

INDICE

	<u>Páginas.</u>
DEDICATORIA.....	1
PRÓLOGO.....	3

PRIMERA PARTE

LOS ELEMENTOS DEL CONOCIMIENTO

LIBRO PRIMERO

LOS SIGNOS

CAPÍTULO PRIMERO.—LOS SIGNOS EN GENERAL Y LA SUSTITUCIÓN.....	23
--	----

I. Diferentes ejemplos de signos.—Un signo es una experiencia presente que nos sugiere la idea de una experiencia posible.

II. Los nombres son una especie de signos.—Ejemplos.—Nombres de individuos.—Un nombre de individuo es una sensación ó imagen de la vista ó del oído, que evoca en nosotros un grupo de imágenes más ó menos expresas.

III. Muy frecuentemente, este grupo no es evocado.—Ejemplos.—En este caso el nombre llega á ser el sustituto del grupo.

IV. Otros ejemplos de la sustitución.—En aritmética.—En álgebra.—Naturaleza é importancia de la sustitución.

CAPÍTULO II.—LAS IDEAS GENERALES Y LA SUSTITUCIÓN SIMPLE..... 32

I. Nombres propios y nombres comunes.—Importancia de los nombres comunes ó generales.—Son el primer término de un par.—El segundo término de este par es un carácter general y abstracto.

II. Consecuencias.—La experiencia de este segundo término es imposible.—Razones de esta imposibilidad.—Diversos ejemplos.—Diferencia entre la imagen vaga suscitada por el nombre y el carácter preciso que este designa.—Diferencia de la imagen sensible y de la idea pura.

III. Formación actual de una idea general.—Lo que se desprende en nosotros, después que hemos visto una serie de objetos semejantes, es una tendencia final cuyo efecto es una metáfora, un sonido ó un gesto expresivo.—Ejemplos contemporáneos.—Ejemplos antiguos.—Nuestros nombres generales son restos de sonidos expresivos.—No hay en nosotros, cuando pensamos una cualidad general, más que una tendencia á nombrar y un nombre.—Este nombre es el sustituto de una experiencia imposible.

IV. Una idea general no es más que un nombre provisto de dos caracteres.—Primer carácter: la propiedad de ser evocado por la percepción de todo individuo de la clase.—Segundo carácter: la propiedad de evocar en nosotros las imágenes de los individuos de esta clase y de ella solamente.—Por estas dos propiedades, el nombre general corresponde exclusivamente á la cualidad general y viene á ser su representante mental.—Utilidad de esta sustitución.

V. Formación de los nombres generales en

los niños.—La facultad del lenguaje tiene por fundamento las tendencias consecutivas que sobreviven á la experiencia de individuos semejantes y que corresponden á lo que hay de común entre estos individuos.—Ejemplos de estas tendencias en los niños.—Sentidos particulares que dan á los nombres que les enseñamos.—Originalidad y variedad de su inventiva.—Sus tendencias á nombrar terminan por coincidir con las nuestras.—Adquisición del lenguaje.—Diferencia de la inteligencia humana y de la animal.

VI. Transición de los nombres abstractos á los colectivos.—El nombre que designaba una cualidad general designa un grupo de cualidades generales.—Ejemplos.—El nombre llega á ser entonces el sustituto de otros varios y el representante mental de un grupo de cualidades generales.—Estos sustitutos son los que llamamos ideas.

CAPÍTULO III.—LAS IDEAS GENERALES Y LA SUSTITUCIÓN EN VARIOS GRADOS..... 54

I. Ciertos caracteres generales no producen en nosotros una impresión distinta.—Son incapaces de provocar en nosotros una tendencia distinta y un nombre.—Procedimiento indirecto por el cual llegamos á pensarlos.—Ejemplo en los números.—Su representante mental es un nombre de número.—Serie de sustituciones superpuestas.—Nuestra idea de un número es un nombre sustituto de otro nombre unido á la unidad.

II. Ejemplos en geometría.—Nuestra noción del círculo no es la figura sensible que imaginamos, sino un grupo de nombres combinados, representantes mentales de ciertos caracteres abstractos.—Sustitución de la fórmula á la experiencia imposible.—Pensamos el objeto ideal por su fórmula.—Uso universal de la sustitución en matemáticas.

