

5

# QUÍMICA VITAL.



JATTY ADIWA



1877

# QUÍMICA VITAL.

*Elementos para una nueva asignatura  
en ciencias médicas é historia natural,*

POR

F. VINADER.



«No hay ciencia alguna tan interesante, tan vital, como la ciencia de la vida.»



BURGOS: 1863.

IMP. Y LIB. DE D. T. ARNAIZ, Plaza del Mercado, n.º 17.

---

*Es propiedad de su Autor.*

---

---

## PRÓLOGO.

---

Contesto á mis impugnadores con estos elementos que son los verdaderos principios de la química. Si me arguyesen porque sostengo, por ejemplo, que en nuestra lengua están demás las sílabas y letras siguientes: *ce ci, que qui, que qui, ü, ch, h* aspirada, *q, x, y*, para defenderme tendria que recurrir á la naturaleza de las letras, y segun ella, enseñar el verdadero y natural abecedario; añadiendo que en ciencia no debe haber caprichos, sino leyes, razones, y es un verdadero capricho el que la *c* robe el oficio á la *z* y á la *h*, la *g* á la *j*, la *q* á la *c*, que uno de los cinco sonidos quede nulo, y que haya dos letras para otro sonido único, esto es, una *y* griega, otra *i* latina, y ninguna española.

Quizá me dirán que el abecedario de la química está basado en una pura hipótesis, porque nadie ha podido ver las moléculas, y por consiguiente, nadie ha podido estudiar su forma y propiedades. A esto contestaré que nadie duda de que la química es una

ciencia exacta, y sin embargo, la teoría de su fundamento, que considera en un cuerpo simple dos clases de moléculas, ó dos clases en ellas de atmósferas eléctricas (positivas y negativas), es mas que capricho, un absurdo, como tengo manifestado en mi *higiene fundamental*, cuyas doctrinas no hago mas que bosquejar en este opúsculo (1).

---

(1) La *higiene fundamental* se imprimió y repartió en el año 1849. Véndese en la carrera de S. Gerónimo, núm. 20, entresuelo, en Madrid.



---

# QUÍMICA VITAL.

## CAPÍTULO I.

### I.

#### De la materia.

1. Materia es todo ente corpóreo. Toda materia es un agregado de moléculas simples.

No es materia todo lo que no consta de moléculas.

2. Una molécula sola debe ser un cuerpo, simple, indivisible, increable é inestinguible, y dotado de propiedades inherentes, inaislables, y propias de la forma y magnitud de sus caras. Estas propiedades son el calórico, el lumínico ó colorido y la electricidad, sin las cuales la molécula no puede existir, así como no pueden existir sin la molécula dichas propiedades.

Las propiedades mencionadas emanan virtualmente de las moléculas, y por consiguiente, dejan de ser materia porque tan solo constituyen materia

las moléculas mismas, por ser impenetrables y ocupar espácio. Así pues, no constituyen materia el calórico, el lumínico ó visualidad, ni la atracción ó electricidad.

Distínguense las moléculas en homogéneas y heterogéneas.

## II.

### **Moléculas homogéneas.**

3. Son homogéneas todas las moléculas uniformes, esto es, dotadas de la misma forma y magnitud. Siendo igual la forma y magnitud de las moléculas, son iguales todas las demás propiedades, y por consiguiente es igual su electricidad, única propiedad que estudiaremos con interés, por referirse todas las demás á ella.

Las moléculas homogéneas constituyen los llamados cuerpos simples, ya se consideren aquellas agregadas, ya disgregadas.



*Ejemplo y consideracion eléctrica de las moléculas homogéneas.*

**FORMA A.** (1.)



4. La electricidad no es otra cosa que la atraccion, la cual, aunque parte desde el centro de la molécula, se ejerce por las caras ó superficies moleculares. Por consiguiente, la atraccion de las caras de las moléculas aquí delineadas, representa las fuerzas una, dos y tres, segun la extension ó forma de las mismas, como uno, dos y tres.

5. La tendencia de la atraccion ó electricidad es la neutralizacion, esto es, la satisfaccion de la misma tendencia, que consiste en cubrirse las caras descubiertas, ó en quedar satisfecha ú ocupada su atraccion.

6. Así, pues, aunque se distingue la electricidad ó atraccion en negativa y positiva, en realidad no es mas que una; á saber, la mayor es atraente ó negativa de la menor, y la menor es atraida ó positiva

---

(1) Segun los autores de química se conocen ya mas de 54 formas, cada una de las cuales constituye un nuevo cuerpo simple, como el oxígeno, el carbono, el azoe, el hidrógeno, el hierro, azufre, etc.

de la mayor; en una palabra, las caras mayores ó negativas atraen á las menores ó positivas, esto es, las caras mayores son negativas de las menores, y estas son positivas de las mayores respectivamente.

7. La electricidad ó atraccion de las caras moleculares queda nula, satisfecha ó neutralizada cuando están cubiertas; y es una fuerza permanente interin se hallen descubiertas. Esta atraccion se reune y actúa á distancias mas ó menos largas, y se comunica á otros cuerpos, pudiéndose cargar mas ó menos de ella los conductores. Llámase fluido eléctrico ó magnético, y en el hombre fluido nervioso ó vital, esto es, fluido telegráfico ó dinámico.

8. La distancia hasta donde se ejerce la atraccion, constituye lo que se llama la atmósfera eléctrica ó esfera de actividad, en cada cara molecular, en cada molécula sola, y en muchas moléculas reunidas, así como en los cuerpos mas ó menos descompuestos. Estas atmósferas moleculares se dirijen por un conductor, como sucede en el animal, y en el telégrafo metálico. (1)

### III.

## Moléculas eterogéneas.

9. Son eterogéneas las moléculas diferentes

---

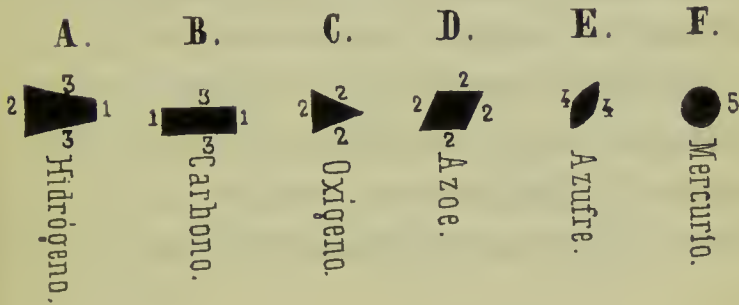
(1) La magnetizacion no consiste en otra cosa que en cargar á un individuo, buen conductor, de la electricidad cerebral de otro, muy eléctrico ó excitado.

una de otra, esto es, que no son iguales ó uniformes.

Toda molécula eterogénea de otra pertenece respectivamente á distinto cuerpo simple, pues que son tantos los cuerpos simples cuantas son las diferencias ó las clases de moléculas eterogéneas.

*Ejemplos hipotéticos de moléculas eterogéneas.*

**FORMAS.**



10. Como se vé en los ejemplos anteriores, no solamente la electricidad ha de ser diferente en las caras de una misma molécula, porque es diferente la extension y forma de las mismas, si que tambien ha de ser diferente entre las moléculas eterogéneas, ó sea entre unas moléculas y otras, tanto por su forma cuanto por su extension, volúmen ó cantidad.

11. Dos caras moleculares iguales, ó dos cuerpos sueltos, que ejercen entre sí dos fuerzas ó atrac-

ciones iguales, en sentido opuesto, se separan. (1)

He aquí la repulsion eléctrica de que nos habla la química; pero esta repulsion en realidad no existe, supuesto que es la misma atraccion. Para unirse dos fuerzas atractivas es preciso que la una sea mayor que la otra, ejerciéndose la aproximacion proporcionalmente á la mayor atraccion de una de las dos. Los cuerpos tiran el uno del otro, cada cual segun su fuerza. Es imposible que el uno atraiga al otro si el atraente no excede en fuerza de atraccion al atraido. Si los dos tiran el uno del otro por igual, se separarán hasta los confines de sus respectivas atmósferas de atraccion ó electricidad. Así pues, la fuerza respectivamente mayor entre dos cuerpos ó moléculas, ó caras de ellas, puede ser como uno, dos, tres, cuatro, etc. Todo esto es demostrable hasta la evidencia.

