ó sea el desequilibrio, tiene únicamente tres causas de origen. No hay que buscar mayor número de causas. Estas bastan, y, desgraciadamente, aun sobran para producir toda la variedad de efectos que constituyen el cuadro sintomático de la Ciencia Médica.

Efectivamente: una mala constitución genésica es causa de que las relaciones de las dos Fuerzas ó ejes de la Vida no funcionen con regularidad. El eje está inclinado porque el organismo es defectuoso, y el giro resulta también defectuoso.

Una repercusión violenta sobre un órgano cualquiera, ya por causa interna, ya por causa externa, interrumpe la normalidad de aquellas funciones.

Y, por último, el contagio ó transmisión las altera asimismo por comunicación anormal de elementos perturbadores completamente extraños al organismo.

En el fondo de esa comunidad de causas ó tres modos de ser del desequilibrio de la Vida, se halla oculto el principal enemigo. ¿Cuál es? El Principio alterante de la Naturaleza, que está en su segunda modalidad: la Fuerza eléctrica.

Por extraña que parezca esta revelación á los ojos de los Médicos clásicos, nada hay, sin embargo, que se halle en razón de parentesco más inmediato con la Verdad. El Principio alterante de la Naturaleza es el Principio alterante de la Vida.

La electricidad ejerce el oficio de renovación y saneamiento de la atmósfera, y sirve de vehículo á las moléculas para verificar la renovación de los organismos por medio de la asimilación y desasimilación de sus partes simples componentes.

La Fuerza radiante universal se convierte en Fuerza concentrativa. No actúa paralelamente á la Tierra. La Electricidad sí, porque la Electricidad está asociada al Círculo, y lo encuentra en la circunferencia máxima de la Tierra.

Por esta causa la Fuerza radiante propaga el sonido y la luz en todas direcciones, pero no propaga el microbio. De la diversa modalidad de movimientos que producen la Electricidad en un caso, y la Fuerza radiante en otro, se deriva el desequilibrio de la Naturaleza y á la vez el de la Vida, necesarios para que no se estancuen ni una ni otra.

Tenemos, pues, que la Electricidad, que es una Ley necesaria para la Vida en general, se puede convertir y se convierte en causa de perturbación de la Vida en particular. El organismo es,

en todo caso, el campo de batalla. Así cae el que flaquea y tiene lugar otra Ley superior: la Ley de selección.

No hay que pedir mayor previsión que la que revela la sabia Naturaleza. El Principio alterante es como debe ser; como son todos los Principios: abarcan la totalidad, no la individualidad. En los grandes flujos y reflujos de la Vida universal no se consultan las conveniencias de cada individuo. Cuando viene el flujo, todos arriba: cuando llega el reflujo, todos abajo.

El Hombre es el encargado de cuidarse de los casos particulares de la Ley general para prevenir, cuando conviene, sus naturales efectos, ó dejarse llevar de la corriente, si ésta es propicia á sus intereses y cuidados.

En tesis general: el Hombre tiene derecho á vivir hasta agotar todo el espacio que se le tiene asignado por Ley de la Vida común. Tiene derecho al mayor radio de su círculo máximo. Si antes desaparece de la escena del Mundo, débese exclusivamente á las deficiencias de la Ciencia Médica.

La defensa de la Vida debe prolongarse hasta donde llega la Ley ineludible del Principio alterante. El Hombre no puede evitar que sobrevenga la tempestad y que estalle el rayo; pero sí que debe evitar que el rayo produzca un daño innecesario. La acción de todas las Fuerzas, de todos los Principios, se evita ó modifica con otras Fuerzas y otros Principios; de lo contrario el Universo entero sería una inmensa fatalidad que haría imposible toda libertad, toda vida, todo movimiento.

Hemos dicho que la Electricidad sirve de vehículo á los microbios. ¿No se ha observado cómo viajan éstos en todas las epidemias? Como los ciclones, hecha la distinción de la menor intensidad. Teniendo su vértice de acción principal y extendiéndose por circuitos y radios. Es decir, difundiéndose por Círculos grandes ó pequeños, lo mismo que la Electricidad, que se produce con el movimiento de rotación, y que también por medio del Círculo y formando círculos se extiende del polo Norte al polo Sur del Planeta.

III

Teniendo cabal conocimiento de las causas que producen el desequilibrio de las funciones normales de la Vida, la defensa

ó restablecimiento de dichas funciones tiene que encomendarse á los tres modos de ser de la Naturaleza:

A la Molécula;
A la Fuerza eléctrica;
A la Fuerza radiante.

Al comenzar dijimos que la Medicina no había salido de su primera modalidad, ó sea del Medicamento (la Molécula). No es esto completamente exacto. Ha sucedido con el Medicamento lo que sucede con la Línea en el Espacio, que girando se convierte en Círculo y pasa de la primera modalidad á la segunda. El Medicamento, girando, se ha encontrado con la Electricidad, que ya se aplica como segundo modo de ser de la Medicina; pero se aplica sin verdadero conocimiento de causa, produciendo trastornos sin motivo.

No basta. La Ciencia Médica tiene que evolucionar como todas las Ciencias hasta llegar á su tercera modalidad, esto es, á la posesión y aplicación de la Fuerza radiante en sus tres modos de ser: fuerza, luz y calor.

De esta manera el Médico dispone de los tres elementos de la Naturaleza para poner orden en las perturbaciones accidentales de la propia Naturaleza.

Pretender remediar por medio de moléculas (Medicamentos) un accidente originado por una repercusión intestinal de la Electricidad, es un absurdo; como es otro absurdo pretender poner remedio por la Electricidad á un accidente promovido por la Fuerza radiante, en sus relaciones íntimas con la Fuerza psíquica, dentro del organismo. En esto como en todo, no hay más que someterse á la lógica.

La obtención de la Fuerza radiante por medio del dinamismo, tal como se indica en el correspondiente capítulo, pone á la Ciencia Médica en condiciones de poder evolucionar hasta su tercera y total potencia.

El diagnóstico no ha de depender del ojo médico. Debe ser fatal. Y ¿cómo así? Por el examen interior del organismo. Para esto servirán las vibraciones de la Fuerza radiante iluminadas, las cuales con un poder penetrativo, mucho más poderoso que el de los rayos X, podrán dejar al descubierto, por medio de una lámpara, con toda claridad, el órgano accidentado causa del desequilibrio.

Sobre esta base ya podrá operarse con conocimiento de causa y aplicar cualquiera de las tres modalidades de la Naturaleza, ó las tres sucesivamente si fuese necesario.

Si el accidente se debe á invasiones del microbio, hay que destruirlo ó desalojarlo. La electricidad que lo ha traído es la que debe encargarse de esta delicada misión. El secreto está en la dosis, lo mismo en el interior del organismo que en el seno de la Naturaleza.

Luego, la Fuerza radiante con su poder radiativo molecular, acabará la obra, librando al organismo de todo vestigio extraño á sus funciones naturales y reconstituyéndolo rápidamente.

Tales son los nuevos Principios de la Ciencia Médica. No habrá ojo médico: habrá Ciencia médica, cuyo principal fundamento estará en la dosis: dosis de luz, dosis de calor, dosis de fuerza. He aquí las armas del combate en toda lucha en defensa de la Vida; y no se crea que es poco si ha de darse á dicha defensa todo el desarrollo que necesita.

El resto de lo que pudiera faltar á la mano experta guiada por un buen entendimiento, debe dejarse al cuidado de la Naturaleza. Ella tiene, en su inmenso crisol, todos los elementos de renovación que colaboran á la obra de la defensa de la Vida, con más interés y cuidado que el mismo Médico.

CAPÍTULO XXIII

LA EVOLUCIÓN EN EL UNIVERSO

I

El número 3 parece ser el alma del Universo. El Espacio, el Espíritu, la Naturaleza... Las tres modalidades de cada cual... Los tres todos relativos, Esfera, Inteligencia y Fuerza... Allí donde dirigimos la investigación, allí nos encontramos con la sempiterna evolución de tercer grado.

Las unidades siderales del Universo son también tres: el satélite, el planeta y el astro. Los satélites tienen su centro común en el planeta y éstos en el astro, componiendo así un sistema. Los astros, á su vez, se asocian y constituyen una nebulosa.

El Mundo en que habitamos no tiene más satélite que la Luna. Otros planetas se hallan más favorecidos.

Así se va tejiendo la inmensa trama del Universo, desarrollada en el Espacio infinito.

El Sol gira, llevando á cabo en el Espacio la idea racional de formación de la esfera, produciendo un horno gigantesto, un colosal torbellino de luz natural y calor fecundo, que se irradia sobre todos los mundos de su sistema.

Para proceder con método, vamos á establecer los tres modos de ser del movimiento universal, partiendo de una base incommovible, que se funda en las siguientes tres afirmaciones.

Primera.—El Universo existe;

Segunda.—El Universo se mueve;

Tercera.—El Universo se mueve evolutivamente.

De la primera afirmación dan testimonio nuestros sentidos; de la segunda, la suprema lógica de que no hay espacio sin movimiento, ni movimiento sin espacio; y de la tercera, la imagen que ofrece el lago al repercutir sobre su superficie la Fuerza radiante que se le transmite por medio de una piedrecilla.

Ahora bien: toda evolución considerada geoméricamente tal como la hemos estudiado, tiene dos polos, indeterminados. Uno que se dirige al infinitamente grande; otro que se dirige al infinitamente pequeño.

¿Queremos establecer un término cualquiera de la evolución? Establezcamos una Unidad. He aquí una determinación positiva. A partir de esta determinación como punto de apoyo, los brazos de la misteriosa balanza van á perderse en los dos polos del Infinito: el grande y el pequeño.

Por manera que hoy nos encontramos en un estado de determinación positiva, ya que tenemos unidad y término de relación.

Teniendo ya este punto fijo de partida, la derivación de las consecuencias no puede ser más sencilla.

El impulso de la Fuerza radiante ó movimiento universal, tiene también tres modalidades, á saber:

Movimiento revolutivo;
Movimiento rotativo;
Movimiento radiativo.

Se comprenderá perfectamente la naturaleza de cada uno de estos tres movimientos haciendo su determinación geométrica:

Dado un Círculo, hacerle girar sobre un centro situado fuera del mismo. Movimiento revolutivo;

Dado un Círculo, hacerle girar sobre su centro: Movimiento rotativo;

Y dado un Círculo, hacerle girar á la vez sobre su centro y sobre su diámetro: Movimiento radiativo.

Cada una de estas tres modalidades del movimiento corresponde perfectamente á cada uno de los tres modos de ser de la Naturaleza. El movimiento revolutivo, á la Molécula; el movimiento rotativo, á la Electricidad; el movimiento radiativo, á la Fuerza radiante.

Pues bien: la Luna se mueve sólo revolutivamente (1.^a modalidad);

La Tierra se mueve revolutiva y rotativamente (2.^a modalidad);

Y el Sol se mueve radiativamente (3.^a modalidad).

De estas tres modalidades fundamentales surge ahora una variedad infinita de movimientos, que ya no se derivan directamente de la causa principal, y que proceden de la Fuerza del Espacio repercutida, porque es de saber que en todo el Universo no ocurre ni más ni menos que lo que acontece en la Tierra y se halla al alcance de nuestra observación y análisis.

La Fuerza del Espacio repercute en el Sol en distintas direcciones, porque este astro se le ofrece como un órgano repulsivo, y de la repercusión de la Fuerza en el Sol, que gira radiativamente, se produce la luz natural.