III. Ejemplos en las series infinitas.—El tiempo y el espacio.—En una serie ó cantidad infinita, no pensamos la totalidad de sus términos, sino algunos de ellos y uno de sus caracteres abstractos representado en nosotros por un nombre. Sustitución de la fórmula á la experiencia imposible.—Pensamos la serie ó cantidad infinita por su fórmula.

IV. Resumen. — Nuestras ideas generales son nombres sustitutos de experiencias imposibles.— Ilusión psicológica que consiste en distinguir la idea del nombre.—Efectos singulares y causa general de esta ilusión.—Es natural que los signos dejen de ser notados y terminen por considerarse nulos.—Teorías falsas sobre el espíritu puro.—El representante mental que llamamos idea pura no es jamás sino un nombre pronunciado, oído ó imaginado.—Los nombres son una clase de imágenes.—Las leyes de las ideas se reducen á las de las imágenes.

LIBRO SEGUNDO

LAS IMÁGENES

CAPÍTULO PRIMERO.—NATURALEZA Y REDUCTORES DE LA IMAGEN.....

73

I. Experiencia.—Una imagen es una sensación que espontáneamente renace, de ordinario con menor energía y precisión que la sensación propiamente dicha. Según los individuos y según sus especies, la imagen es más ó menos enérgica y precisa.—Ejemplos personales.—Casos de niños habituados al cálculo mental.—Matemáticos precoces.—Casos de jugadores de ajedrez, que juegan con los ojos cerrados.—Pintores que pueden hacer de memoria un retrato ó una copia.—Casos de las escuelas de dibujo en que se ejercita esta facultad.—Otros ejemplos de la reproducción voluntaria de las sensaciones visua-

les.—Las sensaciones de los demás sentidos tienen también sus imágenes.—Imágenes de las sensaciones auditivas.—Ejemplos.

II. Circunstancias que aumentan la precisión y la intensidad de la imagen.—En este caso, se acerca más y más á la sensación.—Casos en que la sensación es reciente.—Casos en que la sensación es esperada próximamente.—Ejemplos en las imágenes, que corresponden á sensaciones de la vista, del oído, del gusto, del tacto.—Efectos iguales y semejantes de la imagen y de la sensación correspondiente.—En este caso, la imagen se toma, al menos por un momento, por la sensación correspondiente.

III. En qué difiere además de la sensación correspondiente.—La ilusión que la acompaña es prontamente rectificada.—La imagen trae siempre una ilusión más ó menos prolongada.—Ley de Dugald Stewart.—Ejemplo de un predicador americano.—Testimonio de un novelista moderno.—Caso de un pintor inglés.—Testimonio de un jugador de ajedrez.—Observaciones de Goethe y de M. Maury.—Alucinaciones voluntarias.—Diversas circunstancias en que la imagen viene á ser alucinatoria.—Estos casos extremos son indicios del estado normal.—En este la ilusión se deshace enseguida.—Se deshace por la presencia de un antagonista ó reductor.

IV. Casos en que la sensación antagonica es demasiado débil ó se anula.—Alucinaciones hipnagógicas.—Experiencias de M. Maury.—Experiencias personales.—Tránsito de la imagen simple á la imagen alucinatoria, y de ésta á la simple.—Otros casos en que la sensación antagonica se anula.—Heridas en el campo de batalla.—Alucinaciones propiamente dichas.—Alucinaciones de la vista después del uso prolongado del microscopio.—Restauración parcial de la sensación antagonica.—Ejemplos patológicos.—En este caso, la alucinación se destruye.—Historia

de Nicolai. — Método general para acabar con la alucinación. — Casos en que la sensación provoca la ilusión propiamente dicha. — Relato del Dr. Lazarus. — En este caso, se suprime la sensación provocadora.