12. Segun la proposicion anterior, que es una ley establecida por la naturaleza y por la ciencia, ante las cuales nada valen las mas grandes autori-

---

(1) El gran Newton, autor pagano celebérrimo, se equivocó y pensó muy poco científico, cuando, hablando de los astros, sentó la proposicion y argumento siguientes: «*Dos fuerzas ó atracciones contrarias é iguales producen el quietismo; es así que en los astros estas dos fuerzas no producen el quietismo, ergo el movimiento de los astros solo puede ser producido por uno de los dioses.*»

La proposicion es falsa; porque dos fuerzas iguales y contrarias no han de producir el quietismo, sino la separacion. Producirian el quietismo si los cuerpos que se atraen estuviesen ligados, ó bien si sus atracciones se ejerciesen en un tercer cuerpo intermedio; pero entonces una ligerísima fuerza ó atraccion lateral produciria un movimiento giratorio, como sucede en los astros.

dades científicas, cuanto mayor sea una de las dos atracciones (cuerpos, moléculas ó caras moleculares) con respecto á la otra, mayor será la fuerza de union ó aproximacion. Así pues, las caras ó moléculas de número 5 atraerán cuatro veces mas á las caras, moléculas ó cuerpos de número 1, que respectivamente á las de número dos, tres y cuatro; y se separarán, huirán ó repelerán las iguales de número 5.

13. Toda fuerza produce movimiento cuando este no es detenido por algun estorbo, atadura ó contrafuerza. La atraccion es una fuerza que imprime movimiento á toda la materia del universo, porque toda la materia del universo está dotada de atraccion. Cuando el movimiento no se efectúa es porque la atraccion queda nula, satisfecha ó neutralizada. La materia, pues, se mueve, y une ú organiza por sí misma.

#### IV.

### **Movimiento natural de la materia.**

14. Segun la incuestionable ley de atraccion que se acaba de mencionar, lo mismo los cuerpos moleculares que los demás cuerpos compuestos, celestes ó terrestres, cuando son mas positivos se mueven hasta unirse á los mas negativos, de los cuales son atraidos, y este movimiento cesa desde el momento en que queda satisfecha ó realizada completa-



mente la neutralizacion por medio de la union; pero este movimiento es permanente interin no se realice ó no pueda realizarse semejante union, ya por un obstáculo vascular, como sucede en el movimiento de la vida sanguínea, ya como sucede en los astros á causa de las contrafuerzas directas y de las laterales que imprimen el movimiento entre unos y otros globos.

15. La fuerza de atraccion nunca cesa entre las moléculas ó cuerpos unidos, pero queda nula para las demás moléculas ó cuerpos cuando la neutralizacion de aquellos es completa.

No sucede así interin quede incompleta la neutralizacion entre las caras, moléculas ó sustancias que constituyen un cuerpo, pues la parte no neutralizada debe ejercer siempre su atraccion para con los demás cuerpos. La tierra, por ejemplo, atrae á la luna por ser esta mas positiva que la tierra, cuya fuerza negativa debe ser mayor, tanto por razon de su misma materia, cuanto por razon de su mayor volúmen; si bien, segun la ley eléctrica, no basta el mayor volúmen para la mayor atraccion, sino que es necesaria la mayor cualidad negativa, ó la mayor intensidad ó cantidad de esta cualidad.

16. Un cuerpo neutro mayor es atraido por uno negativo menor, porque todo cuerpo menos negativo, aunque sea neutro, es positivo del mas negativo. Así, pues, aunque la materia de la luna fuese neutra,

seria la luna atraida por la tierra por ser esta mas negativa, y si no la atrae hasta unirse con ella, es á causa de su debilitacion por el sol, y por las atracciones contrarias de los demás astros.

La tierra es menos neutra ó menos sólida porque contiene una inmensa cantidad de fluidos que no posee la luna. Si esta contuviese agua líquida se veria en forma de nubes su evaporacion. Sin embargo, á igual cualidad eléctrica, el volúmen es el que impera, porque el volúmen supone mayor cantidad de electricidad. Asi pues, aun cuando la materia de la tierra y de la luna fuesen igualmente negativas, la luna seria atraida por la tierra por ser esta mayor.

## V.

### Composicion de la materia.

17. Las moléculas descompuestas ostentan todas sus caras, y como en sus caras reside su atraccion, que es su actividad, su vida ó fuerza dinámica, en un agregado de moléculas descompuestas ó sueltas debe resultar una suma considerable de dicha actividad, atraccion ó fuerza dinámica y vital (1). Pero siendo esta atraccion mas negativa en unas molé-

---

(1) Considérese esta electricidad vital por los alópatas y homeópatas, en las moléculas medicamentosas, en el sistema nervioso ó telégrafo animal, y en el material ó pila-galvánica.

culas que en otras, y en unas caras que en otras, es imposible que pueda subsistir semejante aglomeración de moléculas sin que se unan entre sí, porque es imposible que exista la atracción sin tener efecto. He aquí el por qué de la formación de los diferentes cuerpos del universo.

18. Cuando existen en un punto muchas moléculas simples, ó de una sola forma, se unen unas con otras y constituyen un cuerpo simple. No se unen, sin embargo, las moléculas cuando su forma es de caras iguales, ó cuando superan las caras mayores, como sucede, por ejemplo, en las del oxígeno y de otros cuerpos, porque en este caso se repelen ó no pueden subsistir juntas, por la mencionada ley de la atracción igual é inversa. Dos caras iguales no pueden estar unidas sino por una fuerza ó violencia extraña á las mismas.

19. Si se unen moléculas de diferentes formas ó de diferentes elementos, el cuerpo que resulta es compuesto. Pueden juntarse moléculas de dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho, nueve ó mas clases de cuerpos simples, resultando el cuerpo cada vez mas compuesto, ó compuesto de mas elementos.

20. Cuando el compuesto es tan solo de dos elementos, uno muy negativo y otro muy positivo, como por ejemplo el oxígeno y el carbono, ó el oxígeno y el hierro, se constituye un compuesto de primer orden, á saber, un ácido ó un óxido.



Cuando en el compuesto entran tres ó cuatro elementos, como por ejemplo, cuando se juntan los dos compuestos anteriores, esto es, un ácido y un óxido, ó bien un ácido con otro cuerpo que sirva de base ó de elemento positivo, entonces resulta ya un compuesto de segundo orden, á saber, una sal. Hasta aquí llega el reino de los minerales.

Pero cuando pasan de cuatro los elementos que se unen ó combinan, esto es, cuando se unen ó combinan cinco ó seis y mas cuerpos simples, ya constituyen compuestos de tercer orden, principiando por ellos el reino vegetal.

Y asimismo, cuando los cuerpos son compuestos de siete, ocho y mas elementos, segun ellos sean, constituyen los animales cada vez en proporcion mayor y mas complicada, hasta el hombre.

## VI.

### **Dinamismo, actividad ó vida de la materia.**

21. A.—La actividad, vida ó dinamismo de las moléculas separadas es su atraccion libre y expédita, porque las caras moleculares, en que reside toda atraccion ó electricidad, están descubiertas ó sin neutralizar.

B.—La actividad de las moléculas unidas ó neutralizadas unas con otras, es su misma atraccion

mútua entre sí, llamada afinidad; pero resulta nula la atraccion para las demás moléculas ó cuerpos exteriores, siendo la neutralizacion completa. Esta nulidad es la inercia.

C.—Si la neutralizacion ó union de las moléculas unidas es incompleta, esto es, si quedan caras moleculares ó parte de ellas sin cubrir, entonces resta tanta atraccion ó electricidad libre y activa, cuanta es la suma de las caras descubiertas, y esta suma de electricidad es el dinamismo, vida ó actividad total, esto es, la unidad de la atraccion libre que queda de la union de las moléculas, formando cuerpo.

D.—He aquí por qué unos cuerpos son mas ó menos negativos, y otros mas ó menos positivos, segun sean mayores ó menores las caras de las moléculas que quedan en descubierto al casarse unas con otras.

22. Pero este exceso de electricidad ó atraccion sigue la direccion de las caras moleculares de que depende, y se establece una corriente en dicho sentido ó direccion, cuando la union de las moléculas constituye una fibra, filon ó veta. Esta corriente atrae, se comunica ó acciona con los cuerpos contiguos ó inmediatos, mas conductores ó afines.

23. Así mismo, cuando se juntan muchas fibras de diferentes clases, y se organizan estas formando un tejido, aquella atraccion libre que sigue la direc-

cion de las fibras, se comunica y se reúne en una corriente ó conductor comun de todo el tejido. Y como en los vegetales y animales se forman tantas corrientes cuantos son los tejidos, los conductores son varios, y allí donde se reúnen constituyen un centro ó reservorio. La materia conductriz es medular en los vegetales, y nerviosa en los animales. He aquí esplicados los centros de la atraccion, electricidad, vida, actividad ó dinamismo en los tres reinos.

24. Mas, como en los animales mas complicados los elementos son muchos, las fibras infinitas, los tejidos muy extensos y variados, la electricidad enorme y los conductores ó nervios innumerables, es preciso que los centros sean mas sensibles ó activos en sí mismos y entre sí, y que el foco comun que estos forman sea un cerebro ó centro final, activo y reflexivo de toda la electricidad del animal.