La Estática del Universo se funda en las repercusiones de la Fuerza universal sobre los núcleos repulsivos ó radiativos, que son los astros. Suponiendo situado un planeta entre un sistema de repercusiones combinadas positivas y negativas, tomará plaza donde debe tomarla conforme con la Ley que hemos establecido en el capítulo correspondiente.

No podrá acercarse ni caer sobre ninguno de los núcleos en acción. De manera que las repercusiones mutuas de los astros producen el equilibrio de la nebulosa.

Estas mismas repercusiones, aplicadas á cada uno de los astros asociados, son causa del equilibrio de los Mundos que constituyen un sistema, y de la Fuerza que envía el astro repercutida en los planetas depende el equilibrio de los satélites.

Pero la Fuerza del Espacio, al repercutir sobre el astro, nos transmite no sólo luz, pero también calor y energía, que á su vez constituyen los tres tonos fundamentales en la escala diversa de la Vida.

De la primera repercusión pasamos á la segunda, que tiene lugar en nuestro satélite (la Luna). Allí la luz solar repercute, y con la luz repercute también la energía, que viene á recalar sobre nuestro Planeta, haciendo presión sobre el Océano y dando lugar, no sólo al fenómeno de las mareas, porque el Océano es líquido y cede algo á la presión, pero también á la inclinación de todo el eje que sirve de rotación á la Tierra. Estos movimientos pertenecen á la Errática del Universo.

II

La suprema consecuencia que se deriva de estos hechos disipa de una vez para siempre, á nuestro juicio, las dudas y ambigüedades que se ofrecían á la mente de los sabios acerca de la pluralidad de Mundos habitados.

La Vida sólo es posible en los planetas y de ningún modo en los astros ni los satélites.

En los astros porque giran radiativamente y rechazan á las moléculas.

En los satélites, porque no giran rotativamente y no producen Electricidad (segundo modo de ser de la Fuerza), y sin Electricidad no hay Espacio sensible, y sin Espacio sensible no hay Vida, como tampoco puede haberla sin el Principio alterante causa de la renovación y selección de los organismos.

De suerte que en la Luna no hay ni reino vegetal ni reino animal, y por consiguiente no hay habitantes, y menos todavía en el Sol.

Los mundos favorecidos con el hálito vital son los planetas, ora se encuentren cerca del Sol, ora se hallen situados á mayores distancias. No hay que discutir mucho sobre esto. A igualdad de causas igualdad de efectos. Es verdaderamente pueril discutir de otro modo. Allí como aquí rigen las tres modalidades de los tres grandes Principios, Espacio, Espíritu y Naturaleza. La Línea es lo mismo aquí que allí: el Círculo es igual en todos los Mundos, y también la Esfera. Por la misma razón, la Molécula es la misma, la Electricidad no varía y la Luz natural es común, porque proviene de un mismo centro de irradiación.

En cada Planeta vuelven á reproducirse los organismos seleccionados. Un día se organizan en el Mundo A, otro en el Mundo B, y así sucesivamente, para desorganizarse más tarde y reorganizarse luego en sucesión constante y nunca interrumpida por el transcurso del Tiempo.

Y no solamente hay en los Planetas seres animados, sino que sus formas son como las de aquí, típicamente consideradas y hecha la distinción de la variedad, que oscila á cada estado climatológico. La fisiología de aquellos seres es nuestra propia fisiología, derivada sin remedio de las formas geométricas, y principalmente de la Esfera.

Las flores, las ramas, las estalactitas, las estalagmitas, los ojos, el cráneo, todo habla de la Geometría, lo mismo en Júpiter que en Saturno, lo mismo en Urano que en Venus.

Pero así como todo organismo tiene selección, así la tienen también los Mundos.

La Luna ha sido la primer morada que ha ofrecido el primer modo de ser de la Vida. Hubo un tiempo en que no sólo giraba el Sol radiativamente; también giraba la Tierra; y ambos, Sol y Mundo, ofrecían á la Fuerza del Espacio suficiente energía repulsiva para que en ellos se produjese la luz natural.

Entonces la Luna giraba rotativamente y había en ella lo que entienden los físicos por electricidad y atmósfera, principios de la Vida; porque es necesario tener siempre en cuenta la lógica recíproca que tienen los hechos verdaderos. ¿Hay Vida en un planeta? Pues hay electricidad y atmósfera. ¿Hay electricidad en un planeta? Pues hay también atmósfera y Vida.

¿Cuál es la causa alterante que produce este cambio de estados en las unidades siderales del Universo? La misma en todos los órdenes.

El giro del Sol tuvo su fuerza máxima, y como no es inmutable ni eterno, su energía está en evolución regresiva.

El Principio alterante es igual en el Mundo A ó B que en todo el Universo. En nuestra atmósfera se suceden sin interrupción los más tremendos cataclismos. Pues lo mismo ocurre en el Universo.

Un ciclón se forma por el antagonismo de las dos Fuerzas. Y ¿qué es un ciclón? Un núcleo que gira vertiginosamente. El ciclón dura un tiempo determinado que se halla en relación con su mayor ó menor intensidad.

Pues un Astro es al Espacio sideral lo que un ciclón es á nuestro Espacio sensible. Gira también vertiginosamente y su Ley de origen es la misma. Uno y otro se forman por el eterno antagonismo de los dos movimientos repulsivos, el circular y el esférico, que se concreta en un núcleo donde encuentran un centro común.

El Astro (inmenso torbellino) acaba lo mismo que el ciclón, sólo que no pierde su energía en el mismo tiempo: dura muchos siglos; pero el tiempo se halla también en evolución común con el espacio, y el tiempo es proporcional al diámetro y á la intensidad de la energía.

En el período de mayor intensidad no hay en el núcleo moléculas, porque son irradiadas totalmente. Entonces el calor y la luz producidos por la repercusión de la Fuerza universal sobre aquel núcleo rebelde, son también mucho más intensos; pero esta energía se va amortiguando, como se amortigua paulatinamente la energía de los ciclones, y el calor y la luz se amortigua asimismo, ajustando unos y otros elementos, etapa por etapa, sus ángulos de modulación.

Las manchas que se observan en el Astro Solar revelan que el núcleo repulsivo ya no tiene toda la energía máxima de sus primeros tiempos, y que las moléculas se resisten á ser irradiadas con facilidad, invadiéndolo en oleadas gigantescas, para producir un caos inmenso de pavorosos cataclismos geológicos.

El Sol va perdiendo su movimiento radiativo. En él domina ya el giro rotativo, y por esto va *mordiendo* en la Fuerza del Espacio, como la hélice del vapor en el agua del mar, teniendo lugar, por esta causa, su movimiento de traslación hacia la constelación de Hércules.

Las manchas solares descubiertas por el P. Secchi, y este movimiento traslativo, son una prueba evidente de nuestras afirmaciones. El Sol ha iniciado ya su movimiento errático. Claro es que este período inicial, dura una infinidad de siglos.

Este movimiento se denomina errático, porque se sale de la estática producida por la asociación de los Astros. Los cometas no son más que Soles ó Estrellas que han perdido su giro radiativo y navegan por el piélago inmenso del Espacio, unas veces sometidos á ciertas órbitas, que les ofrecen curso accidental, y otras en desviación completa.

La velocidad vertiginosa de su carrera es causa de la estela brillante que van dejando tras sí, lo mismo exactamente que los barcos de hélice que se ven pasar á cierta distancia desde la orilla del mar, hechos los distingos que son consiguientes. La estela de los cometas procede de los remolinos de materia radiante sideral, inflamada instantáneamente por el roce con el Astro errante; y la estela de los barcos se forma por los remolinos de agua violentamente sacudida por la hélice. Aquélla es de rauda luz; ésta de blanca espuma.

A medida que el Astro pierde su energía, se estrechan las distancias que le separan de los Mundos de su sistema. Este curso errático puede prolongarse muchos siglos, hasta que acaba por

coincidir con algún otro de los innumerables que siguen los diversos cometas del Universo. Entonces sobreviene el formidable choque, el tremendo cataclismo.

El choque es el génesis de la renovación de los Astros y de la reaparición de los Mundos en el Universo. No resurgen las fuentes de la vida sin pasar antes por el caos. La imaginación, tan poderosa para crear los sujetos más hiperbólicos de la fantasía, no puede darse cuenta, sin embargo, del espantoso caos que debe producirse con semejante choque.

De allí surge el ciclón, el poderoso núcleo sobre el cual giran los fragmentos que rebotaron al tener lugar la catástrofe, convertidos en materia ígnea.

Más tarde, los fragmentos vuelvense Mundos. La Vida reaparece sobre las nuevas esferas. Verdea la vegetación. Tornan los seres humanos á poblar las selvas, las grutas... para recogerse más tarde en pueblos y en ciudades, en chozas y palacios, alcázares y templos...

III

El primer cuerpo celeste (nos referimos á nuestro sistema planetario) que sufrió la oscilación regresiva de la energía solar, con el transcurso del tiempo y las etapas correspondientes á cada grado de la evolución, fué la Luna, la cual, empezando por disminuir la velocidad de su fuerza rotativa, acabó por quedar estacionada. O acaso la sufrieran primero sus insignificantes satélites.

La Tierra, en estado ígneo, fué evolucionando, poco á poco, hasta perder su movimiento radiativo, por etapas sucesivas que determinaron la época de transición ó paso de un modo de ser á otro, propio de los grandes cataclismos, el volcán, el diluvio, etcétera, de donde surgieron los primeros vestigios de la Vida vegetal y animal, guardados cuidadosamente como archivos prehistóricos, en determinados centros de la Tierra.

Y he aquí cómo, de consecuencia en consecuencia, venimos á parar á la deducción positiva de que nuestro Mundo acabará por perder su movimiento rotativo y quedarse sin Electricidad y sin Vida, lo mismo que la Luna.

Sólo que entonces ó más tarde, cuando llegue el término propio de la evolución, la Vida, en el sistema planetario, irá á

refugiarse al Sol, convertido en mundo errático, hasta que el Principio alterante del Universo, verifique con todo el sistema su obra de selección y renovación.

IV

Pero, habiendo Humanidad en los distintos Mundos del sistema planetario, ¿se halla condenada la gran familia humana á vivir aisladamente en Mundos separados por abismos que parecen insondables, sin medio para comunicarse sus dudas, para revelarse sus penas ó sus alegrías; en una palabra, para verificar el cambio mutuo de todas las manifestaciones del Ser moral y racional?

Ciertamente que no, y vamos á demostrarlo. En primer lugar, no es verdad que nos hallemos incomunicados hasta el punto que generalmente se cree.

La dinámica del Universo tiene una estática que sostiene á cada cuerpo celeste en el lugar que ocupa. Y ¿por qué se encuentra cada cuerpo celeste en el lugar que le ha señalado Newton? Por un sistema combinado de repercusiones de la Fuerza del Espacio. Esta repercute en el Astro B y repercute también en los Astros A y C; y como la repercusión se verifica en todas direcciones, acaba por invertir su acción, y de positiva se vuelve negativa, hasta constituir el general equilibrio.

Pero en cada repercusión, se disgregan de los cuerpos celestes, miríadas de millones de moléculas que se esparcen en todas direcciones, siguiendo el impulso de la Fuerza repercutida; por lo cual resulta todo el Espacio invadido por la general irradiación molecular y todos los Mundos en continua comunicación, enviándose sus presentes de fecundidad universal.