V. Otros antagonistas. — Los recuerdos y los juicios generales forman, por su cohesión, un cuerpo de reductores auxiliares. — Su influjo es más ó menos enérgico y pronto. Diversos ejemplos. — Casos en que su influjo no basta. — La sensación antagónica, que es el reductor especial, se halla entonces anulada. — Ejemplos en la intoxicación y en la enfermedad. — El paciente juzga entonces que su alucinación es una alucinación. — Casos en que todos los reductores están anulados, ó enajenación mental completa. — Caso notable observado por el Dr. Lhomme.

VI. Observaciones generales sobre el sér pensante. — El espíritu es un polipero de imágenes. Observaciones generales sobre el estado de vigilia razonable. — Equilibrio mútuo de las diversas imágenes. — Represión constante de la alucinación naciente por los reductores antagonistas. Necesidad del sueño. — Resumen acerca de la imagen. — Conjunto de sus caracteres y de sus relaciones con la sensación. — La imagen es el sustituto de la sensación.

CAPÍTULO II. — LEYES DEL RENACIMIENTO Y DE LA DESAPARICIÓN DE LAS IMÁGENES.....

128

I. La imagen de una sensación puede surgir después de un largo intervalo. — Ejemplos. — Puede surgir entonces sin haberlo hecho durante todo este intervalo. — Ejemplos. Casos singulares y patológicos de imágenes que parecían borradas y que reaparecen. — Recuerdo de una lengua aprendida en la infancia y enseguida olvidada. — Recuerdo automático de una serie de sonidos maquinamente escuchados. — Es proba-

ble que toda sensación experimentada conserve una aptitud indefinida á reaparecer.

II. Las diferentes sensaciones no tienen todas esta aptitud en igual grado. — Ejemplos. — Circunstancias singulares que aumentan esta aptitud. — La atención extrema, voluntaria ó involuntaria. — Por esto se explica la persistencia de las impresiones infantiles. — En qué consiste la atención. — Competencia entre nuestras diversas imágenes. — La ley de selección natural se aplica á los fenómenos mentales. — Otra circunstancia que aumenta la aptitud á reaparecer. — La repetición. — Ejemplos. — Por qué estas dos circunstancias aumentan la aptitud á reaparecer.

III. Circunstancias particulares que evocan en determinado momento tal imagen más bien que tal otra. — Ejemplo. — Sea por contigüidad, sea por semejanza, la imagen que renace ha comenzado ya á reaparecer. Por qué la reaparición parcial provoca la total.

IV. Falta de las circunstancias indicadas. — Falta de atención. — Falta de repetición. — Número enorme de las sensaciones que pierden de este modo su aptitud para reaparecer. — Casos en que dos tendencias se neutralizan. — La repetición y la variedad de la experiencia embotan las imágenes. — Origen de los nombres generales y de las imágenes vagas que los acompañan. — La mayor parte de nuestras sensaciones no subsisten en modo alguno en nosotros en estado de imágenes expresas, sino en el de tendencias sordas y consecutivas.

V. Consideraciones generales acerca de la historia de las imágenes y de las ideas. — Están en lucha incesante de preponderancia. — Efecto de las leyes internas y de los incidentes externos para determinar las preponderantes. — Desaparición temporal, prolongada ó definitiva de todo un grupo de imágenes. — Parálisis parciales ó

totales de la memoria, provocadas por la fatiga, por la hemorragia, por un golpe, por la apoplejía.—Ejemplos.—Olvido de los nombres.—Olvido de los nombres pronunciados, pero no del sentido de los escritos.—Restauración de las facultades perdidas.—Aparición de facultades nuevas.—Ejemplos.—Las aptitudes y facultades están enlazadas con el estado orgánico.—Posibilidad de dos estados orgánicos separados y periódicamente sucesivos en el mismo individuo.—Caso de una señora americana.—Dos vidas y dos estados morales pueden hallarse en la misma persona.—Ejemplos.—En qué consiste la persona moral.—Dos personas morales podrían sucederse en el mismo individuo.—Constituye la continuidad de una persona moral distinta, el renacimiento continuo de un mismo grupo de imágenes distintas.

LIBRO TERCERO

LAS SENSACIONES

CAPÍTULO PRIMERO.—LAS SENSACIONES TOTALES DEL OIDO Y SUS ELEMENTOS.....