## CAPÍTULO II.

### I.

#### **De la unidad, proporcion y equilibrio de la materia en los cuerpos inorgánicos.**

25. Muchas moléculas uniformes unidas constituyen una partícula ó cuerpo simple, y muchas mo-

lécúlas eteroformes constituyen una partícula ó cuerpo compuesto.

Una partícula es ya una unidad compuesta, y es visible á simple vista (1) cuando consta por lo menos de 25 millones de moléculas simples, supuesto que una partícula, vista sin microscópio, es tan grande como un animal visto apenas con un microscópio que aumente 25 millones el volúmen del objeto.

26. Los 25 millones de moléculas que constituyen una partícula, se unen por su atraccion mútua, formando un cuerpo mas ó menos negativo, positivo ó neutro (2); y la vida material de este cuerpo, esto es, su unidad, proporcion, equilibrio, permanencia ó integridad, depende de la atraccion que mantiene la union entre las moléculas.

27. Ahora bien, esta unidad, atraccion ó cohesion es muy fácil de ser destruida por otras moléculas reactivas, que tengan mas afinidad con las del cuerpo que las del cuerpo entre sí. He aquí la descomposicion ó la muerte de dicho cuerpo. Por poco que esto acontezca en los cuerpos orgánicos, resulta en ellos enfermedad ó desequilibrio. La proporcion es indispensable á la salud.

---

(1) La unidad simple es la molécula primitiva, porque esta no se puede dividir ni fraccionar naturalmente, aunque mentalmente pueda dividirse hasta lo infinito. Asi pues, los cuerpos simples son unidades compuestas de unidades ó moléculas simples, uniformes, y los cuerpos compuestos lo son de unidades simples eteroformes.

(2) Neutro, en rigor, no es igual que inerte ó inactivo con los demás cuerpos, porque un cuerpo neutro es positivo de otro negativo.



28. Mas, débese considerar que la vida eléctrica de movimiento de una partícula ó cuerpo cualquiera, es tanto mayor cuanto menor sea la afinidad ó atraccion entre sus moléculas, esto es, cuanto menor sea la inercia ó neutralizacion de estas entre sí; porque la afinidad es la vida de quietud ó composicion, y la desafinidad es la vida de movimiento y descomposicion.

Así pues, cuanto mas negativas ó positivas sean las moléculas que constituyen una partícula ó cuerpo, mayor es su descomposicion ó actividad, y menor su inercia ó cohesion; es decir, que constan de menos atraccion entre sí, y de mas para las moléculas, partículas ó cuerpos exteriores.

Tan poca puede ser la cohesion ó atraccion entre las moléculas de un cuerpo, ó tanta su acidez ó alcalinidad, que estén aquellas en continuo movimiento de separacion, en busca de otras moléculas mas afines. He aquí el movimiento vital molecular.

29. Conforme se unen las moléculas homogéneas, se unen tambien las eterogéneas, y forman, como se dijo, una partícula ó cuerpo mineral si son pocos los principios constituyentes; vegetal si son algunos mas, y animal si entran muchos (1).

---

(1) Bajo ningun concepto hay línea divisoria entre los reinos mineral, vegetal y animal. El progreso ó complicacion en la escala de los tres reinos, no depende de otra cosa que del número, calidad y proporcion de los elementos constituyentes.

Pero es de advertir que el cuerpo formado puede ser uniforme ó eteroforme. Es uniforme cuando consta de principios fijos y en proporciones invariables. Y es eteroforme cuando esto no sucede. En el reino mineral pueden existir cuerpos eteroformes. Todo cuerpo orgánico es uniforme.

30. Si el cuerpo es uniforme, la proporción de los principios constituye un equilibrio entre sí, y faltando la proporción falta el equilibrio y entra la transformación del cuerpo en otro, ó su descomposición. Esto acontece en los vegetales y animales, lo mismo que en los minerales uniformes. Sin embargo, estos pueden fraccionarse en todos sentidos y aquellos no.

Si el cuerpo es eteroforme no solo puede dividirse en varias unidades, partes ó fragmentos, si que tambien puede variar en sus componentes y en sus proporciones sin que se descomponga, destruya ó perezca, pues que en tales cuerpos informes no existe homogeneidad precisa, ni unidad eléctrica ó vital, como en los cuerpos de principios fijos. En una mezcla, por ejemplo, de cal y canto, caben infinidad de sustancias, pero en el hidrato de cal no cabe mas que el agua y la cal en proporciones dadas, sin admitir otro principio alguno, que seria descomponente.

II.

## Unidad de la materia en los cuerpos orgánicos.

31. Todo cuerpo orgánico es uniforme, esto es, consta de principios fijos é invariables, y en dada proporcion, si bien con menos exactitud que los uniformes minerales, compuestos tan solo de dos, tres ó cuatro elementos á lo mas. (1)

Se distinguen los cuerpos orgánicos en que su materia se organiza con mas complicacion, en razon del mayor número de elementos constituyentes, y como la electricidad sigue la organizacion de la materia, y se comunica á la mas conductriz, se centraliza la materia y su electricidad en uno ó mas puntos.

32. Desde el momento en que la electricidad de las caras moleculares no neutralizadas, ó sea la electricidad sobrante, se reune en un foco ó conductor, diferente ó separado de los tejidos, hay centralizacion animal.

Cuando es mucha la electricidad sobrante que se reune en un centro ó conductor, si los tejidos son elásticos hay sensibilidad y unidad ó vida de movimiento, porque se establece la accion ó atraccion eléctrica entre el foco y los tejidos.

---

(1) Entre muchos elementos aunque falte la absoluta proporcion no por esto falta atraccion entre si.

Por consiguiente, el animal se distingue del vegetal en la mayor centralizacion ó foco eléctrico, y en la mayor contractilidad ó elasticidad fibrosa. Por la contractilidad espontánea se revela la unidad sensitiva, el yo, ó la volicion é inteligencia del reino animal.

### III.

## **Centralizacion eléctrica de la materia del animal.**

33. La centralizacion eléctrica no es otra cosa que el foco-unidad de la electricidad de la materia.

Cuanto mayor es la centralizacion mas absoluta resulta la dependencia de la materia entre sí, y viceversa, cuanto mayor es la dependencia entre la materia, mas absoluta resulta su unidad ó centralizacion orgánica é intelectual. Los grados de centralizacion son grados de perfectibilidad. El animal mas centralizado es el hombre.

34. Si consideramos la centralizacion en los animales mas rudimentarios, hallarémos que es múltiple, como sucede, por ejemplo, en las lombrices, que se parten en varios pedazos, y de cada pedazo resulta un nuevo animal. Lo propio sucede en los vegetales, y sin embargo, en unos y otros hay centralizacion material y eléctrica; pero esta centralizacion no es única, cuanto menos absoluta, supuesto que los centros no se centralizan entre sí, de manera



que ni siquiera dependen rigurosamente unos de otros, aunque forman un círculo comun.

¿Dónde reside, pues, en las lombrices el centro de vida, de sensibilidad ó de perceptividad, esto es, el yo, para la movilidad volicional, la inteligencia, la concienziosidad?—Indispensablemente ha de residir en cada centro del animal, como reside un foco de vida en cada núcleo del vegetal. Los vegetales mas centralizados y eléctricos no se distinguen de los animales rudimentarios sino en la dureza ó en la elasticidad y blandura de los tejidos, esto es, en su mayor ó menor neutralizacion ó cantidad de electricidad libre. Si los vegetales mas organizados ó eléctricos fuesen blandos y elásticos, serian tambien contráctiles y sensibles, como sucede hasta cierto punto en la mimosa sensitiva y otros.

Sin embargo, para la sensibilidad contráctil bastan la elasticidad y electricidad de los tejidos; pero para la inteligencia es preciso un foco de electricidad. Y cuando los focos son muchos en un mismo individuo, sin que se reunan en uno solo, la inteligencia ó la vida es múltiple, y como múltiple es imposible que sea comun ó única, pues que es imposible que muchos focos sean núcleos absolutos ó centros reflexivos ó inteligentes, no siendo finales ó no formando un foco comun, final ó intransitivo. Por consiguiente, las lombrices carecen de sentido y de vida comun, porque sus focos eléctricos y vitales se

comunican todos entre sí, formando un círculo, pero no un centro final, indispensable para la dependencia absoluta de la materia y para la reflexion de la electricidad ó inteligencia.

Si la electricidad no se detiene en ningun centro, en ninguno podrá detenerse la percepcion de sus impresiones, que sentirá todo el círculo de centros. He aquí por qué es casi insensible en el hombre el sistema nervioso de la vida orgánica.