V

Hartos están ya en Júpiter y en Urano y en todos los demás Mundos, superiores al nuestro, de hacernos señales, que nosotros desconocemos, porque el Espíritu de la Humanidad terrestre, no se ha encontrado hasta hoy en condiciones de interesarse por la resolución de tan magníficos problemas.

La comunicación debe empezar por la Fuerza radiante. Por

la Luz. Y ¿cómo?... Haciendo grandes focos que se irradian en todas direcciones y cuyas ondas vayan á repercutirse en todos los Planetas. En unos y en otros Mundos se encuentran, desde hace muchos años, al acecho de la ocasión.

Esta es la señal anhelada. Después, dado el primer paso, sobrarán los procedimientos para que pueda comunicarse la gran familia humana esparcida en todos los Mundos del sistema planetario. En las figuras geométricas se halla el abecedario del idioma universal. La telegrafía sin hilos acabará de resolver el problema.

CAPÍTULO XXIV

LA EVOLUCIÓN EN EL ESPÍRITU

I

Las tres modalidades del Espíritu, son: la Idea, la Voluntad y la Inteligencia.

Todos, absolutamente todos los fenómenos que tienen lugar en el Mundo físico (la Naturaleza), encuentran su fiel traducción en el Mundo moral.

Las Ideas repercuten entre sí lo mismo que las Moléculas. La Inteligencia repercute en los *cuerpos* formados por las ideas, como la Fuerza radiante repercute en los cuerpos formados por las moléculas.

Y para que nada falte á esta fiel traducción de la Naturaleza en el Espíritu, éste tiene un segundo modo de ser, que viene á coincidir precisamente con el segundo modo de ser de la Naturaleza. El Principio alterante, que en el orden moral se llama Voluntad, y en el Natural, ó físico, se denomina Electricidad.

A partir de esta correlación de causas y efectos, es imposible que pueda existir ningún fenómeno espiritual que no tenga su explicación natural.

Una mala pasión es una mala repercusión. ¿Dónde hay que buscar la causa de la mala pasión? En la Ley natural, discurriendo de este modo: Una fiebre, en sus diferentes modalidades, puede ser una repercusión de la Electricidad, ó sea del Principio alterante que se verifica en un organismo A ó B. Pues la mala pasión, en sus diferentes modalidades, es una repercusión de la Voluntad,

ó sea del Principio alterante, en el interior del Espíritu, en la forma A ó B.

El estado líquido de los cuerpos tiene lugar cuando las moléculas, por su forma geométrica, no encajan perfectamente y repercuten entre sí. Y ¿qué es el estado líquido traducido al orden conceptual?... El estado inseguro de los organismos sociales. En tal caso, el estado inseguro de estos organismos, se define diciendo que se verifica cuando las ideas de los individuos que componen aquellos organismos, no encajan y se rechazan entre sí.

El estado de mayor densidad de un cuerpo físico corresponde á la mejor asimilación de las Moléculas... Pues el estado de mayor seguridad de un cuerpo social corresponde á la mejor asimilación de las Ideas.

II

Establecida la correlación entre la Naturaleza y el Espíritu del modo elemental que hemos explicado, se llega á los mismos términos correlativos por todos los senderos imaginables.

¿Qué es la Vanidad de un espíritu traducida al orden natural? Un cuerpo en estado gaseoso; una disgregación total de moléculas. Y ¿qué es la Vanidad más que una disgregación total de ideas?

La Fuerza radiante ó la Luz natural, repercute en las hojas de las flores, produciendo mil tonos variadísimos, mil diversos colores. ¿Cuál es la Fuerza radiante del Espíritu? La Inteligencia. ¿Qué son las hojas de las flores? Cuerpos hermosos de moléculas reunidas por el lazo de la Vida. Luego la Inteligencia, ó la luz del espíritu, repercute sobre los cuerpos organizados por las ideas produciendo mil diversos pensamientos, mil hermosos principios.

La belleza natural traducida al lenguaje del espíritu es la Virtud. Todos los fenómenos físicos de la Fuerza radiante son hermosos. Todos los fenómenos morales de la Inteligencia son también hermosos.

Por el contrario: todos los fenómenos de la Electricidad alterante son bruscos y violentos como todos los fenómenos de la Voluntad alterante. La ley de la crisis natural es la ley de la cri-

sis espiritual. En el primer caso tenemos fiebre; en el segundo pasión.

Una alta fiebre es una alta pasión. Una fiebre solapada es una pasión solapada.

Todo se halla en perfectísima relación. Después de la tempestad, el ambiente más limpio. Después de la fiebre, el paciente más sano. Después de la pasión, el Espíritu más sereno.

Sin la Electricidad, el Principio alterante, no es concebible la Vida. Sin la Voluntad, el Principio alterante, no se concibe la Inteligencia.

Estas mismas analogías se establecen en el modo de ser de todos los pueblos. Una sociedad que se corrompe, es una atmósfera que se corrompe. ¿Qué hay que hacer? Aplicar á una y á otra el Principio alterante. La exaltación de la Electricidad para que estalle la tormenta que purifica. La exaltación de la Voluntad para que estalle la revolución que purifica.

Todas las modalidades del crimen, como todas las modalidades de la Pasión, amor y odio, se explican de la misma manera por la combinación de los tres modos de ser de la Naturaleza. ¿Qué es el amor? En el orden físico, una repercusión fisiológica que excita al placer; la Fuerza radiante repercutiendo en alguno de nuestros sentidos, haciéndonos experimentar una sensación agradable más ó menos intensa. En el orden moral, la Voluntad repercutiendo sobre una bella imagen.

Y ¿qué es el odio? La causa invertida, el efecto opuesto. El órgano fisiológico solicitando la repercusión; el cerebro que nota la falta de la sensación agradable. Y en el orden moral, el odio es la Voluntad que quiere repercutir y no puede sobre la imagen bella.

¿Y el crimen? ¿Cómo se explica el crimen? Guiando la lógica por los mismos derroteros. El crimen no es amor ni odio; pero así el odio como el amor, pueden llegar al crimen. Es un accidente del órgano de la repercusión. La Voluntad que se tuerce al verse mal repercutida sobre la imagen. Con todo rigor lógico, el crimen no tiene razón de ser. En una organización deforme, los efectos más bellos de la repercusión, como son todos los que se derivan de la Fuerza radiante, llegan hasta la fealdad. El crimen es un accidente del amor ó del odio que no proviene del Espíritu en ninguna de sus tres modalidades. Puede el crimen no existir y haber pasiones. Todo consiste en corregir el órgano

de la sensación ó educar el Principio alterante, segundo modo de ser del Espíritu, ó más claramente, educar la Voluntad.

III

Si de la asociación del Espíritu con la Naturaleza pasamos á la asociación del Espíritu con el Espacio, nos encontramos dentro del mismo orden correlativo.

Ciertamente que la Humanidad ha vivido extraviada hasta hoy, siguiendo derroteros completamente inciertos y desorientados. Todos los filósofos han preguntado: ¿Qué es la Idea? ¿Qué la Voluntad? ¿Qué la Inteligencia? Y se han dado mil explicaciones que unas no han satisfecho y otras se han tenido por buenas hasta que ha sobrevenido el descrédito de la Filosofía.

Y ¿por qué? Porque no se han asociado los principios comunes de las Ciencias; porque no vieron que sin Espacio no hay Espíritu ni Naturaleza; que la única Ciencia que daba una expresión gráfica de todas las modalidades del Espacio era la Geometría.

No haciéndose tangible la Molécula, no palpándose la Idea. ¿qué es lo que aconsejaba el sentido común? Apelar á la unidad simple del Espacio, que á lo menos tiene una representación gráfica, asequible á nuestros sentidos, única realidad que nos sirve de punto de partida, y de cuya realidad, derivamos la de los demás Principios, salidos de los diferentes modos de ser del Espíritu y la Naturaleza, cuanto más que el Espacio es la realidad superior que puede ofrecerse á nuestros medios directos de formación del conocimiento.

Así vemos que haciendo girar la Línea constituimos un Círculo, y haciendo girar ese Círculo constituimos una Esfera; pero como también haciendo girar un Círculo producimos la Electricidad, resulta que el segundo modo de ser del Espacio se halla asociado por el Círculo al segundo modo de ser de la Naturaleza, como el primer modo de ser del Espacio (la Línea) se halla asociado á la primera modalidad de la Naturaleza (la Molécula), y como el tercer modo de ser de la Naturaleza (Fuerza radiante) se encuentra asociado á la tercera modalidad del Espacio (Esfera).

Hay en todo esto una fuerza de asimilación tal que no hay

cuerpo físico que la posea por mucha afinidad que tengan entre sí las partes componentes.

¿Qué queda por hacer? Asociar también el Espíritu al Espacio. Donde decimos Idea, digamos Línea. Donde decimos Voluntad, digamos Círculo. Donde decimos Inteligencia, digamos Esfera. Y volveremos á tener todos los fenómenos del Mundo físico y del orden Moral, explicados por todos los fenómenos geométricos del Espacio.

Así. ¿Qué debemos hacer para poseer Voluntad? Lo que necesitamos hacer para formar un Círculo: darle vueltas á la Línea, ó, lo que es lo mismo, darle vueltas á la Idea.

¿Qué debemos hacer para formar la Inteligencia? Lo que necesitamos hacer para constituir una Esfera: darle vueltas al Círculo ó, lo que es lo mismo, darle vueltas á la Voluntad.

He aquí, pues, el gran Principio pedagógico de la enseñanza y educación del Hombre.

Podrá objetarse que la Línea puede girar fácilmente. Mas ¿cómo gira la Idea? No hay objeción que impida el desarrollo de las ideas cuando éstas se fundan en la Verdad positiva.

Si gira la Línea, y podemos asociar ó atar, como quiera llamarse, una Idea á una Línea, ¿no girará la Idea cuando gire la Línea? *Ecco il problema.* ¿Qué Ciencia debe enseñarse con objeto de educar la Voluntad y formar la Inteligencia? La Geometría en primer término, porque, sabiendo Geometría, se sabe de todo, porque es la Ciencia común, porque es la que da la Inteligencia.

IV

Y al llegar aquí necesitamos desvanecer una preocupación general que se tiene acerca del verdadero concepto que se debe dar á la palabra Inteligencia.

La Inteligencia no es una aglomeración de Ideas preconcebidas, ni un cúmulo de erudición portentosa. Nada de eso. Definir así la Inteligencia es, con todo rigor lógico, lo mismo que definir la Esfera por una acumulación de líneas, ó el Círculo por una acumulación de puntos.

En la Esfera no hay líneas, como en los núcleos repulsivos que giran radiativamente no hay moléculas. Ya lo dice la palabra. En el tercer estado de la Naturaleza (Fuerza radiante), las

moléculas se irradian. En el propio estado del Espacio, las líneas se irradian, y en la propia modalidad del Espíritu las Ideas se irradian. No hay, pues, ideas en la Inteligencia. ¿Qué es la Inteligencia en este caso? Lo que es el núcleo que gira radiativamente: la Luz natural. Pues ésa es la Inteligencia: la luz natural del Espíritu.

No se puede hacer inteligentes á los Hombres invirtiendo el orden de las cosas. No consiste la Inteligencia en poseer infinidad de ideas aprendidas aquí y acullá. Toda idea preconcebida, ó todo principio, desaparece en la verdadera Inteligencia. Más aún: para formar la Inteligencia debe desecharse el método pedagógico actual, que no va á ninguna parte ó se encamina á la formación de sabios eruditos.