163

I. Reducción de las ideas á una clase de imágenes y de las imágenes á una clase de sensaciones.—Enumeración de las principales clases de sensaciones.—Lo que significa la palabra sensación.—Distinción entre la propiedad del cuerpo exterior que provoca la sensación y la sensación misma.—Distinción entre la sensación en bruto y la posición aparente que la conciencia le atribuye.—Distinción entre la sensación y el estado de nervio ó de los centros nerviosos.—Caracteres propios y primitivos de la sensación.

II. Clasificación de las sensaciones según Gerdy, Mueller, Longet y Bain.—Su comodidad práctica y su insuficiencia científica.—En qué

difieren las sensaciones clasificadas de los demás hechos igualmente clasificados.—Nosotros no disgregamos los elementos de las sensaciones.—Las ciencias físicas y fisiológicas no pueden disgregar estos elementos, sino solamente las condiciones de las sensaciones totales.—Las sensaciones parecen irreductibles á otros datos más simples.—La psicología parece, con relación á ellas, lo que la química es respecto á los cuerpos simples.

III. La psicología es, con relación á ellas, lo que la química era en relación á los compuestos químicos antes del descubrimiento de los cuerpos simples.—Análisis de las sensaciones del sonido.—Diversas clases de sonidos.—En apariencia, son irreductibles una á otra.—Rueda de Savart y sirena de Helmholtz. Sonido musical.—La sensación continua se compone, pues, de sensaciones elementales sucesivas.—Caso de los sonidos muy graves.—Podemos entonces disgregar las sensaciones elementales sucesivas.—Cada una de ellas tiene una duración y pasa de un mínimo á un máximo de intensidad.—Casos de sonidos musicales cualesquiera.—Experiencia de Savart.—Número enorme de las sensaciones elementales que se suceden en un segundo para formar la sensación total de un sonido agudo.—Este número crece á medida que el sonido se hace más agudo.—En este caso las sensaciones elementales dejan de ser disgregadas por la conciencia.—Aspecto que debe tomar la sensación total.—Lo toma en efecto.—Los caracteres de grave, agudo, alto, bajo, extenso, afinado, unido, vibrante, que encontramos en la sensación total, se explican por la ordenación de las sensaciones elementales.

IV. Continuación del análisis de las sensaciones del sonido.—Explicación de la sensación de intensidad.—Explicación de la sensación del timbre.—Descubrimiento de Helmholtz.—Explica-

ción de la sensación de ruido.—Construcción de todas las sensaciones totales de sonido por medio de las sensaciones elementales de sonido.—Análisis de la sensación elemental de sonido.—Se compone de un mínimo, de un máximo y de una infinidad de intermedios.

CAPÍTULO II.—LAS SENSACIONES TOTALES DE LA VISTA, DEL OLFATO, DEL GUSTO, DEL TACTO, Y SUS ELEMENTOS.

188

I. Las sensaciones totales de la vista.—El espectro.—Número infinito de las sensaciones totales de color.—Hay al menos tres sensaciones elementales del color.—Basta con admitir tres.—Teoría de Young y de Helmholtz.—Confirmación experimental de la teoría.—Parálisis parcial de la aptitud para experimentar las sensaciones de color.—Experiencias que llevan al máximo la sensación del violeta y del rojo.—Las tres sensaciones elementales son las del rojo, el violeta y probablemente el verde.

II. Formación de las diversas sensaciones de color espectral por las combinaciones de estas sensaciones elementales.—Sensación del blanco.—Colores complementarios.—Ley que rige la mezcla de los colores espectrales.—Su saturación y su proximidad al blanco.—Sensación del negro ó falta de la sensación retiniana.—Proporciona un nuevo elemento para formar las diversas sensaciones totales de color.—Diversos ejemplos.—Resumen.—No podemos distinguir mediante la conciencia los elementos de las sensaciones elementales de color.—Por qué.—Analogía de estas sensaciones elementales y de las sensaciones elementales del sonido.—Prueba de que hay elementos en las unas como en las otras.—Experiencias de Wheatstone.—Número enorme de los elementos sucesivos que componen una sensación elemental de color.—Indicios y conjeturas sobre los últimos de estos elementos.—La conciencia solo percibe los totales.