La inteligencia, pues, depende de la centralizacion única ó final, y esta centralizacion de electricidad ó sensibilidad, es tambien de vida, porque la dependencia eléctrica es efecto de la dependencia material. Cuanto mas perfecta ó absoluta es la centralizacion única, mas perfecta es la sensibilidad del animal, y mas absoluta la unidad de su vida.

Así vemos, por ejemplo, que en los animales mas inferiores de la escala se corta un fragmento y vive, en unos como un nuevo animal, porque es un centro de vida bastante independiente de los demás, para que pueda ser separado; en otros, el fragmento cortado vive tan solo por algun tiempo agitándose convulsivamente, porque si bien era poco centralizado ó dependiente de la unidad comun, no formaba un foco particular eliminable; y en otros, mas superiores ó centralizados, el fragmento cortado muere en seguida, porque el centro de su electricidad era único, esto es, un foco comun ó de unidad absoluta.

## CAPÍTULO III.

---

### I.

#### Unidad ó centralizacion en el hombre y demás animales superiores.

33. La electricidad de la materia de cada uno de los tejidos y órganos del cuerpo humano acude á los nervios ó conductores entrettejidos en los mismos; y como estos nervios son muchos, y es diferente la electricidad que conducen, en el punto de su union forman un centro ó gánglio, que es el foco de unidad material y de neutralizacion eléctrica de aquellos órganos y tejidos.

Los gánglios ó centros, formados de los nervios que reciben la electricidad de los órganos y tejidos, son muy numerosos. Y, debiendo accionar ó neutralizarse la electricidad que contienen los unos con la de los otros, (supuesto que no es igual, porque la materia de que procede es en unos mas positiva y en otros mas negativa,) resulta que se comunican dichos centros por medio de cordones nerviosos, y se centrifican formándose de todos uno comun, que se llama por lo mismo *centro solar*. He aquí el centro comun de la vida orgánica. (Está situado en la region cardiaca, y da ramificaciones al corazon, al estómago y otros puntos.)

Este centro seria reflexivo si fuese final, pero las sensaciones eléctricas no paran aquí, sino que pasan todavia á otros aparatos nerviosos, que son la médula y el cerebelo, hasta llegar al cerebro, que es el verdadero centro de los centros, último ó final, y como tal, perceptivo y reflexivo, é inicial ó volicional. La electricidad orgánica llega hasta aquí y no pasa mas allá; pero no solamente queda cargado de ella el cerebro, si que tambien los nervios que parten del cerebro, siendo la misma electricidad, por medio de estos conductores, el agente de toda sensacion externa y de todo movimiento voluntario.

36. Si cortamos ó separamos un miembro ú órgano del hombre, este miembro queda insensible, porque resulta interrumpida su comunicacion con la electricidad cerebral. Y si cortamos la cabeza del animal, resulta esta sin electricidad, por quedar interrumpida la que viene de la materia.

Lo propio sucederá si cortamos ó atamos el nervio que viene del cerebro sin cortar el miembro; pero en este caso quedan los nervios orgánicos, y por consiguiente la vida continuará, porque no ha quedado interrumpida la comunicacion con el centro solar, que es el centro ó unidad de toda la electricidad orgánica de que depende tambien el miembro, por estar continuada y formar parte de dicho foco ó centro su electricidad.

Sin embargo, de todos modos, en el hombre la



unidad (sensitiva y vital) es debida á la centralizacion eléctrica cerebral, que, por ser general ó absoluta, es indivisible. Cortada la cabeza muere todo animal centralizado; pero en los animales inferiores, como la centralizacion eléctrica general es muy imperfecta, la unidad vital es mas divisible. En los animales rudimentarios y en los vejetales, como la centralizacion es múltiple y no hay centro comun, la unidad es divisible en sus centros. Y en los minerales, como no hay centralizacion eléctrica, la unidad es divisible en todos sentidos.

## II.

### **Del equilibrio material y eléctrico.**

37. Siendo diferente la materia de cada órgano ó tegido, debe ser diferente su electricidad, y por consiguiente debe tener atraccion la materia de unos órganos ó tejidos con la de otros. Pero como la electricidad de los órganos ó tejidos pasa á sus respectivos centros, y estos centros se comunican entre sí, en ellos es donde se efectúa la mútua atraccion y neutralizacion, ó el desequilibrio.

38. Para que la neutralizacion pueda efectuarse, es preciso que haya cierto equilibrio entre la materia de los tejidos, porque si un tejido es mas negativo ó positivo de lo regular, ó contiene mas electricidad, claro está que no podrá ser neutralizado por los de-

más, y ejercerá sobre ellos su acción desequilibradora, siendo un foco de trastorno general.

Lo mismo acontece con los órganos y tejidos que con la sangre y demás humores.

39. Cuando enferma un órgano, humor ó tejido, existe en el mismo un cambio, un exceso ó un defecto de electricidad, y por consiguiente, si no puede ser neutralizado por los demás constituye un foco de desequilibrio en la centralización. Este desequilibrio es mortal cuando por su causa la centralización ó unidad queda completamente desarmonizada ó imposible.

40. El exceso de electricidad de un líquido, órgano ó tejido, aumenta, ó bien la cualidad positiva, ó bien la negativa de la general, según fuere el líquido, órgano ó tejido; y como el movimiento sanguíneo es debido á la atracción entre la electricidad negativa y la positiva de la materia, cuando falta la proporción, ha de aumentar ó disminuir la atracción ó movimiento, y aun faltar este, si resultase paridad ó neutralización entre ambas cualidades eléctricas.

Todo movimiento vital es debido á la atracción que ejerce sobre la materia la electricidad negativa, excedente en la sangre arterial y en el sistema conductor. Si la electricidad negativa queda neutralizada, cesa en el acto la atracción de la misma, y por consiguiente cesa todo movimiento vital. Asímis-

no cesa si queda neutralizada la materia positiva, pues que en este caso tampoco puede ejercerse la atraccion. Lo mismo cesa la vida alcalizando la sangre arterial que oxigenando ó acidificando la venosa.

Además, si con un cianuro, por ejemplo, se neutralizara nuestra materia ácida, quedaria *ipso facto* neutralizada nuestra electricidad cerebral, y por consiguiente resultaria inactiva, sin movimiento ó sin vida, aunque quedaria sin desarmonizarse por esto la centralizacion.

### III.

#### **De la proporcion material.**

41. El equilibrio material es el equilibrio eléctrico. Pero una cosa es el desequilibrio en la materia y otra cosa es el desequilibrio en la centralizacion. Hemos visto que puede neutralizarse la materia negativa general sin desarmonizarse la centralizacion; pero no puede activarse ó desordenarse una parte, sin que se desarmonice el todo ó el foco comun.

El equilibrio en la materia depende de su proporcion, y esta proporcion es la que produce su vida propia, su quietud ó movimiento, su composicion ó descomposicion.

Véase esta proporcion en la sangre arterial y en la venosa. Si aquella no contuviese mas oxígeno no

latiria el pulso, porque faltaria la atraccion, que es la que produce la contraccion arterial.

42. A la manera que una sal se descompone y cambia su electricidad, cuando le falta ó sobra la proporcion en alguno de sus principios constituyentes, ó bien cuando se interpone otro principio extraño, así se descompone un tejido, órgano ó líquido cuando falta la proporcion entre sus elementos, ó cuando actúa con ellos un reactivo. He aquí la enfermedad ó la muerte del órgano, y el desequilibrio relativo de la centralizacion.

43. Toda enfermedad consiste, ya en un trastorno ó desequilibrio en la materia ó en la estructura de los órganos, ya en un desequilibrio en la electricidad de los centros y consiguiente trastorno de la unidad ó foco comun, ya en la desproporcion parcial ó general entre los elementos, por el aumento ó disminucion de alguno de ellos, ó por la actuacion de uno ó mas extraños.

## **CAPÍTULO IV.**

---

### **Elementos humanos.**

44. Los principales elementos de que consta el hombre son doce, á saber: oxígeno, azoe, carbono, hidrógeno, cloro, fósforo, azufre, hierro, sódio, po-



tasio, calcio y magnesio. En cantidad insignificante contiene tambien manganeso, cobre, aluminio y silicio.

Los compuestos de primer órden que forman estos elementos al salir de la sangre arterial, donde se hallan mas ó menos descompuestos ó libres, son: agua, ácido carbónico, cloruros sódico, potásico y amónico, sulfato potásico, fosfatos y carbonatos férrico, sódico, cálcico y magnésico.