Hay que regir la Pedagogía por la dinámica que rige al Universo: por los tres modos de ser del Movimiento universal; y dividir la Enseñanza en tres etapas ó modalidades, á saber:

La Idea es la unidad más simple del Espíritu. Todos los seres racionales tienen alguna. La primera etapa de la educación estriba en dar á la Idea movimiento revolutivo. Hacerla girar sobre diferentes centros, sobre diversidad de objetos materiales que sean expresión empírica de sujetos científicos.

La segunda etapa estriba en hacer girar á la Idea rotativamente, ó sea sobre su propio centro, para que se constituya la segunda modalidad del Espíritu, ó sea la Voluntad propia, el principio alterante de las ideas adquiridas en la primera etapa de la educación con el movimiento revolutivo, y esto se consigue con el estudio de la Geometría como ciencia universal.

Y, por último, la tercera etapa consiste, en hacer modular el Raciocinio y girar la Idea radiativamente, como gira el Sol, para que el Espíritu universal repercuta en aquel núcleo y surja la luz de la Inteligencia.

CAPÍTULO XXV

LA EVOLUCIÓN EN LA VIDA

I

Entre todas las enseñanzas que aporta este libro al entendimiento humano, se destaca esta síntesis suprema: *Cuanto existe se halla en evolución de tercer grado, y la pauta de esta evolución organizada científicamente, la da la Geometría, ó sea la Ciencia del Espacio.*

Poco importa que arruguen el entrecejo algunos *sabios*, al ver que andan mezclados, en libro semejante, los sujetos puramente psicológicos con las cantidades geométricas en perfecta congruencia evolutiva; pero los hechos se imponen forzosamente á los prejuicios de escuela y á todo género de prejuicios.

Basta establecer un vínculo de común solidaridad entre sujetos diferentes, para poder afirmar con perfecto conocimiento de causa, que tales sujetos se hallan en evolución de tercer grado. Observémoslo en la Esfera y el Círculo: la Esfera tiene un diámetro; el Círculo tiene un diámetro: luego la Esfera y el Círculo se hallan en evolución de tercer grado con el vínculo de su solidaridad.

Esta misma evolución es aplicable á la distancia que separa á los cuerpos celestes (ya lo hemos visto). La Fuerza universal se halla en la misma razón evolutiva. El cromatismo de los colores y los sonidos obedece, asimismo, á la propia evolución; como que el sonido y la luz son derivaciones de la Fuerza en sus diferentes modos de ser. Nada escapa, en la Creación, á esta Ley suprema.

Siguiendo sus inviolables preceptos, decimos ahora: Puesto que el Vegetal vive y el Ser irracional vive y el Hombre vive, la Vida constituye el diámetro de la común solidaridad de aquellos tres sujetos, cada uno de los cuales constituye una modalidad diferente. Y añadimos: En este caso la Vida está en evolución fisiológica; y si está en evolución fisiológica, está en evolución psicológica; y si está en evolución psicológica, está en evolución geométrica.

II

Hemos de repetirlo infinidad de veces: ¿De dónde sale la Línea? Del movimiento del Punto. ¿Cómo se forma el Círculo? Con el giro de la Línea. Y ¿cómo la Esfera? Con el giro del Círculo?

Pues bien: hallado el diámetro de la evolución de aquellos tres sujetos, el Vegetal, el Ser irracional y el Hombre, ya no podemos ni debemos vacilar para hacer la determinación de la serie evolutiva correspondiente, siguiendo la pauta que nos sirve para determinar las tres modalidades del Espacio.

¿De dónde sale el Vegetal? Del movimiento de la semilla? ¿Y el Ser irracional? Del giro del Vegetal. ¿Y el Hombre? Del giro del Ser irracional. La fórmula geométrica es invariable.

Creeráse que tratamos de emplear términos figurados con el afán de establecer analogías. ¡No, por cierto! No damos á la palabra movimiento, otro concepto que aquel que rigurosamente tiene. Cuando decimos que el Vegetal gira, y que el Ser irracional gira, es porque ambos giran efectivamente, sin metáforas de ningún género. Vamos á demostrarlo.

En el Vegetal, la Vida, orgánicamente considerada, se halla invertida en relación con la del Hombre.

¿Dónde tiene el Vegetal las raíces, ó sea el cerebro? Abajo; en relación invertida á la posición que ocupa el cerebro del Hombre. He aquí establecida dinámicamente la evolución geométrica.

¿Cuál es el término medio de esta evolución? El Ser irracional. ¿Dónde tiene éste la cabeza? Ni abajo ni arriba; en posición transitiva entre la del Vegetal y la del Hombre. Nada más pueril que atribuir á obra del ingenio este hallazgo de la posición diferente de los tres seres antes citados.

No somos nosotros quien hace invención de estos hechos; son obra de la Naturaleza.

El movimiento es la Ley de la Vida. Toda organización que se mueve es porque vive. Toda vida propia tiene una dirección, propia también.

El Vegetal se mueve como cumple á su modalidad. El Ser irracional obedece en sus movimientos á la suya y lo mismo acontece con el Hombre. Ninguno de ellos puede, dentro de su vida particular y de relación, evadirse de las funciones dinámicas que les señala la evolución, cuyo diámetro común se halla en la Vida.

¿Por qué brota la semilla? Porque se la somete á otra evolución de tercer grado. El principio alterante de la semilla es el calor apropiado (intensidad de Fuerza que favorece la fecundidad). La Tierra es la hembra del vegetal. El feto necesita de una temperatura media resguardada de bruscas oscilaciones. La Tierra ofrece en su seno este resguardo. El calor constante se introduce en los poros de la semilla, haciendo presión en todas direcciones, para llevar á cabo, con este medio alterante, la obra de la fecundidad, obra lenta y prolija, como corresponde al fin laborioso de la generación. Una mayor presión la perturbaría haciéndola fracasar, rompiendo el vínculo de la evolución genésica. Una presión menor no alcanzaría el término positivo de la Fuerza necesaria para el desarrollo vital.

La semilla *entra en acción*, es decir, *entra en la Vida*, para constituir la primera modalidad de la misma, determinada en el vegetal.

¿Cuál es el elemento de transición que convierte al germen en organismo vital? El mismo que convierte al átomo en Molécula; al punto en Línea; á la imagen en Idea. El movimiento producido por una energía.

Pero el germen se mueve en una dirección determinada; concreta. Esto es innegable. Tan concreta que de antemano pueden prefijarse los rumbos cardinales que deberá seguir en su desarrollo.

Luego en el germen hay Fuerza psíquica. Por donde venimos á parar á la composición natural de la Vida, constituida, en todo caso, por las dos Fuerzas; la psíquica y la natural, según las hemos estudiado en el capítulo que trata de la Vida.

III

El Vegetal arraiga en la Tierra. Ya lo hemos dicho: en ella tiene su *cerebro*, en posición invertida á la que ocupa en el espacio el cerebro del Hombre, tercer término en la escala gradual de la Vida.

El Ser irracional es el segundo término de la evolución. No arraiga su cerebro en la Tierra, pero hacia ella se inclina, porque el giro que la separa del vegetal no es completo. Esta es la posición transitiva entre los dos términos opuestos: el inferior y el superior. Sabido es que, en toda evolución, todo término es siempre medio proporcional entre el anterior y el sucesivo en orden inmediatamente correlativo.

Pero de una á otra modalidad hay una infinidad de términos evolutivos que se aproximan á cada estado típico ó modo de ser de los tres sujetos en cuestión; pero estas aproximaciones van siempre acompañadas del giro dinámico de la Vida. Así ocurre que los vegetales, más cercanos al reino animal, son aquellos que ya no tienen sólo el cerebro arraigado en el seno de la Tierra; aquellos que ya se nutren con elementos del medio ambiente, con jugos de insectos, como acontece con algunos vegetales cuya clasificación no es de este lugar.

Lo propio acontece en el ser irracional. Los individuos de esta especie que más se aproximan al Hombre son los que de hecho realizan el giro dinámico que les aproxima á la tercera modalidad de la Vida constituída por el Hombre.

Dichos individuos encuentran facilidad para andar de pie, variando su posición natural. Giran accidentalmente. Los chimpanzés, por ejemplo, que son los imitadores más cercanos de la modalidad-Hombre. Vese, pues, con suprema clarividencia, que en la Vida, como en los Astros, impera la evolución por medio del giro dinámico.

La influencia de esta evolución geométrica alcanza, como antes afirmamos, no sólo al modo de ser orgánico de dichos sujetos, pero también á su manera de ser psicológica. Estas inversiones de la Fuerza, ó modulaciones fisiológicas, son correlativas de las modulaciones que experimenta el orden moral en cada uno de los términos ó períodos de la evolución de la Vida.

Antes dijimos que en el vegetal había fuerza psíquica. No hay que dudarlo. Un vegetal no es un autómatas de la Naturaleza. Tiene vida propia. Se mueve con cierta libertad. Lleva á cabo ciertos actos en los cuales revela alguna independencia. En este concepto, el Vegetal, como ser organizado con vida propia, tiene Voluntad. Constituye el primer término de la evolución psicológica que acaba en el Hombre, al igual que la escala gradual fisiológica.

La diferente psicología del Vegetal, el Ser irracional y el Hombre, se funda en un desequilibrio de los dos componentes de la Vida, Fuerza psíquica y Fuerza radiante. La relación normal de estas dos Fuerzas se halla en el ser irracional, ó sea en el término medio de la evolución psicológica. A partir de este término, la variante oscila, para producir en el Vegetal (llamando Voluntad á la Fuerza psíquica), más Fuerza que Voluntad, y en el Hombre más Voluntad que Fuerza.

De suerte, que la psicología del Vegetal depende del desequilibrio directo de los dos componentes de la Vida (mayor Fuerza que Voluntad). La psicología del ser irracional, toma origen en la función normal de la Voluntad y la Fuerza; y la del Hombre en el desequilibrio inverso (mayor Voluntad que Fuerza).

El Vegetal no es un Ser absolutamente inconsciente. Nada de eso. Desde el momento en que tiene vida, tiene voluntad. Todos los seres que viven tienen voluntad, aunque los efectos de esta Fuerza psíquica se hallen en inferioridad evolutiva respecto de otros que tienen su origen en otras de mayor potencia. La variedad de los fenómenos de la Vida depende, precisamente, de la propia causa: de las diferentes intensidades de la energía de donde se derivan, más ó menos directamente, dichas funciones. Si no hubiese más que una fuerza, ó, mejor dicho, si ésta no modulase, desaparecería la variedad y con ella el Universo entero.

Pero el Vegetal no es tampoco consciente. Viene á ser semi-consciente. Representemos por un valor cuantitativo este valor psicológico. Consideremos á la completa inconsciencia como 1. En tal caso el vegetal tiene derecho al número 2, porque no es inconsciente y le consideramos como un Ser semi-inconsciente.

Estudiamos, ahora, la psicología del Ser irracional. Este tampoco es consciente, ni inconsciente, ni semi-inconsciente; luego es

semi-consciente. El valor cuantitativo de esta psicología se hallará bien representado por la segunda modulación del número 2, que se ha tomado como raíz de esta evolución. De manera, que elevando á la segunda potencia el número 2, tendremos el segundo término en el número 4, que corresponde gradualmente al Ser irracional.