III. Las sensaciones totales del olfato y del gusto.—Dificultades mayores.—Razón de estas dificultades.—Distinciones previas.—El olfato.—De las sensaciones de olor propiamente dichas es necesario separar las del tacto nasal.—Ejemplos.—Y también las de los nervios del tubo digestivo.—Ejemplos.—Y asimismo las de los nervios de las vías respiratorias.—Ejemplos.—Se aíslan de este modo las sensaciones de puro olor. Sus tipos.—El gusto.—De las sensaciones de sabor propiamente dichas hay que separar las demás sensaciones unidas.—Sensaciones unidas de olor y de contacto nasal.—Sensaciones unidas de temperatura y de contacto en la boca.—Las sensaciones de sabor propiamente dichas son diversas según las diversas partes de la boca.—Experiencias de Guyot y de Admyrant.—Complicación extrema de las sensaciones de sabor ordinario y aun de las sensaciones de sabor puro.—Sus tipos.—La acción de los nervios olfativos y del gusto tiene probablemente por antecedente inmediato una combinación química, es decir, un sistema de cambios moleculares.—Analogía de este antecedente y de la vibración éterea que provoca la acción de la retina.—Indicios acerca del modo de obrar de los nervios olfativos y del gusto.—Probablemente consiste en una sucesión de acciones semejantes y muy cortas que excitan cada una una sensación elemental de olor ó de sabor.—Teoría de los cuatro sentidos especiales.—Cada uno de ellos es un idioma especial formado para representar un solo orden de hechos.—Teoría general de los sentidos.—Todos son idiomas.—El sentido del tacto es un idioma general.

IV. Sensaciones totales del tacto.—Dificultades crecientes.—Razón de estas dificultades.—Distinciones previas. Primer grupo de las sensaciones del tacto, las sensaciones musculares.—Parálisis en que faltan.—Casos patológicos.—Segundo grupo de las sensaciones del tacto, las

sensaciones de la piel.—Parálisis en que faltan. Observaciones de Landry.—Los dos grupos de nervios son distintos.—Los dos grupos de sensaciones son semejantes.—Tres especies de sensaciones para todos los nervios del tacto.—Sensación de contacto, sensación de temperatura, sensación de placer y de dolor.—Cada una de estas especies puede ser conservada ó abolida aisladamente.—Observaciones en los enfermos.—Condiciones conocidas de cada especie.—Experiencias y observaciones.—Opinión de Weber.—Estas condiciones son tipos distintos de acción para el mismo nervio. Experiencias de Fick.—Los caracteres diferentes que encontramos en las sensaciones totales de contacto, de temperatura, de placer y de dolor, se explican por la ordenación distinta de las mismas sensaciones elementales.

V. Resumen.—Lagunas de la teoría.—Investigaciones que podrán llenarlas. La acción nerviosa que provoca una sensación no es nunca más que un cambio de moléculas nerviosas.—A este cambio elemental corresponde una sensación elemental.—Las diferencias de las sensaciones totales tienen todas por causa las diversidades de la agrupación de las mismas sensaciones elementales. Procedimiento general y camino económico que sigue la naturaleza en la formación del espíritu.

LIBRO CUARTO

LAS CONDICIONES FÍSICAS DE LOS FENÓMENOS MORALES

CAPÍTULO PRIMERO.—LAS FUNCIONES DE LOS CENTROS NERVIOSOS. 241

I. Fin del análisis psicológico.—Comienzo del análisis fisiológico.

II. El fenómeno físico exterior es una condición accesoria y lejana de la sensación.—No provoca la sensación más que por un intermediario, la excitación del nervio.—Diversas especies de nervios sensitivos.—Cada uno de ellos tiene su función propia.—La función de cada uno de ellos es diferente.—Cada nervio puede funcionar espontáneamente.—Sensaciones subjetivas y consecutivas.—Sensaciones alteradas. Experimentos y observaciones de los fisiólogos.