El lactato, albuminato, oleato, margarato, acetato y benzoato sódicos, son ya sales compuestas de segundo y tercer órden, que se hallan en la sangre venosa, y que en los tejidos forman compuestos de órden cuarto, de quinto ó de sexto. La sangre es sin disputa el compuesto mas complicado, supuesto que consta de todos los principios mencionados, con un exceso de oxígeno libre y de electricidad negativa. Reúnanse, para prueba, dichos elementos en proporciones convenientes y en vasija idónea, con el grado de calórico necesario, y se producirá sangre humana.

43. El principal elemento negativo es el oxígeno. Siguen, en escala inferior, el hidrógeno, el cloro, el azufre y el fósforo.

Los elementos positivos son principalmente el carbono, el azoe, la sosa, la potasa, el amoniaco, la cal, la magnesia y el hierro.

El oxígeno, combinándose con el azufre, el fósforo y el carbono, forma los ácidos sulfúrico, fosfó-

rico y carbónico, cuyos ácidos, uniéndose á las bases, constituyen el sulfato potásico y los fosfatos y carbonatos férrico, cálcico, sódico, potásico y magnésico. Asimismo el cloro, unido á las bases, forma los cloruros sódico, potásico y amónico.

46. El hidrógeno, combinándose con el carbono, forma el tejido adiposo ó la grasa, y combinándose con el azoe y con el carbono y oxígeno, forma la albúmina. El azoe, combinándose con el oxígeno y las sales de hierro, sosa, cal, carbonatos y fosfatos, forma los tejidos musculares. La albúmina con el fosfato de cal forma el tejido huesoso y cartilaginoso. Y finalmente, todos los elementos mencionados constituyen primero la sangre, y luego los tejidos ó materia de que consta el hombre. La organizacion del hombre resulta de la organizacion de dichos elementos, dentro y fuera del huevo ó gérmen materno. La actividad, accion, movimiento ó vida de dichos elementos organizados, depende de su proporcion y de su unidad ó centralizacion eléctrica, pues que el movimiento de toda materia es debido á su electricidad ó atraccion.

Y para que la vida subsista y no resulte la descomposicion, es preciso que no falte en la organizacion de los elementos la proporcion, ni en la electricidad de los mismos el equilibrio, que ha de constituir la unidad, el foco ó la centralizacion comun.

Y para que el movimiento se efectúe y no resulte

la inercia ó la neutralizacion, es preciso que exceda la electricidad negativa, y que la neutralizacion no pueda efectuarse.

Y el elemento de la electricidad negativa excedente es el oxígeno libre, y su sitio es el sistema arterial, donde queda encerrado desde que entra por el pulmon, circulando por las arterias y capilares hasta los parénquimas, donde se gasta ó emplea en sobreoxidar, y por lo mismo, en descomponer ó reaccionar las sales y bases de los tejidos, pues que es mas ácido que el ácido que las mantenía unidas.

El movimiento nutritivo consiste en la combinacion de las bases menos oxigenadas, y en la descomposicion de las que se van sobreoxidando demasiado, por la presencia continúa del oxígeno, que es el principio componente y á la vez reactivo, segun su proporcion.

## **CAPÍTULO V.**

### **Del oxígeno, como agente de la vida y como causante del pulso.**

47. La electricidad del oxígeno libre encerrado en las arterias es altamente negativa, y (aunque se comunica con la central por la túnica nerviosa) como la electricidad central es tambien negativa, no puede esta neutralizar al oxígeno libre de las arterias, el

cual por lo mismo ejerce su atraccion con todos los elementos positivos de fuera de las mismas. Esta es la atraccion que arrastra hácia sí ó contrae las paredes de los vasos, ocasionando de este modo el empuje y circulacion de la sangre. He aquí el sístole. El diástole se efectúa por la expansion de la misma sangre y la elasticidad de los vasos.

La atraccion, ó sea la contraccion vascular, será pues tanto mayor, cuanto mayor sea la atraccion del oxígeno arterial. Y esta atraccion será tanto mayor cuanto mas abunden el oxígeno en las arterias y los elementos básicos fuera de ellas; pues por mucho que sea el oxígeno, mal podrá ejercer mucha atraccion si es poca la materia básica en que pueda ejercerse.

Asimismo, si el oxígeno de las arterias está neutralizado por las mismas bases de la sangre arterial, ó bien por la electricidad general de la túnica nerviosa, demasiado positiva muchas veces, en estos casos la atraccion debe ser menor.

Tanto disminuye la atraccion del oxígeno ó el pulso por falta de bases, como por exceso de ellas; pero conviene que el médico sepa distinguir ambos casos.

## **CAPÍTULO VI.**

### **De la convulsion ó espasmo.**

48. Cuanto mas abunda el oxígeno mas abunda



tambien la electricidad negativa, y mayor es la actividad eléctrica ó la atraccion, y por consiguiente mas activa está la electricidad de la centralizacion cerebral y orgánica.

Ahora bien, cuando la electricidad cerebral ó general es demasiado negativa, la atraccion de los centros y nervios se ejerce en los tejidos mas positivos, que son los músculos, ocasionando su rigidez ó contraccion.

Y lo mismo excede en negativa la electricidad por exceso de oxígeno que por falta de bases. De manera, que cuando un órgano ó tejido está lleno de electricidad cerebral ó general, negativa en exceso, ya porque acude en abundancia á dicho órgano, ya porque el órgano la crea ó está falto de bases, como sucede en el útero, es indispensable no solo que sobrevenga la atraccion ó contraccion en el mismo, si que tambien el desequilibrio céntrico ó la convulsion general. Esta convulsion cesa descargando la electricidad del útero, ó neutralizándola.

El exceso de bases es la inflamacion. La inflamacion, pues, es antitética de la convulsion, porque los neutralizantes de la electricidad negativa son las bases y los álcalis, esto es, los elementos positivos, como, por ejemplo, los alcaloides contenidos en el opio, el azoe, etc. Los álcalis vegetales obran con mas actividad, porque son mas descomponibles y absorvibles.

## CAPÍTULO VII.

### De la lucidez.

49. La electricidad es lumínica y calorífera por sí misma. Reunidla en un foco muy intenso y la veréis; pues no es otra cosa la luz eléctrica.

Para probar que el lumínico reside en las caras de las moléculas y que es la misma electricidad, bastará descomponer un cuerpo cualquiera. No hay cuerpo alguno descompuesto que no aparezca eléctrico, luminoso y ardiente. Pero el lumínico del uno es amarillo, el del otro verde, el del otro azul, el del otro naranjado, el del otro purpúreo, el del otro rojo, etc. Y es un compuesto de estos colores el lumínico de los cuerpos compuestos. Si los colores primitivos son siete, deben ser siete las formas de las caras moleculares, según nuestra doctrina.

Con la misma diferencia de colores aparecen las diferentes caras de las moléculas. Según cuales sean las formas de las caras descubiertas ó que están de manifiesto, así es el color de los cuerpos, con lo que se demuestra que el lumínico es la misma electricidad. Sin embargo, para mayor comprobación, añadiremos las consideraciones siguientes:

I.—Así como de dos ó mas colores se forma un color diferente y mas neutro, de muchos colores juntos se forma el color del sol. El lumínico del sol,

por consiguiente, debe ser el mas neutro de todos. Cuanto mas simple es el color del lumínico, tanto es mas eléctrico ó activo. Asimismo, un color es mas negativo, otro mas positivo, otro mas neutro, sin que haya dos que tengan igual electricidad ó atraccion reactiva.

II.—Así como la electricidad de las moléculas no es apreciable á nuestros sentidos si no se reúne en mucha cantidad ó en un conductor, asimismo su lumínico no es perceptible si no se aglomera ó no se junta en un foco.

Mucha electricidad reunida es siempre lumínica. Para convencernos, ya lo hemos dicho, bastará considerar que aparece lumínico todo foco eléctrico. La luz interior ó el sol intelectual del sonámbulo lúcido, no es mas que la luz eléctrica, esto es, la aglomeracion de electricidad en el cerebro, en el centro solar y en todo el sistema nervioso. El lumínico del sol no es mas que la electricidad de los planetas reunida en aquel foco de su atraccion. El anillo de luz del planeta Saturno no es mas que la electricidad de las siete lunas reunida en aquel centro, foco ó planeta. La tierra seria tambien luminosa y no opaca, si tuviese siete lunas, de las que fuese centro de atraccion, así como lo es de una sola.

Lo repetimos, la lucidez que aparece en el sonámbulo, no es otra cosa que la electricidad que el magnetizador acumula en el cerebro de aquel.

III.—La electricidad reunida se neutraliza una con otra, lo mismo que se neutraliza la materia descompuesta cuando se reúne. Así pues, es más activa, esto es, más positiva ó negativa la materia ó la electricidad de un solo cuerpo simple, negativo ó positivo, que la que resulta de dos, el uno positivo y el otro negativo, porque se neutralizan; y por lo mismo es neutra la que resulta de muchos cuerpos reunidos en debida proporción neutralizable.