En el Hombre tenemos el tercer término evolutivo, ó sea la modalidad superior. Este es el Ser consciente. El valor cuantitativo estará bien representado por la potencia de tercer grado de la raíz. Así, formulando debidamente la evolución, tendremos:

$$\begin{array}{l} 2^1 = 2 = \text{Vegetal} \quad = \text{Semi-inconsciente} \\ 2^2 = 4 = \text{Ser irracional} = \text{Semi-consciente} \\ 2^3 = 8 = \text{Hombre} \quad = \text{Consciente.} \end{array}$$

La mayor distancia se halla entre el Vegetal y el Hombre. Aquél y éste se encuentran en relación inversa con la Vida fisiológica y con la Vida psíquica. El primero tiene más Fuerza que Voluntad; el segundo, más Voluntad que Fuerza.

El Ser irracional se halla en el término medio. Es el sujeto transitivo, como lo son, en todas las evoluciones, los términos medios proporcionales, referidos á los inmediatos inferiores y superiores.

Los grados de la Fuerza psíquica, correspondiente á cada una de las tres modalidades, constituyen, también, por separado, tres estados diferentes de la Voluntad. Esta puede modalizarse como la Fuerza física, que se divide en Fuerza, Calor y Luz, pasando por la ineludible evolución de tercer grado.

¿Cuál es el principio más elemental de la Voluntad? El Impulso. Dado este principio, nada más fácil que determinar el segundo término evolutivo. La Voluntad, no solamente es impulsiva: es también resolutive. Por manera, que el segundo modo de ser de la Voluntad, se halla en la Resolución. Y, por último, la Voluntad dirige; luego el tercer término no puede ser otro que la dirección. He aquí, pues, las tres modalidades de la Voluntad:

El Impulso;
La Resolución;
La Dirección.

El Impulso es el estado más simple de la Voluntad. Un vago deseo. El afán de hacer algo, sin resolución para conseguirlo. Esta psicología pertenece á la vida del vegetal, donde hay un exceso de Fuerza física en relación con la psíquica. La Voluntad, en estos seres, no se determina sino por medio de actos indecisos y tardíos, y no en todos los individuos, á lo menos en la apariencia.

Claro es que, en el reino Vegetal, existe una variedad inmensa, perteneciente á distintos grados evolutivos dentro de la modalidad típica. Hay vegetales mucho más impulsivos que otros. El llamado tornasol, gira para recibir de frente los rayos del Astro del día. En los invernáculos, siguiendo atentamente el cultivo y desarrollo de ciertas plantas, pueden observarse actos impulsivos que demuestran patentemente la verdad de nuestras afirmaciones.

El impulso de la yedra es muy significativo. Agárrase á las piedras. Se adhiere fuertemente á las ramas de los árboles. Su propensión á escalar el Espacio es evidente.

Tales sujetos no progresan. ¿Hacen siempre lo mismo, y por qué?... Por idéntica causa. Porque les domina la Fuerza física. Carecen de resolución para manifestarse de otro modo. Y sin resolución no hay libertad y sin libertad no hay progreso.

IV

El segundo modo de ser de la Voluntad pertenece á los seres irracionales, donde se hallan en equilibrio las dos Fuerzas. Estos individuos, no solamente tienen impulso: lo ejecutan. Son, por lo tanto, resolutivos. Desarrollan todo el máximo de su Voluntad en todo el caudal de su fuerza. El más fuerte es el más voluntarioso... Algunos de ellos se sujetan á la disciplina: el perro, el caballo, etc.; pero esto depende de una voluntad que no es la suya. La disciplina se la impone una voluntad superior.

Entre la Voluntad del ser irracional y su fuerza, no hay línea divisoria. El hambre, que es el dolor de la fiera, se mitiga con el empleo de todo el caudal de la fuerza disponible. Donde acaba la fuerza acaba la voluntad de los seres irracionales.

También aquí hay gradaciones. No todos los individuos de la especie son iguales. Los hay más resolutivos que otros sin salir de la modalidad característica.

Aquí llegamos al Hombre. Este, no solamente es impulsivo y resolutivo. Puede dirigir sus actos con completa libertad, ya que en él predomina la Fuerza psíquica. Sus impulsos y resoluciones obedecen á una dirección; á una disciplina. El Hombre es, por lo tanto, progresivo, don negado al Vegetal y al Ser irracional, porque carecen del elemento necesario á todo progreso: el derecho de dirección, que es el derecho de elección.

Aun puede llevarse por otros senderos, la determinación de cada estado psicológico, perteneciente á los tres individuos objeto de nuestro estudio. Hemos modalizado la Fuerza psíquica atribuyendo á cada uno de aquéllos el término propicio de la evolución.

La Ley suprema del Universo nos ha revelado claramente que no hay individualidad absoluta. El Espacio mismo, admite tres modalidades: la Extensión, el Espíritu y la Naturaleza. De manera que el Espíritu es una modalidad del Ser Absoluto.

No hay camino cerrado para nadie, y es preciso desechar las individualidades absolutas dentro de los seres relativos. Suponer al Hombre con un Espíritu A ó B, propio, exclusivo, privilegiado, inmutable, como hecho con un troquel para todos los tiempos y todas las existencias, es un solemne absurdo.

El Hombre tiene Conciencia. Pues de ella participan también los demás seres de la escala gradual de la Vida, aunque dentro de términos más inferiores, en relación con la evolución psicológica de cada estado típico, el cual, á su vez, no es inmutable, porque depende de los rumbos de modulación de la Naturaleza. Aquí debemos aceptarlos según ésta nos los ofrece; pero en su verdadero ser y no atribuyéndoles condiciones impropias ni negándoles atributos que de derecho les pertenecen.

Las tres modalidades de la Conciencia son:

El Presentimiento;
El Instinto;
La Conciencia.

El primer modo de ser corresponde al Vegetal. El alma de los vegetales viene á ser el Presentimiento. Una idea vaga de la

Naturaleza... Así como un presagio de la Vida universal. Un Círculo que ensancha su radio, pero que no gira.

Para los vegetales la Vida es una longitud con una sola dirección. No tienen Idea. Tienen una imagen de la Idea. A duras penas consiguen los más progresivos significar un deseo. La florecilla que alarga su tallo hacia un rayo de luz que por acaso reverbera en un ángulo, revela el presentimiento de que se halla poseída de que en aquel reflejo está el don de la Vida. Por eso se mueve en aquella dirección. De lo contrario no se movería, ó tendría su movimiento una dirección indeterminada. La luz no es de imán; la florecilla no es de acero. La causa de la atracción no está en la luz; se encuentra en la florecilla. Se *siente* atraída como nosotros nos sentimos atraídos hacia un objeto que nos halaga ó seduce. Se dirige hacia la luz porque, además del impulso espontáneo, hay otra cosa en ella, otro *algo* que dirige su propio impulso en la dirección apetecida. Ese *algo* es el todo espiritual de la planta. Ese *algo* es el Presentimiento, primer modo de ser de la Conciencia, en orden progresivo.

V

Luego viene el irracional, á quien corresponde el Instinto, ó segunda modalidad de la Conciencia. El Instinto es superior al Presentimiento en el orden moral. Es el término medio entre el Presentimiento y la Conciencia. El irracional considera la Vida como limitada por un círculo del cual no se puede salir. Cada uno de sus actos significa, para su comprensión instintiva, la completa realización de su poder. La avecilla que aletea de rama en rama temiendo alejarse de su nido, y el pájaro bohemio que cruza los valles, haciendo su aparición en poco tiempo, en distintas comarcas, no tienen, de las lejanías del Espacio, más idea que aquella que les ofrece el radio de su acción.

La araña teje sus redes admirablemente por medio de círculos á los cuales inscribe, con singular maestría, algunos polígonos; pero esta inclinación, como producida por el instinto, no es progresiva. Lo mismo teje hoy la araña su red que hace mil años. Y no es progresiva esta inclinación porque no tiene

elemento directriz. Se halla dentro del círculo fatal de la Vida instintiva. No habiendo dirección, no hay libertad ni progreso.

Hay evolución; pero es dentro de ese círculo, ó sea dentro de la modalidad típica correspondiente. Sucede aquí como en la vida vegetal. Entre una madrepora y una lapa, los términos de la evolución parece que se confunden.

Hay ser irracional que ejecuta actos superiores, en el orden de la inteligencia, á muchos actos del Hombre primitivo; pero, de todas suertes, no se puede traspasar la línea divisoria de cada modalidad. Para pasar de una modalidad á otra es preciso girar, como ocurre en Geometría; necesario es invertir el orden de la vida de los unos para adaptarla al orden de la vida de los otros. Sería menester hacer girar á los vegetales, desarraigándolos de la tierra, donde está su jugo vital, y eso no es posible sin arrancarles, al mismo tiempo, la existencia.

Sólo para el ser inteligente abre la evolución sus términos infinitos. El Hombre posee más Voluntad que Fuerza, hasta tal punto que, aunque se le dieran las proporciones gigantescas del Coloso de Rodas y fuera su aliento más poderoso que el del Océano y su fuerza más grande que la que se necesita para levantar en peso una pirámide, nunca quedaría su Fuerza psíquica en relación de inferioridad con la Fuerza radiante.

Pero ¿debe el Hombre engreirse por este poder? No, por cierto. ¿Qué distancia le separa del Ser irracional? Un giro. Menos todavía: un cuarto de giro. Y ¿qué le separa del Vegetal? Una tercera modulación. Los tres son seres evolutivos. Es decir, seres orgánicos, transformables en otro medio ambiente propicio para los cambios de organización.

La Inteligencia y la Voluntad son irradiaciones del Astro Espíritu que repercuten allí donde encuentran el medio propio. Todo consiste en cambiar de medio; pero, aun sin salir de la Tierra, la solidaridad de los seres vivos no puede llegar á un estado de mayor evidencia. Así no hay vegetal que no esté en todo animal, y no hay animal que no esté en todo Hombre.

La diferencia que separa á unos y otros es la misma que separa la Línea del Círculo y el Círculo de la Esfera: un cambio de modalidad. El Vegetal es al Hombre, lo que la Molécula á la Fuerza radiante. Del mismo modo que la Línea es el diámetro de la Esfera, el Vegetal viene á ser el diámetro de la Vida.

En el Vegetal se dibujan los perfiles de la Voluntad, que evo-

lucionando llega á su tercera Potencia en el Hombre. Presentimiento en el Vegetal, Instinto en los Seres irracionales, Conciencia en el Hombre: ésta es la evolución psicológica de la Voluntad. Una evolución de la Fuerza psíquica que no llega tampoco á su grado máximo en el Hombre, como tampoco no se halla en el Hombre la mayor graduación de la Fuerza natural.

CAPÍTULO XXVI

LA EVOLUCIÓN EN LA HUMANIDAD

I

La evolución en la Humanidad está sujeta á la gradación típica ó de tercer grado por la cual se rigen el Espacio, el Espíritu y la Naturaleza.

Nada tiene que inventar el Hombre. Todo se halla ya inventado y hecho en el Universo. ¿Cuál es nuestra misión? ¿Dónde está el fundamento de nuestra labor? En los tres modos de ser del Entendimiento:

En la Penetración;
En la Interpretación;
En la Explicación.

Como ya tenemos Principios sólidos y comunes de origen, la tarea no ofrece tantas dificultades como parece.

La Humanidad evoluciona como la Naturaleza (léase el capítulo que trata de la evolución en la Vida), merced á una evolución de tercer grado ó subdivisión de la Voluntad modulada en relación con la Fuerza natural:

Primera modalidad:

La Fuerza psíquica menor que la Fuerza natural;

Segunda modalidad:

La Fuerza psíquica igual que la Fuerza natural;

Tercera modalidad:

La Fuerza psíquica mayor que la Fuerza natural.