III. El nervio es un conductor.—La acción molecular debe propagarse desde su extremo terminal hasta su extremo central.—La sensación es la misma, cualquiera que sea el punto de su trayecto de donde parte la acción molecular.—Ilusión de los amputados.—La acción del nervio no provoca la sensación más que por un intermediario, la acción de los centros nerviosos.—En qué consiste el movimiento molecular que se propaga en el nervio.—Puede propagarse en los dos sentidos.—Experimentos de Bert y de Vulpian.—Si tal ó cual nervio excitado provoca esta ó la otra sensación, es porque su extremo central está en relación con cierta parte de los centros nerviosos.—La simple excitación de los centros nerviosos basta para provocar la sensación.—Prueba por las alucinaciones.—Casos observados por los alienistas.—Alucinaciones que siguen al uso prolongado del microscopio.—Observaciones de M. Robin.—La condición suficiente y necesaria de la sensación es una acción de los centros nerviosos.

IV. Las diversas porciones del encéfalo.—El bulbo raquídeo. Si éste es el único que se conserva, ya no hay sensaciones propiamente dichas.—Experimentos de Vulpian.—Distinción entre el grito reflejo y el grito doloroso.—La protuberancia anular.—Experimentos de Longet y Vulpian.—La acción de la protuberancia es la condición suficiente y necesaria de las sensaciones

táctiles, auditivas y gustativas. — Los tubérculos bigéminos ó cuadrigéminos. — Experimentos de Flourens, Longet y Vulpian. — La acción de estos tubérculos es la condición suficiente y necesaria de las sensaciones visuales. — Existencia probable de otro centro cuya acción es la condición suficiente y necesaria de las sensaciones olfativas.

V. La acción de estos centros es la condición suficiente y necesaria de las sensaciones animales. — Concordancia de las deducciones de la fisiología y de la psicología. — Estructura del encéfalo. — Los lóbulos ó hemisferios cerebrales. — Su sustancia gris. — Relación de la inteligencia con el volumen de aquellos y con la extensión de esta sustancia. — La acción de los lóbulos cerebrales es la condición suficiente y necesaria de las imágenes ó sensaciones reviviscentes y, por consecuencia de todas las operaciones mentales que exceden de la sensación animal. — Experimentos de Flourens y Vulpian. — Concordancia de las observaciones patológicas.

VI. Estructura interna de los lóbulos cerebrales. — Su sustancia blanca no es más que conductora. — Funciones de su sustancia gris. — Pruebas fisiológicas y patológicas. — Lagunas de la fisiología. — Los diversos departamentos de la sustancia gris llenan las mismas funciones y son un grupo de órganos repetidores y multiplicadores. — Pruebas patológicas y fisiológicas. — Un hemisferio suple al otro. — Una porción de los hemisferios, con tal que sea bastante grande, suple al resto. — Aplicación de los datos psicológicos. — Un elemento de los hemisferios repite la acción de los centros sensitivos y la trasmite á los demás elementos. — Por qué las dimensiones de los hemisferios y el desarrollo de su capa cortical aumentan la extensión de la inteligencia. — Mecanismo de la formación de la supervivencia y de la repetición indefinida de las imá-

genes. — Causas fisiológicas del conflicto, de la preponderancia y de la sucesión de las imágenes. — Imágenes debilitadas y latentes. — Coexistencia de varios grupos de imágenes mentales y de acciones corticales. — En qué consiste la preponderancia de una imagen. — El primer plano en la conciencia y en la corteza cerebral. — La contracción muscular pensada confina con la contracción muscular efectuada. — Encuentro de la corriente intelectual y la corriente motora. — Descubrimiento del punto de encuentro. — La tercera circunvolución de Broca. — Los centros psico-motores de Ferrier. — Una imagen alcanza su máximun de energía y de brillantez cuando llega al punto de la corteza en que se transforma en impulso motor.

VII. Resumen. — Por bajo de los totales perceptibles á la conciencia están sus elementos invisibles á la misma. — Caracteres y signos de los fenómenos morales elementales. — Fenómenos reflejos. — Experimentos de Vulpian, Landry, Dugés, Claudio Bernard. — Indicios de acontecimientos morales en los centros nerviosos inferiores y secundarios. — Los segmentos de la médula. — Analogía probable de estos acontecimientos y de las sensaciones elementales. — Grados sucesivos y correspondencia constante del movimiento molecular de un centro nervioso y del fenómeno moral.