Lo propio sucede con el lumínico. Es más ó menos activo, según sea más ó menos negativa, positiva ó neutra la materia de que procede, y se neutraliza cuando se reúne el de varias materias diferentes, unas negativas y otras positivas.

Por esto vemos que la electricidad de la inteligencia humana es tanto más aguda ó activa cuanto más negativa, y que es tanto más obtusa ó pasiva cuanto más positiva ó neutra sea la sangre ó la materia animal; á la manera que el lumínico es más ó menos reactivo ó más ó menos neutro, según resultaría la composición de las materias de que procede.

Lo que se dice del lumínico y de la electricidad debe aplicarse al calórico, *el cual no es otra cosa que el efecto reactivo, producido por el mismo lumínico y electricidad*. Si el lumínico es muy neutro apenas produce calórico; y si la electricidad es muy neutra apenas es reactiva, como se vé en el sonámbulo lúcido. Si la electricidad de que está cargado el



sonámbulo es demasiado negativa, sobreviene la convulsion. Por esto conviene que el magnetizador sea bilioso ó alcalino, y el sonámbulo sea nervioso, ácido ó negativo. Tan solo de este modo, y estando pasivo, puede el sonámbulo ser buen conductor y neutralizable por el magnetizador; cualidades indispensables para la produccion del sueño magnético.

Y por esto mismo, el sueño es mas obtuso, como lo es la inteligencia, cuando la electricidad animal ó magnética resulta mas neutra ó alcalina, y es mas lúcido cuando la electricidad resulta mas negativa ó ácida.

La vision de los sonámbulos ó catalépticos mas lúcidos á través de los cuerpos opacos, se explica tambien mejor, no solo por la mayor actividad ó sutileza de la electricidad negativa en penetrar la materia, si que tambien por la mayor lucidez de la electricidad cuanto mas intensa y menos neutra sea.

## **CAPÍTULO VIII.**

---

### **De la reaccion ó inflamacion en la materia inorgánica.**

50. Cuando un cuerpo se descompone ó se descohesiona, se dice que se reacciona ó inflama. La reaccion química es la inflamacion. Échese, por

ejemplo, un poco de ácido nítrico en una porcion de mercurio, y se verá la reaccion ó inflamacion del líquido que resulta.

Lo que allí sucede es que se separan las moléculas del metal y las del ácido, (que es un compuesto de oxígeno y azoe), para reunirse unas moléculas con otras, á saber, las mercuriales, que son positivas, á las del oxígeno, que son negativas; y como las de azoe son mas positivas aun que las de mercurio, se unen al mercurio y al oxígeno.

Al separarse las moléculas aparecen sus caras descubiertas, y por consiguiente queda en aquel momento de manifiesto la electricidad de dichas caras, con sus cualidades activas, propias de la forma de las mismas caras. Estas cualidades ó propiedades son: el calor ó reaccion que produce la comunicacion eléctrica en los cuerpos sensibles é insensibles inmediatos, y el lumínico ó color de las mismas caras, cuyo lumínico es la misma electricidad, lumínica por sí, que se estiende hasta los confines de la atmósfera de su actividad.

Además, el efecto inmediato en toda inflamacion, reaccion ó descomposicion, es la separacion ó dilatacion de las mismas moléculas, y por consiguiente, el aumento de volúmen de la sustancia que forman.

## CAPÍTULO IX.

---

### De la inflamacion en los cuerpos orgánicos y vivos.

§1. Lo mismo se reaccionan la materia inorgánica que la orgánica, la muerta y la viva.

Toda reaccion ó inflamacion de la materia viva ó muerta, sucede por una de las dos causas siguientes: ó por desequilibrio ó por un reactivo.

El desequilibrio entre los principios constituyentes solo puede suceder en los cuerpos de principios fijos, sean orgánicos, sean inorgánicos. Todos los cuerpos orgánicos constan de principios fijos; pero se diferencian de los inorgánicos por su centralizacion. De manera que el desequilibrio en la centralizacion eléctrica no debe considerarse como inflamacion. Puede ser, sin embargo, efecto ó causa de ella.

La reaccion acontece en toda clase de materia, sea informe, sea equilibrada, simple, compuesta, orgánica ó inorgánica, porque todo reactivo obra descohesionando, desequilibrando y descomponiendo, supuesto que se combina ó atrae uno ó mas de los elementos constituyentes del cuerpo reaccionado.

§2. Ahora bien; si todos los vegetales y animales constan de principios fijos, en faltando la proporcion entre estos principios, sucederá su desequilibrio,

y por lo mismo su descomposicion ó reaccion inflamatoria. Todo desequilibrio en la materia produce pues la inflamacion.

Igualmente, siempre que un principio reactivo obre en la materia de nuestro cuerpo, la reaccionará ó inflamará. Todo reactivo inflama.

53. El resultado de todo desequilibrio ó descomposicion en la materia, es un nuevo equilibrio ó una nueva composicion, esto es, una nueva neutralizacion, un cambio en la organizacion de las moléculas.

En el cuerpo vivo, este cambio ó descomposicion no ocasiona la muerte ó la cesacion eléctrica de la unidad ó vida general, si el desequilibrio material ó parcial no ocasiona la imposibilidad ó destruccion del foco eléctrico ó centro de unidad comun.

54. El fenómeno de la dilatacion ó separacion molecular en los tejidos y líquidos inflamados, produce la dilatacion y la pérdida de elasticidad en los tejidos, y en los vasos que contienen los líquidos. Por consiguiente, debe suceder la estancacion circulatoria ó el infarto de los líquidos, y la presion sobre los nervios, y sobre los mismos vasos si es un tejido el inflamado. La presion de los nervios es la causa del dolor, y aun del desequilibrio nervioso, por la interrupcion del fluido eléctrico.

De manera que un punto inflamado ocasiona los síntomas ó resultados siguientes: descomposicion ó



reaccion molecular ó material, obstruccion, tumefaccion, calor, dolor, rubicundez, electricidad y desequilibrio de la unidad parcial ó de los focos particulares, y del centro nervioso ó unidad comun.

§§. Además, el efecto de la reaccion en un órgano es, durante y despues de la misma, el cambio, la cesacion ó el aumento de su funcion material y de su funcion eléctrica en la unidad del organismo. Por ejemplo, si se inflama una parte del cerebro, la funcion eléctrica ó vital queda trastornada en la parte y en el todo. Y lo mismo sucede si se inflama el pulmon, el estómago, el bazo, el hígado, el corazon, los riñones, la matriz y cualquiera de los órganos y tejidos.

Todo desequilibrio parcial produce el desequilibrio general. La armonia de la unidad resulta del equilibrio de las partes que la forman. Faltando la armonia en las partes falta en el todo. Y si las partes se separan tanto entre sí que dejen de formar un todo ó unidad, la unidad se descompone ó cesa, porque es entonces imposible. La muerte no es otra cosa que la descomposicion de la unidad, ó la desunion entre las partes que componen el todo eléctrico ó el foco comun. Este foco en los animales está en los órganos del cerebro, poco centralizados entre sí. Y el foco del cerebro en el hombre es el yo, la razon, la unidad del todo del cerebro mismo, esto es, la mayor ó menor centralizacion de sus órganos.



## CAPÍTULO X.

### De la debilidad material y eléctrica.

56. La lámpara de nuestra vida se apaga cuando falta combustible al oxígeno del aire que entra por el pulmon. Y se enciende cuando á dicho oxígeno se le proporciona aceite, grasa, carbono, combustible. El fenómeno es igual al del fuego ó de la luz, y reconoce las mismas causas, los mismos agentes. La vida es una combustion, y esta consiste en la combinacion del oxígeno con las bases.

Si en una botella de oxígeno vais entrando pedazos de otros cuerpos, se efectuará la combustion ó combinacion, la que continuará, esto es, la luz, el movimiento ó la vida, que se producirá, durará mientras dure el oxígeno excedente.

Si en una botella llena de carbono, hidrógeno, azoe, hierro, fósforo, azufre y demás cuerpos simples, componentes del animal, introducis una corriente continúa de oxígeno, la combinacion que se efectuará, ó la vida que se producirá, esto es, el movimiento y el desarrollo de lumínico, calórico y electricidad, durará mientras no falten al oxígeno aquellos cuerpos combustibles, á medida que los va quemando; y será la llama, el movimiento ó la vida, tanto mayor cuanto mas abunden dichas bases ó elementos combustibles.

El oxígeno de nuestra llama entra por el pulmon, y el carbono, la grasa ó combustible por el estómago. El oxígeno y el carbono son los principales agentes y sostenedores de nuestra vida.