Pues bien: la Humanidad ha tenido que pasar, durante luegros siglos, por la primera modalidad. (La Voluntad menor que la Fuerza.)

De esta manera, el imperio de la Fuerza se había enseñoreado del Mundo.

La Voluntad de la Humanidad no estaba hecha. Era una línea, un punto movido en una dirección cualquiera. Así es que la Historia, en esos tiempos, parece un inmenso campo de batalla. El Hombre que representa mayor fuerza arrastra mayor número de Voluntades, más legiones de soldados.

Sólo así se comprende el poder de la disciplina, que ha conducido al sacrificio, en esas grandes hecatombes de la vida humana, que se llaman batallas, tantos corazones henchidos de Fuerza y tantos cerebros exhaustos de Fuerza psíquica, es decir, de Voluntad..

II

El primer modo de ser de la Humanidad se corresponde perfectamente con las primeras modalidades del Espacio, el Espíritu y la Naturaleza; esto es, la Línea, la Idea, la Molécula.

Mas la Ley de la evolución tiene que cumplirse. Sumando líneas no se sale de la Línea. Sumando ideas no se sale de la Idea. Sumando moléculas no se sale de la Molécula. El Espacio señala el método que debe seguirse. Es preciso girar para pasar de una modalidad á otra.

Así, el giro de la Línea produce el Círculo; el giro de la Idea produce la Voluntad, y el giro de la Molécula produce la Fuerza eléctrica, ó sea el Principio alterante de la Vida.

La interpretación de estos hechos á la evolución humana, no puede ser más sencilla. La Idea de la Humanidad, girando, ha hecho pasar á ésta de la primera modalidad á la segunda: al período de la revolución, donde la Fuerza psíquica se equipara á la Fuerza física, ó donde la Voluntad es igual que la Fuerza.

Y ¿cuáles son los elementos que han sido causa fundamental del giro? En primer lugar, las cualidades típicas de ambas Fuerzas, que al irradiarse en todos sentidos progresivamente, llevan el progreso hasta en los elementos negativos de la Vida racional, como son los elementos de combate.

La Voluntad es una Fuerza psíquica que se irradia en todas direcciones. Si la Voluntad es poca, el ángulo modulativo de la intensidad se ensancha y el progreso también es poco. Si la Voluntad crece, el ángulo de la progresión se estrecha y el progreso es mayor.

En segundo lugar, ha intervenido en la marcha de la Humanidad el Principio alterante de la Naturaleza: la Fuerza eléctrica, que ha precipitado el giro de la Idea dando lugar al período de la Revolución.

La revolución tiene lugar en una etapa de la Historia: en el segundo grado de la serie. Es un estado relativo ó bien un modo de ser de la evolución sometida al Principio alterante de la Vida.

Así, cuando la evolución se interrumpe por un accidente cualquiera determinado ó indeterminado, en el Mundo A ó B ocurre lo mismo que en la Naturaleza, donde el estancamiento sería inevitable sin el Principio alterante de su segundo modo de ser, y que ya sabemos radica en la Electricidad. Se condensan las nubes, se carga la atmósfera y sobreviene la tempestad.

La tempestad en la Naturaleza es la revolución en la vida social. Ambas ejercen el mismo destino, cada cual en su esfera. Aquélla para destruir el obstáculo que se opone á la marcha progresiva y normal de las funciones de la Vida fisiológica; ésta para destruir la valla que se opone al giro evolutivo de la Humanidad.

Tempestad en la Naturaleza, revolución en el Espíritu; éstos son los dos términos semejantes tan imposibles de evitar como imposible fuera la interrupción del movimiento del Universo.

El Principio alterante de la Naturaleza es la Electricidad. El Principio alterante del Espíritu es la Voluntad. El Principio alterante de la Vida social es la Revolución.

La Naturaleza, infinitamente sabia, está de acuerdo con el Espíritu, infinitamente previsor en éste y en todos los puntos. La Electricidad hace imposible el estancamiento del miasma. La revolución hace imposible el estancamiento de la Inteligencia, la prosecución del yugo, la continuación de la tiranía, el despotismo del hábito, la idiosincrasia de la costumbre; todo lo altera la revolución.

Pero la revolución no es permanente. El ciclón pasa; el miasma se aleja; el rayo se sepulta en los abismos de la tierra;

los tronos caen; las leyes se derriban; los errores se enmiendan. Sólo es permanente la evolución; ésta es eterna como el tiempo, infinita como Dios.

Por manera que ya podemos definir la revolución diciendo que es el Principio alterante de la Vida de los pueblos, tan necesario como la Electricidad en la Naturaleza, la Voluntad en el Espíritu y el Círculo en el Espacio.

III

Ha tiempo que la Humanidad ha pasado á su segundo modo de ser. Ha tiempo que el poder de la Fuerza oscila porque la Voluntad humana se halla equiparada á la Fuerza. Esta es la característica de la segunda modalidad.

La Fuerza primitiva ya sólo tiene un sostén. Un punto de apoyo en el centro y gira formando un Círculo que es el segundo modo de ser del Espacio. Pronto acabará la Historia de ser un inmenso campo de batalla. Las últimas convulsiones serán para la revolución. Al combate irán más voluntades que soldados con disciplina. Habrá más Fuerza psíquica en el cerebro y los resultados de la última batalla serán también más fecundos.

No hacemos Política; hacemos Ciencia. Nos inspiramos en los grandes Principios del Universo y nos limitamos, sin prejuicio de ningún género, á darles la única aplicación que tienen á la evolución de la Humanidad.

El estancamiento era inevitable. La Humanidad tenía que salir de su primer modo de ser para no viciarse, para no corromperse, como se vicia la atmósfera cuando pasa mucho tiempo sin que algún vaivén no interrumpa su estado normal.

Pero súbitamente aparece el Principio alterante, la Electricidad, que ha prestado más servicios al progreso humano que á la propia Naturaleza.

La Electricidad sacude la inercia de los cerebros. Pone en rápida comunicación á los espíritus. Prolonga las palpitations de la fraternidad. Demuestra la facilidad con que se violan las fronteras por medio de sencillos postes telegráficos. Se convierte en mensajera de las aspiraciones humanas. Establece vínculos de solidaridad entre todos los pueblos; y he aquí cómo una misma fuerza sirve de Principio alterante de la Naturaleza y del Espí-

ritu. ¿Por qué? Porque hace girar la Idea, y ya sabemos que del giro de la Idea surge la Voluntad, el otro Principio alterante del Espíritu.

Nos hallamos, pues, en plena revolución.

La Voluntad de los pueblos empieza á manifestarse; como nubes que van apareciendo en diferentes puntos del horizonte. La Ciencia también siente las influencias del Principio alterante. Caen las definiciones dogmáticas. La renovación de los Principios científicos llega á constituir una necesidad universalmente sentida. Los sabios de cátedra no son oídos. Las ideas de los discípulos sorprenden á los Maestros encanecidos en la mecánica del saber. Lo incommovible se conmueve. Las columnas de la Infalibilidad cimbrean y la duda se apodera de los Espíritus reaccionarios.

IV

No se puede condenar á la Revolución por los daños accidentales que ocasiona, como no se puede condenar á la Tempestad por los estragos que produce. El giro ha de verificarse. Hay que evolucionar progresivamente. No hay nada parado en el Universo ni es posible la evolución regresiva. Las reacciones no son nunca un retroceso ni suponen un término de regresión en la marcha evolutiva de la Humanidad. Acción y reacción: éste es el vaivén del movimiento progresivo ó, por mejor decir, las etapas que lo determinan; porque la evolución continua no existe, ya que hasta la Fuerza universal se propaga por ondas ó vibraciones.

Tanto es así, que no hay reacción que al concretarse no se encuentre en un término progresivo, comparado con el que produjo la reacción anterior.

Vamos hacia lo infinitamente grande siguiendo el ritmo universal, y no es posible retroceder hacia lo infinitamente pequeño. Nos impulsan dos fuerzas combinadas, que así imprimen en las fuerzas orgánicas la idea del Círculo ó de la Esfera, como dirigen el movimiento de los astros hacia el Infinito.

Este impulso no procede del Hombre. Nadie ha podido explicarse satisfactoriamente la causa que mueve á la Humanidad á desechar hoy, por inadmisibles, ideas y sistemas que ayer

le parecieron excelentes; á derribar en un día los ídolos del error, levantados en el transcurso de muchos siglos, sacudiendo el yugo secular y dirigiendo las miradas al espacio, eternamente abierto, en las grandes catástrofes de la Verdad y de la Justicia, con el ansia de prolongar con los ojos, aquel afán de seguir avanzando, que tiene por fuerza impulsiva la Voluntad universal.

En el orden moral, como en el orden físico ó natural, se suceden, unos á otros, los más grandes conflictos. Los antagonismos y choques de las Fuerzas vienen á ser los odios y las quimeras de los Hombres; pero el conflicto debe aceptarse sólo como un accidente de la Vida. Todos los bienes y males de la Tierra deben ser comunes á la Humanidad. Hay que tomar ejemplo de la Naturaleza. La partícula fosforescente, que un día reverbera en las pupilas del tigre hambriento, para encender sus instintos sanguinarios, otro ilumina el cerebro del sabio para dar claridad al espíritu, haciendo que surjan de aquel misterioso laboratorio, ideas vibrantes, encaminadas al Bien de la Humanidad, ó al descubrimiento de alguna de las maravillas de la Ciencia. La molécula de hierro que hoy se ensangrienta en los choques de la guerra, mañana enrojece la sangre que circula por las venas del Filósofo ó del Humanista.

Del mismo modo, cada ser vivo, tiene que participar de todos los estados diferentes, de dolor y placer, que se suceden, en giro interminable, en el transcurso, nunca interrumpido, de la evolución.

El dolor está en relación constante con la dicha. Un vegetal no sufre, pero en cambio no tiene voluntad para realizar sus vagos impulsos. Un ser irracional sufre menos que un hombre, pero carece de conciencia y no le afectan los conflictos del mundo moral, origen de los más grandes dolores de la Vida. Así todo se halla en perfecta relación, sin contar con que la esperanza de llegar á términos de mayor felicidad, en la escala progresiva de la evolución, no abandona jamás al espíritu del Hombre.

Pero el Hombre, aunque sufra, debe ser activo. Dejarle en la ignorancia ó en el yugo, no es hacerle feliz. Dislocar el impulso de su Voluntad, no es llevarle por el camino de la dicha, como tampoco la mutilación de un miembro supone la curación del paciente.

Invirtamos, por un momento, los términos de la evolución. Supongamos que el menos activo, menos inteligente, el más rudo ó apartado de las luchas de la Vida, es el ser más feliz.

Error profundo. Vamos á demostrarlo. Hagámosle modular á la inversa. De este modo le llevamos al reino de la Vida instintiva. Ciertamente que el ser irracional no experimenta los grandes dolores que produce el conflicto moral, ni siente el escorzor de las humillaciones y fracasos con que en el mundo se saluda la aparición del Genio; pero tampoco puede saborear las delicias del triunfo legítimo, las mieles de la gloria, ni el placer puro y desinteresado que proporcionan las estéticas creaciones del Arte.

¿Le hemos hecho feliz?... No, por cierto. No es posible rehuir las responsabilidades de la Vida; los deberes de la Asociación, los dolores del organismo. Hay que seguir avanzando para llegar á la tercera modalidad, al estado más superior de la sociabilidad humana. En este estado la Voluntad domina á la Fuerza. Desaparecen las guerras. El Hombre lucha no para estatuirse, no para consolidar una dinastía ni fundar un gobierno; lucha por las conquistas de la Ciencia y del Arte.