§7. Al paso que el hombre ó el animal es un laboratorio químico, es tambien una pila ó aparato eléctrico, un verdadero telégrafo, pero muy centralizado, á medida que la organizacion produce mayor foco final por el mayor número de órganos.

Si la pila deja de producir electricidad, la accion del telégrafo se apaga. Si acude á los hilos electricidad en grande, el telégrafo funciona con mucha velocidad. Cuanto mas abunde la electricidad, y cuanto mas negativa ó positiva sea, mayor será tambien su actividad.

Y la actividad de la electricidad ganglionar representa la vida de nuestra materia orgánica, porque de la materia procede. Y la actividad de nuestra electricidad cerebral representa la vida de los lóbulos cerebrales, que son los órganos de los instintos, porque á ellos acude la electricidad ganglionar.

A los órganos cerebrales de los instintos acuden, pues, todas las necesidades ó tendencias eléctricas de nuestra materia ó de nuestro organismo, y estas necesidades ó tendencias son deseos. Los deseos son ilusiones.

De manera, que si en los órganos cerebrales es donde se sienten eléctricamente los deseos ó las ne-

cesidades de las funciones orgánicas, como el hambre, la sed, el apetito venereo y demás instintos sociales, habrémos de convenir en que los órganos cerebrales son el asiento de la imaginacion ó de la fantasía del hombre y del animal, y que el yo, el juicio, la concienziosidad, la volicion ó la razon, no debe ser otra cosa que el foco, centro ó unidad que forma la electricidad de dichos órganos cerebrales. La pulpa nerviosa ó cerebral no es mas que la materia conductora de la electricidad animal ó humana.

Efectivamente, si observamos las funciones y la construccion del sistema nervioso cerebral, verémos que este sistema es comparable á nuestro sistema solar. Nuestra máquina no podria funcionar como funciona, ni se trastornaria la unidad al menor desequilibrio de una de las partes, si el todo no formase un sistema eléctrico perfectamente centralizado.

Y si esta misma centralizacion no existiese en el cerebro, cuyos órganos forman la asamblea representante de la organizacion de nuestra máquina, el cerebro no podria regir, gobernar ó funcionar bien. El cerebro es el reservorio final, el foco donde va á parar la electricidad de toda la materia de nuestro cuerpo. Pero cada parte del cuerpo lleva la electricidad á su órgano cerebral correspondiente, que es su representante.

Y como la electricidad de cada órgano es diferente, supuesto que procede de diferente materia, es preciso

que se neutralice toda en una sola, esto es, en un foco ó centro comun, que es la unidad de la sensibilidad y de las necesidades ó instintos, y mejor dicho, el rector, el director, el resúmen de todos los órganos cerebrales, la inteligencia.

He aquí como sucede en el cerebro lo mismo que en el sistema solar, en una oficina, en una nacion ó en otro sistema centralizado cualquiera. El sol es el foco que reasume la electricidad ó atraccion de todos los planetas, y todos los planetas tienen su electricidad ó atraccion propia y especial, del mismo modo que en una oficina el director reasume el poder y dirige los trabajos de todas las mesas, aunque con funciones especiales cada una, y del mismo modo que, en una nacion, el poder central reasume y recibe, ó se constituye del poder de todas las provincias, cada una de ellas con sus representantes é intereses, propios de su centro especial formado por los pueblos. En una palabra, la unidad ó foco activo funciona por medio de los órganos que la constituyen.

Ahora bien, si los órganos de la percepcion y concepcion son los lóbulos de la masa cerebral, estos órganos deben ser tambien los que constituyen la imaginacion ó la fantasía de los instintos orgánicos y sociales, como por ejemplo, el hambre, la sed, el estro venereo, la ambicion, etc.; cuyos instintos se sienten como necesidades ó deseos, sueños ó ilusiones



de manjares, fuentes, mujeres fantásticas, ficciones ó manías de dominacion, etc.

Si la razon es el foco de todos los órganos de los instintos, segun sea el estado de estos órganos, así resultará la razon.

Si el fluido de un órgano es excesivo, el foco eléctrico no solo tendrá mas fuerza sino que resultará desequilibrado, porque preponderará en el foco la electricidad del órgano excesivo. Aumentad el poder de una provincia, y esta aumentará al paso que dominará en el poder central. Sublevad las provincias ó hacedlas independientes, y el poder central será imposible, porque es imposible el foco sin la unidad.

Apliquemos esta teoría al cerebro. Aumentad la accion, actividad ó electricidad de todos los órganos que constituyen la fantasía, y aumentaréis el yo, la volicion ó la razon. Sublevad la accion de un órgano, y produciréis la manía del instinto del órgano sublevado. Trastornad la unidad ó equilibrio de todos los órganos, y trastornaréis su foco ó unidad, esto es, produciréis el delirio ó la locura, la razon desaparecerá. Lo propio sucede en el foco ó centro solar de la vida orgánica, con respecto al equilibrio puramente vital.

58. De la misma manera queda tanto mas ofuscada una luz central cuanto mas brilla alguna de su alrededor. De la misma manera es imposible que brille un foco eléctrico ó se convierta en luz, si los



cuerpos que lo constituyen son en menor número, ó insuficientes para formar un foco intenso. De la misma manera este foco es sumamente débil cuando tienen poca electricidad los cuerpos ú órganos que lo constituyen, y vice-versa. Y de la misma manera la preponderancia de una de las partes que constituyen un todo, corresponde á las tendencias de la parte preponderante, y en el todo prepondera aquella parte, etc.

§9. Además, para que la razon sea completa, es preciso que esta reasuma todos los instintos en equilibrio, á fin de que pueda ser justamente comparativa ó juzgadora de todos ellos. Es decir, es menester que la unidad ó razon esté equilibrada y completada para que sea justa, para que sea razon, ó juzgue con razon justa y completa.

Por esto en el feto, no funcionando los instintos, no hay razon posible para comparar ó juzgar, aun cuando el foco de comparacion existe modulado desde el momento en que existe el cerebro. El feto tiene yo ó volicion, supuesto que á los cuatro meses se mueve con movimientos voluntarios; pero su volicion es incomparativa, es un foco tan solo embrionario.

Por esto, luego de nacer, no es posible todavia que la razon compare, porque consta tan solo de un instinto, necesidad, deseo ó ilusion. El niño no piensa, ni sueña, ni tiene otra ilusion que la de mamar. El mamar constituye toda su fantasía ó imaginacion,

toda su inteligencia, pues su razon no se compone de otro instinto. De manera que este solo instinto constituye la razon del recién nacido, á la manera que la tierra es el foco de una sola luna.

Por esto mas adelante, á medida que se desarrollan mas instintos y recibe el cerebro impresiones por los sentidos, la razon va siendo mas comparativa ó juzgadora. El niño se sonrie á las caricias de su madre, y sueña con ellas; pero su imaginacion consta todavia de muy pocos instintos, (aunque muy vivos por la mucha electricidad, actividad ó sensibilidad de su materia) y la razon comparativa es casi imposible, pues que se constituye de dos ó tres instintos á lo mas. La imaginacion del niño es muy dominante, esto es, los órganos cerebrales que funcionan son muy activos, y la razon es muy débil é incompleta, por lo mismo de ser activos é incompletos los instintos. El niño todo lo quiere y nada prevé.

Por esto mas adelante, á los cinco años, con mayor número de instintos materiales y sociales, y con mayor número de conocimientos ó ideas, el niño compara ó razona, pero con tanta debilidad de juicio como vehemencia de imaginacion. El niño todo lo cree sin exámen, sin comparar, porque todavia su razon es muy débil ó incompleta, y los órganos de su imaginacion son muy violentos. La buena fé del niño no puede ser otra cosa que la creencia de la imaginacion, sin intervencion de la razon ó juicio.

El niño cree en sueños, delirios, ilusiones, en visiones de la fantasía, y sus creencias son tan vehementes que duran hasta la vejez, por muy absurdas ó contrarias que sean á la razon. Todo lo cree el niño por la debilidad de su razon é impresionabilidad de su imaginacion. Mas, debemos considerar, por compasion, que las consecuencias de esta debilidad son irremediables hasta por la lógica, por la razon, por la ciencia, por la demostracion. El fanatismo visionario es incurable. Se cree en las epopeyas con bárbaro furor.

Por esto, mas adelante, la edad en que la jóven todavia no es madre ó esposa, ni el jóven es padre y ciudadano, aquella edad en que, para complemento del jóven y de la jóven, se desarrolla el mas principal y vehemente de los instintos materiales, morales y sociales, se llama la edad de las ilusiones. En esta edad, la razon está dominada por los órganos, y sobre todos domina en ella el de la generacion, que es el representante del amor sexual ó concupiscente, no satisfecho, porque la electricidad de este instinto predomina ó supera en el conjunto de los instintos cerebrales, sin descargarse ó neutralizarse. Pero ¡qué violencia en esta y en las demás funciones de los instintos, necesidades, deseos ó ilusiones! ¡Cuánto fanatismo! ¡Cuántas visiones, cuántos castillos en el aire, cuántos deseos y esperanzas, cuánta poesía!!!  
*(Poesía es todo trabajo y producto de la fantasía, de*

la imaginacion ó de los instintos, con abstraccion ó independencia de la razon. Y la satisfaccion de nuestros instintos constituye nuestros goces. Todo lo que halaga nuestros instintos ó nuestra imaginacion, halaga nuestros deseos, nuestro amor ó egoismo. Toda ilusion ó poesía nos hace gozar. Una poesía es una flor que nos entusiasma con su hermosura y sus perfumes; pero es flor estéril mientras no está fecundada. Y desde el momento en que está fecundada deja de ser flor, pierde su encanto, pasa á ser fruto. Así como la ilusion deja de serlo cuando pasa á realidad ó goce. Desde el momento en que la poesía está fecundada por el polen de la razon, deja de ser poesía y pasa á ser ciencia, filosofía, racionalismo, lójica. La lójica es el arte de convencer por medio de la demostracion ó racionio. La retórica es el arte de conmover por medio de la imaginacion. Todo lo que la razon no resuelve permanece bajo el dominio de la imaginacion. Todo lo que no se comprende ó nos admira, tambien nos ilusiona, nos entusiasma y fanatiza.) El jóven no obra por la razon, sino por la imaginacion, por los instintos, por lo que él llama su corazon. La razon en esta edad es tan débil, incompleta ó inequilibrada todavia, cuanto son activos los instintos que la forman. El fanatismo del jóven es heróico. ¡Ay del que lo contrarie! Arrebatadle la ilusion ó entusiasmo de su dulcínea, aunque sea la del Toboso, y os asesinará. El mundo es un campo de



sangre derramada por el fanatismo de la imaginacion, por la ilusion pura, por los instintos, por el entusiasmo, por la idolatría. La razon dará al fin la paz al género humano.

Por esto mas tarde, cuando los fuegos de los instintos comienzan á oscurecer ó apłacar, la razon comienza á lucir mas clara ó perceptible, y viene la edad que se llama madura por la brillantez y complemento del juicio ó foco de la razon. La fria razon supera en esta edad á la imaginacion fogosa, porque van desapareciendo con los instintos las ilusiones. En la edad sensata, en el adulto, la filosofia reemplaza á la poesia. Ved cuánta poesia y cuánta belleza, cuánto genio ó fantasia hay en las letras y artes de los hombres jóvenes y pueblos atrasados é irreflexivos! Cuánta impropiedad al mismo tiempo, cuánto capricho, cuánta inverosimilitud, cuánta falta de filosofia! Considerad y comparad las letras y artes de los hombres y comarcas mas racionales. Cuánta ciencia, cuánta filosofia, cuánta verdad en todas sus operaciones y pensamientos. La imaginacion ó poesia representa el barbarismo. La razon ó filosofia representa la civilizacion. Así vemos que la poesia muere á medida que la civilizacion avanza. Hasta nuestra Andalucía va perdiendo, no su carácter pueril, sensible é impresionable, sino su poesia, su fantasia mentirosa.

Por esto, últimamente, cuando se endurecen todos



los tejidos y órganos, cuando se neutralizan ó marchitan y no producen ya electricidad, cuando viene la inercia, acaban todos los instintos y con ellos la imaginacion. En esta edad la *loca de la casa* concluyó, acabó la fantasía. Una sola luz arde en el cerebro del anciano, la luz de la razon. Pero con claridad tan débil y vacilante que por falta de aceite se va apagando.

60. De todo lo que antecede podemos deducir: 1.° Que la debilidad moral, (de la razon y de los instintos) la inanicion ó la inanizacion, la anémia nerviosa ó vital, reconoce por causa la falta de fluido eléctrico ó su neutralizacion, como sucede en el cólera y otras enfermedades, en el temperamento linfático y en la vejez: 2.° Que la debilidad de la razon, considerada ya como exaltacion, ya como obtusion, ya como inseguridad de la misma, procede del desequilibrio en el fluido, el cual produce el entorpecimiento si es demasiado positivo ó alcalino, y la exaltacion si es demasiado negativo ó ácido, segun se ve en los diferentes temperamentos, nervioso ó bilioso, en el curso de varias enfermedades, y despues de hacer uso de varios alimentos ó medicamentos, negativos ó positivos, ácidos ó básicos: 3.° Que la debilidad de la razon, por exaltacion de la imaginacion en los niños y jóvenes, reconoce por causa el desequilibrio y vivacidad de los instintos, y (en los idiotas) la falta de su complemento en el foco ó unidad cerebral que

han de formar todos ellos: 4.° Que el extravío ó trastorno de la razon, su imposibilidad, esto es, el delirio, la manía y la locura, así como el carácter sobresaliente en las acciones é ideas de los instintos materiales ó sociales, reconoce por causa la inflamacion, la irritacion, la excitacion ó la mayor preponderancia, natural ó adquirida, de uno ó mas de los órganos corporales y cerebrales, como sucede en varias afecciones viscerales, en las de los lóbulos ó masa encefálica, en los que tienen muy desarrollado algun sistema ó algun órgano cerebral, ó en los que exaltan todos los órganos cerebrales, llenando el sistema nervioso de electricidad alcohólica, ó de la alcalina del ópio, del cloroformo, del éter ú otros medicamentos.

La cabeza de mas talento filosófico ó racional es la mas redonda, mas equilibrada ó perfecta, en su foco y cualidad eléctrica. La cabeza de mas talento poético es la mas aguda y desprovista de causatividad. Las demás especialidades de los instintos ó talentos en los hombres y en los animales, las describen el gran filósofo Gall y demás autores de frenología. Cuanto mas vivo, completo y equilibrado es el foco eléctrico ó centro cerebral, mas luce la razon. La razon es el sol de la inteligencia.

**NOTA.**

---

Aquí procedia continuar la esplicacion química-vital del sueño y demás funciones del organismo: pero las pretensiones de esta obra se limitan á servir tan solo como de introduccion ó base fundamental para los estudios fisiológicos y patológicos, formulados ya en mi citada Higiene, que podrán consultar los que desean mayor instruccion.

Muy breve es el asunto; pero todo demostrable y susceptible de gran desarrollo en una cátedra, donde obtendrá bien pronto, así lo espero, la categoría de las ciencias exactas. (1)

---

(1) El autor tiene solicitada la èsplicacion de la Quimica vital en la Academia de esta ciudad.



# ÍNDICE.

	<u>Página.</u>
Prólogo. . . . .	5
De la materia. . . . .	7
De las moléculas homogéneas. . . . .	8
De las moléculas eterogéneas. . . . .	10
Del movimiento natural de la materia. . . . .	13
De la composicion de la materia. . . . .	15
Dinamismo, actividad ó vida de la materia. . . . .	17
Unidad, proporcion y equilibrio de la materia en los cuerpos inorgánicos. . . . .	19
Unidad de la materia en los cuerpos orgánicos. . . . .	25
Centralizacion eléctrica de la materia del animal. . . . .	24
Centralizacion en el hombre. . . . .	27
Equilibrio material y eléctrico. . . . .	29
De la proporcion material. . . . .	31
Elementos humanos. . . . .	32
Del oxígeno, como agente de la vida y del pulso. . . . .	35
De la convulsion ó espasmo. . . . .	36
De la lucidez. . . . .	38
De la reaccion ó inflamacion en la materia inorgánica. . . . .	41
De la inflamacion en los cuerpos orgánicos y vivos. . . . .	43
De la debilidad material y eléctrica. . . . .	46
Nota. . . . .	58







# DEDICATORIA

Á

## D. JULIAN HERRERO.



«H EC EST TANTUM RATIO ET VERITAS.»

«La electricidad es tan solo la verdad científica, así como el amor es la verdad moral, y la justicia la verdad política. ¿Cuál de estas tres grandes leyes ó principios vencerá primero?» . . . . .

*Amigo mio: si soy yo el mesias cuya venida anunciaste para la redencion de la ciencia médica, (1) aquí tienes mi decálogo, que será el fundamento de la nueva y eterna doctrina de los futuros siglos.*

*Ya que fuiste mi profeta, te suplico que seas tambien mi discípulo (predilecto), como yo lo soy tuyo y de todos, incluso Mata, tu maestro.*

*Burgos 2 de Abril de 1863.*

*J. Vinader.*

---

(1) ESPAÑA MÉDICA, 4 Diciembre, 1862, pág. 780.