Las naciones hacen de sus fronteras un linde puramente geográfico. Los pertrechos de la guerra se conservan en los Museos arqueológicos como testimonios fehacientes de una histórica generación que parecía negarse á sí misma, ya que empleaba hasta la Fuerza radiante, acumulada en los explosivos, para la destrucción de la especie.

En la tercera modalidad, los Hombres se interesan por cuestiones de carácter universal. Ha girado su Voluntad, y este nuevo giro les ha dado la Inteligencia. Conmuévense las muchedumbres ante la probabilidad de que la Ciencia resuelva el gran problema de comunicación y asociación con los demás Planetas. En la Inteligencia, que es la Esfera del Espíritu, las líneas se irradian. En el tercer modo de ser de la Humanidad, las líneas divisorias desaparecen. Queda sólo como vínculo de solidaridad el diámetro del Mundo.

CAPÍTULO XXVII

LA EVOLUCIÓN EN LA POLÍTICA

I

La constitución social y política de los pueblos debe adaptarse á la constitución que impera en el Universo. El Principio de asociación de los Astros es el que debe servir de norma para fundar el Principio de asociación de los Hombres.

El Ser Absoluto tiene tres modalidades: Espacio, Espíritu y Naturaleza. La Humanidad debe también modularse en evolución de tercer grado: El Mundo, la Nación y la Región.

¿Qué relaciones políticas deben guardar entre sí estas modalidades? Las mismas que imperan en el Espacio, hecha la traducción debida á la naturaleza diferente.

Empecemos por la Región. Siguiendo nuestro método evolutivo, necesitamos determinar sus modalidades. Apliquemos á este caso los tres modos de ser del Espacio: la Línea (el Individuo), el Círculo (el Municipio), la Esfera (la Región).

No es posible encontrar mayor adaptación entre unos y otros conceptos. Al parangonear al Individuo con la Línea, establecemos en el Individuo la primera modalidad de esta evolución política.

Ya hemos observado en otro lugar que la complejidad se halla en razón inversa de la simplicidad. Lo más elemental es causa de lo más complejo. Por esta razón la Línea es la que ofrece mayor variedad de formas geométricas combinándola de infinitos modos.

Así, el Individuo, que, en el orden político, es el sujeto más elemental, ofrece también la mayor variedad en su esfera de acción. Esta variedad, que toma el nombre de libertad, realiza una evolución, y así como del giro de la Línea se constituye el Círculo, así también gira el Individuo y constituye la segunda modalidad política, que está representada por el Municipio.

Ya sabemos que, en el término medio de toda evolución, se halla la Fuerza motriz ó Principio alterante de aquélla. En éste concepto, en el Municipio está la Fuerza de la Región, ó sea su Principio alterante.

Para constituir la tercera modalidad, no hay que salir de las leyes del Espacio. El Círculo gira sobre su diámetro y se determina la Esfera; el Municipio realiza la propia evolución, sirviéndole de diámetro el Individuo, y así se constituye la tercera modalidad política, esto es, la Región.

¿Cuál es el vínculo de solidaridad de estos tres diferentes modos de ser de dicha evolución política? El mismo que sirve de vínculo de solidaridad á la evolución geométrica, que empieza en la Línea y acaba en la Esfera; el único elemento común que persiste en los diferentes giros de la evolución: el diámetro, ó sea el derecho común, al cual se somete el Individuo al constituirse en elemento social ó político.

II

Aplicadas las leyes del Espacio á las organizaciones sociales, observamos que existe una afinidad absoluta entre la evolución política, que acabamos de determinar, y las demás evoluciones cuyas potencias se hallan determinadas por el Espíritu y la Naturaleza.

Harmonizando aquellas tres modalidades con las del Espíritu, cuyos tres modos de ser, empezando por la unidad más simple, son: la Idea, la Voluntad, la Inteligencia; hallaremos que: En el Individuo está la Idea, en el Municipio la Voluntad (la Voluntad colectiva, la Fuerza) y en la Región la Inteligencia; esto es, la organización, el orden.

De manera, que á partir del elemento social más simple (el Individuo), éste, moviéndose con entera libertad, realizando cuan-

tos actos le sugiriera el deseo, no saldría de su individualidad. Ocurriera con él como con la Línea, que, moviéndose en distintas direcciones, no sale de la categoría de Línea, no realiza su segunda modalidad.

¿Cuándo empieza la restricción de la libertad individual? En el momento en que empieza la organización de los movimientos varios de la Línea: cuando ésta gira en relación constante de longitud con un punto fijo. Pues lo mismo acontece con el Individuo. Cuando éste acepta una disciplina en su libertad y gira en relación constante de longitud con el Derecho, entonces se convierte en elemento social.

Y ¿cuál es la fuerza que le hace girar, no ya como place á su libertad, sino como conviene á una ley común? Su propia voluntad. Y ¿qué es una suma de voluntades? Un núcleo de mayor Fuerza, un Círculo. Y ¿qué este Círculo? El Municipio, ó sea la Voluntad colectiva.

En la tercera modalidad hallamos las mismas congruencias.

En la Esfera se irradian las líneas diferentes. Sólo queda el vínculo de solidaridad de las tres modalidades; el diámetro, ó sea, en el concepto político, el derecho común.

No hay que pedirle á la Región (esfera política) concierto de Voluntades; no hay que exigirle intercesión en las diferencias lineales (entiéndase diferencias individuales). Semejantes funciones corresponden al Municipio, que es donde está el Círculo de la Voluntad colectiva.

La Región establece la inteligencia, mejor dicho, legisla para la Región. No considera al Individuo como Hombre, lo considera como su diámetro, como su primer elemento político.

Tampoco interviene en el Municipio. No se puede invertir el orden progresivo de la evolución. No se puede ir desde la Esfera al Círculo más que por el vínculo de la solidaridad: por el diámetro. Así tampoco se puede pasar desde la Región al Municipio más que por el derecho común.

La misma restricción encuentra el Municipio para entrometarse en la libertad de los Individuos. No puede llegar hasta ellos más que por el derecho común.

Este orden de consideraciones hace que el Individuo sea autónomo en su casa, en el seno de su familia. El Municipio lo sea dentro del Círculo constituido por el concierto de la Voluntad individual, y á su vez lo sea también la Región, teniendo aquéllos

y ésta, como único elemento de circulación de sus relaciones, el derecho común.

No hay ni puede haber otra comunicación posible. Cuando la normalidad de estas relaciones se interrumpe, cuando se vician ó se corrompen, entonces interviene el Principio alterante, que en el Espacio se llama Círculo, en el Espíritu Voluntad, y en la Naturaleza Electricidad. Interviene el núcleo de las voluntades de los individuos, ó sea la Fuerza individual, y el trastorno empieza por el Municipio y acaba en la Región, hasta que se restablece la normalidad, siempre en orden progresivo. Es decir, que todo desequilibrio político conduce, al recuperar su estática, á un término de progreso en relación con el que servía de base á la interrumpida normalidad.

III

Establecida la constitución social de la Región, para determinar la de la Nación, basta con aplicar, á la segunda, la misma evolución política.

Se empieza por determinar los tres modos de ser de la Nación. Estos se hallan concretados en el Municipio, la Región y la Nación.

La evolución política ha progresado respecto de la primera. El sujeto político más elemental de esta nueva organización es el Municipio. De suerte que el Municipio es á la Nación lo que el Individuo es á la Región.

Las relaciones de estas nuevas entidades sociales no difieren, en lo fundamental, de la primera. Son las mismas, con la diferencia de que la Esfera se ha ensanchado y, por lo tanto, también se ha hecho mayor el diámetro ó vínculo de la común solidaridad.

La Nación no puede ir á la Región, sin invertir los términos progresivos, por otro sendero que aquel que ofrece el vínculo de solidaridad. La Nación es una inteligencia que se halla en razón de superioridad con la inteligencia de la Región; pero ambas constituyen dos esferas; dos *Todos* políticos. En el Espacio, la evolución acaba en la Esfera; en la Política acaba también en una Estera: llámese Región, llámese Nación, llámese Mundo.

Si la Nación fuese el término absoluto de toda evolución

política, ¿qué dejamos entonces para la Humanidad, cuya esfera es el Mundo?

¡No! La Nación no lo es todo. Es una Esfera de mayor diámetro que la Esfera de la Región, y nada más. Pretender otra cosa es un absurdo; una quimera que ha costado á la Humanidad ríos de sangre.

La Nación, interviniéndolo todo, estancándolo todo con su Ejército, con su Administración, con su Poder absorbente, es, sencillamente, un absurdo social.

A cada modalidad diferente corresponde una organización independiente. Así, el Individuo manda en su casa; el Municipio manda en el pueblo; la Región manda en la Región. He aquí la evolución completa. La Fuerza de la primera modalidad se encuentra en el Individuo. Este gobierna en su casa. Es á la vez administrador y soldado.

Pero el Individuo acepta un vínculo social y gira, produciendo la segunda modalidad. En este caso, los Administradores y el Ejército del Municipio se hallan en el pueblo y en los individuos que lo componen.

En la tercera modalidad, ó sea en la Región, ocurre lo propio. Son Administradores y soldados de la Región todos los individuos de la Región. Y aquí termina la Esfera. No hay cuarta modalidad, porque no hay más direcciones.

En tal caso, ¿cuál es el Ejército de la Nación? El Ejército de las Regiones. Así resulta que no es la Nación la que debe mandar soldados ni administradores á las Regiones. Es la Región la que debe mandar administradores y soldados á la Nación.

Y ¿cuál es el Principio alterante de esta segunda evolución? La Región. La Región es á la Nación lo que el Municipio á la Región. Cuando las relaciones con la Nación se vician ó estancan ó corrompen, empieza el trastorno por las Regiones, del mismo modo que cuando éstas se vician empieza la alteración por los Municipios.

Constituídas como hemos dicho las modalidades sociales, en los términos medios radica siempre su fuerza motriz. Los Municipios no carecen de energía alterante, porque tienen soldados. Las Regiones son enérgicas y viriles, porque también los tienen.

Invirtiendo los términos de la evolución, esto es: que la Nación mande sus soldados á la Región, se desvía la directriz del

Principio alterante que es Ley de Vida en la Naturaleza y Ley de Vida en la Sociedad.

IV

Pasemos á la Esfera máxima, al Mundo ó Espacio donde habita la Humanidad terrestre.

Las tres modalidades de esta Entidad social superior se encuentran así determinadas:

El Mundo;
La Nación;
La Región.

De esta manera, la Región es al Mundo, ó á la Humanidad, lo que el Individuo al Municipio y el Municipio á la Región. El Principio alterante ó Fuerza motriz de esta evolución superior se halla, como siempre, en el término medio, en la Nación.

El Mundo legisla para las Naciones, las Naciones legislan para las Regiones, y las Regiones legislan para los Municipios. Los Individuos obedecen el derecho común.

Naturalmente que la Legislación se divide así en tres modos de ser: Legislación humana, Legislación nacional y Legislación regional.

No hay más que aplicar los Principios que ya conocemos para determinar la característica que debe predominar en cada modalidad legislativa.

Tercera modalidad (Legislación humana).—Esta debe entender del derecho de los Hombres en el orden más superior. Puede también modularse esta legislación en tres términos progresivos, empezando por el mayor: Derecho á la Vida; derecho á la Inteligencia; derecho á la Paz.

Segunda modalidad (Legislación nacional).—Los tres términos de esta Legislación deben seguir los siguientes: Derecho de Sociedad; derecho de Igualdad, y derecho de Legalidad.

Primera modalidad (Legislación regional).—Los tres términos de esta Legislación no pueden ser otros que: Derecho de Fuerza; derecho de Administración, y derecho de Libertad.

¿Cómo funcionan harmónicamente estas diferentes organiza-

ciones? Del modo más sencillo. Situando la Fuerza donde debe estar: en la Voluntad del Individuo, que gira ó evoluciona y se convierte en Ejército regional.

Así, las Naciones podrán ser el Principio alterante de la organización social en conjunto, si las Regiones le prestan sus ejércitos. Pero la Región tiene á la vez su Principio alterante en el Municipio, y las Regiones no podrán enviar su fuerza á la Nación si los Municipios no envían su fuerza á las Regiones. Y de este modo, pasando por todos los términos de la evolución política, llegamos á la conclusión de que la Fuerza alterante deberá ir á buscarse en la Voluntad individual, ó sea en la Fuerza psíquica, no en la Fuerza ciega y brutal que lleva á los Ejércitos á estrellarse, unos contra otros, en los campos de batalla por el interés de una Nación, ó de una familia, ó de un individuo.

Averiguado el centro donde debe radicar la Fuerza ó Principio alterante de la Vida de los pueblos, débese á toda costa educar la Voluntad del Hombre para que ésta se halle siempre en razón de superioridad con la Fuerza material.

CAPÍTULO XXVIII

LA EVOLUCIÓN EN EL TRABAJO

I

En Economía Política, la evolución tampoco tiene orden directivo. En general, se han invertido los términos de la evolución progresiva. Así resulta que la Sociedad obra como por espejismo. Nada hace al derecho; todo lo hace al revés.

Los tres términos evolutivos de la actividad humana, son:

El Obrero (de todas condiciones);
El Trabajo (manual y de inteligencia);
El Producto (el Capital).

En esta evolución, la causa generatriz es el Obrero: la causa motriz el Trabajo; y la potencia el Producto, ó, si se quiere, el Capital.

Ocurre aquí como en la formación de la Esfera, tantas veces referida en las páginas de este libro.

La Línea, girando, produce el Círculo; un Círculo vibrante. El Círculo, girando sobre su diámetro, constituye la Esfera; una Esfera vibrante.

Pues bien: el Obrero gira y hace el Trabajo; el Trabajo gira y produce el Capital. ¿Qué es el Capital? Un núcleo constituido por las vibraciones del Trabajo. Y ¿qué es el Trabajo? Un Círculo constituido por las vibraciones del esfuerzo individual.

Siguiendo nuestro método comparativo, volvemos á pregun-

tar: ¿Dónde se halla el vínculo de solidaridad del Círculo y la Esfera? En el diámetro. ¿Cuál es el diámetro de aquella evolución cuya fuerza motriz es el Trabajo? El Obrero. De manera, que el Obrero debe hallarse en el Capital, del mismo modo que se halla en el Trabajo, siendo su vínculo de solidaridad.

Ahora todo se encuentra establecido al contrario. El Obrero se halla fuera del Capital. El Capital es la causa-motriz del Trabajo, debiendo ser éste la causa-motriz del Capital. ¿Cómo se considera hoy al Trabajo? Se le considera antes que al Obrero, contra toda Ley natural.

De esta manera, la evolución se halla completamente invertida. El Trabajo es la primera modalidad, el Capital la segunda y la tercera el Obrero. El Capital es el eje que hace girar á su antojo al Obrero y al Trabajo, como que en él se halla situada, absurdamente, la fuerza-motriz.

Sucede en el orden económico lo mismo que en el orden político. Los términos más progresivos de la evolución ejercen acción regresiva y se atribuyen las cualidades inherentes á los términos inferiores. Así, el Hombre se constituye en Ser irracional, porque la violación del orden evolutivo establecido por las tres modalidades del Ser Absoluto, Espacio, Espíritu y Naturaleza, así en el Derecho como en la Política ó en otro orden cualquiera, significa un retroceso en el orden psicológico y en el fisiológico. No le falta al Hombre más que girar y poner la cabeza donde la tiene el Ser irracional, en quien las dos Fuerzas, la psíquica y la física, se hallan equiparadas.

Menester es que se restablezca el natural equilibrio de la evolución. Todo anda mal por la misma causa: porque la Fuerza-motriz no se halla bien situada, ocupando el término medio de la evolución, lugar que le pertenece en todas las evoluciones.

Situada en el Trabajo y sólo en el Trabajo, el equilibrio se restablece al momento. Desaparece esa absurda definición de Pobres y Ricos. No hay Pobres ni Ricos en ninguna Asociación. Dícese que el mayor bienestar social es causa del estímulo individual. Eso es también pensar á la inversa; una modulación del raciocinio al revés. Se piensa de ese modo y se siente así porque el progreso está en desequilibrio evidente con los términos evolutivos.

Naturalmente: como la Fuerza-motriz está en el Capital, ¿qué

ha de desear el Individuo? Tener Capital, para ser Fuerza-motriz. Helo aquí todo.

Moralmente, la inversión de las evoluciones produce el egoísmo, ó lo que viene á ser igual, produce la irracionalidad del Ser Humano.

El egoísmo es el que más nos acerca á la segunda modalidad de la Vida (la Fuerza equiparada á la Voluntad). ¿Qué viene á ser el egoísmo? Esto precisamente: la Voluntad puesta al servicio máximo de una Fuerza individual.

Según se halla actualmente organizado el Poder social, la Sociedad puede definirse diciendo que es como el cuerpo de un coche vuelto de arriba abajo, arrastrando la parte superior por el suelo y llevando las ruedas en el aire.

De este modo, la fuerza del arrastre se hace, innecesariamente, mayor, y es preciso un gran núcleo de energía colectiva para conseguirlo; mientras que el movimiento de las ruedas sólo sirve para entretener el ocio de los favorecidos por la suerte, que viajan en el coche.

II

Sitúese la Fuerza-motriz en el Trabajo, y afirmamos que la evolución económica se deslizará por sus rieles naturales. El esfuerzo será mucho menor y la Sociedad seguirá su curso progresivo sin la menor dificultad.

Entonces se creará la satisfacción individual por el bien colectivo; no como ahora, que reina el malestar colectivo por la satisfacción individual.

En tal desorden se han inventado *satisfacciones*, olvidando las únicas que son dignas de la misión de la Humanidad. Así, el Trabajo no reporta ni honor ni gloria. Las satisfacciones que privan se hallan bien distantes del objeto principal de la Vida.

Tergiversados los términos del progreso, se ha tergiversado todo.

Se ha inventado la gloria de las batallas; se ha concedido al dinero un prestigio que no le pertenece. Se ha dado privilegio y honor á la cuna, etc., etc.

Pero aun es más honda y grave la perturbación que esto

acarrea. Los Obreros, á fuerza de oirlo, casi se hallan convencidos de que el Trabajo sólo tiene una dirección: la conservación de la Vida.

¡No! No es cierto que se deba trabajar exclusivamente para vivir. Si así fuese, la Ley se impondría á todos y nadie podría vivir sin trabajar. El hecho mismo de que hay individuo que vive y no trabaja es una prueba negativa de aquella absurda afirmación.

El Trabajo es al Capital lo que el Círculo á la Esfera. El Círculo comprende un número ilimitado de direcciones; la Esfera las comprende absolutamente todas. Del mismo modo el trabajo tiene infinidad de direcciones, y el Capital las abarca todas.

La aberración más grande que puede concebirse es ésta: Que el Hombre nazca por un solo motivo: el de llevar á cabo, con la amplitud necesaria, todas sus funciones fisiológicas.

Obrando así, el Ser humano gira al contrario y se convierte menos todavía que en Ser irracional. Se degrada hasta la primera modalidad de la Vida constituída por el Vegetal.

Esta aberración existe actualmente por el vicio de la Ley progresiva que hemos anotado. La mayoría de los individuos trabajan para poder vivir. El Trabajo del Obrero, en vez de tener infinidad de direcciones, sólo abarca dos objetos: uno (el más precario), que consiste en la conservación de la Vida; y otro (el más pródigo), que estriba en el mantenimiento de las satisfacciones *inventadas* por el Capital.

Así se encuentran en lucha los tres términos de la evolución progresiva. El Trabajo quiere suplantar al Capital atraído por las satisfacciones que éste se proporciona. El Capital se resiste á variar de posición amparado por la Fuerza del egoísmo y por su propia Fuerza. La balanza oscila, pero al final no debe caer por ninguno de los dos extremos. Debe situarse en el Fiel.

No se halla la solución en que los Pobres se hagan Ricos. Se encuentra en que el término medio de la evolución, ó sea la Fuerza-motriz, se halle en el Trabajo.

Y ¿qué debe hacerse para que la evolución se encauce y tome su natural equilibrio? Apelar al Principio alterante.

Y ¿cuál es el Principio alterante en este caso? La segunda modalidad del Espíritu: la Voluntad, ó sea la Fuerza psíquica.

Hay que sumar voluntades; pero antes, para que la balanza no oscile en sentido radicalmente opuesto al actual desequilibrio

y produzca otro desequilibrio, menester es educar la Voluntad del Obrero. Sólo entonces quedará la balanza en su fiel equitativo y la evolución tomará el desarrollo que debe tomar, haciendo que el Trabajo sea como una fuente de infinitos raudales ó de infinitas direcciones, consolidando el derecho del Hombre en sus tres típicas modalidades el derecho á la Vida, el derecho á la Inteligencia y el derecho á la Paz.

FIN

ÍNDICE

	Páginas
PREFACIO.	v
CAPÍTULO I. La Ciencia común.	7
» II. Elementos primarios de la Ciencia geométrica.	12
» III. Afección modulativa del ángulo.	16
» IV. Intervención de la Fuerza en la creación material de los cuerpos geométricos.	19
» V. La imagen de la Fuerza.	23
» VI. La Fuerza radiante.	28
» VII. La dinámica universal.	33
» VIII. Naturaleza y Fuerza del Espacio.	62
» IX. La Fuerza eléctrica como segundo modo de ser de la Naturaleza.	76
» X. La unidad y la variedad.	80
» XI. La repercusión natural.	85
» XII. Obtención de la Fuerza radiante por el doble movimiento dinámico.	93
» XIII. Derecho perfecto del hombre á la posesión relativa del Espacio.	97
» XIV. La luz.	104
» XV. Predisposición de la Naturaleza por las formas circulares y esféricas.	111
» XVI. La Vida.	114
» XVII. Psicología de las sensaciones.	122

41115

	<u>Páginas</u>
CAPÍTULO XVIII. . . Evolución musical ó cromática del sonido. .	128
» XIX. . . . Evolución musical ó cromática de la luz. .	144
» XX. . . . Ampliación al estudio de la Fuerza del Es- pacio en relación con las densidades de la atmósfera y el mar.	158
» XXI. . . . Modulación del raciocinio.	167
» XXII. . . . La evolución en la Ciencia médica.	172
» XXIII. . . . La evolución en el Universo.	178
» XXIV. . . . La evolución en el Espíritu.	187
» XXV. . . . La evolución en la Vida.	193
» XXVI. . . . La evolución en la Humanidad.	204
» XXVII. . . . La evolución en la Política.	211
» XXVIII. . . . La evolución en el Trabajo.	218