VIII. Geografía y mecánica de los centros nerviosos. — Dificultad de las investigaciones. — Elementos de un centro nervioso. — Tipo simplificado. — Tipo real. — Disposiciones anatómicas preestablecidas. — Adaptaciones fisiológicas adquiridas. — Gerarquía de los centros nerviosos. — Centros superiores, la médula oblongada, los ganglios de la base, los lóbulos cerebrales y el cerebelo. — Los cuatro circuitos, cada vez más largos, de la corriente nerviosa. — La corriente nerviosa considerada en sí misma. — Puntos de

vista mecánico, físico, químico, fisiológico y gráfico.—La función de la célula comparada con una figura de baile.—Correspondencia necesaria del acto fisiológico y el acto mental.—Conjeturas sobre los diversos tipos de células sensitivas.—Cinco tipos de baile diferenciados por la diversidad de los ritmos de impulso.—Disposiciones anatómicas necesarias para que las células puedan comunicarse.—Indicios suministrados por las vivisecciones.—Indicios suministrados por la psicología.—Fibras ascendentes que enlazan las células del mismo tipo y, por consecuencia, prolongación de la sensación en forma de imagen.—Fibras transversales, que unen las células de tipo diferente, y, por consecuencia, asociación de las imágenes de diferente especie.—Las asociaciones comparadas á clichés.—Mecanismo de la formación de éstos.—Para qué sirve el número enorme de las células y de las fibras corticales.—Cómo se despierta un recuerdo lejano que no ha reaparecido durante un largo intervalo.—Trabajo ordinario de la corteza cerebral.—Su obra es una combinación incesante de las impresiones actuales y de los clichés antiguos.

CAPÍTULO II.—RELACIONES ENTRE LAS FUNCIONES DE LOS CENTROS NERVIOSOS Y LOS HECHOS MORALES.....

321

I. Distinción de lo físico y lo moral. El segundo orden de hechos está unido al primero.—Esta unión parece inexplicable.—Utilidad de las reducciones precedentes y de la teoría de las sensaciones elementales.

II. Posición de la dificultad. Idea del movimiento molecular en las células y las fibras de los centros nerviosos.—Aún suponiéndole enteramente definido se halla que su idea y la de una sensación son irreductibles la una á la otra.

III. Otro método de investigación. Las dos ideas pueden ser irreductibles entre sí, sin que

los dos órdenes de hechos lo sean.—Dos objetos nos parecen diferentes cuando los caminos por que adquirimos sus ideas son distintos.—Ejemplos.—La ley general se aplica al caso de que se trata.—Diferencia absoluta entre el procedimiento por el cual adquirimos la idea de una sensación y el procedimiento por el cual adquirimos la idea de los centros nerviosos y de sus movimientos moleculares.—Las dos ideas deben ser irreductibles entre sí.—Es posible que sus dos objetos sean un único y mismo.

IV. Otra serie de razones.—El aspecto de la sensación y el de sus elementos últimos deben diferir completamente.—Hipótesis de dos fenómenos heterógenos.—Hipótesis de un único y mismo hecho conocido bajo dos aspectos.—Consecuencias de la primera.—Es anticientífica.—Probabilidad de la segunda.—De los dos puntos de vista el de la conciencia es directo y el de la percepción exterior indirecto.—El movimiento molecular no es más que un signo del fenómeno moral.—Confirmación directa y notable de la segunda hipótesis.—La sensación y sus elementos son los únicos hechos reales de la naturaleza.—Sensaciones rudimentarias é infinitesimales.—El sistema nervioso no es más que un aparato de complicación y perfeccionamiento.—Presencia de los hechos morales elementales en todo el mundo orgánico.—Su presencia probable más allá de él.—Doble escala y escalones correspondientes del mundo físico y del moral.

VI. Las dos fases de la naturaleza.—Porciones claras ú oscuras de la fase física.—Porciones claras ú oscuras de la faz moral.—A las porciones claras de la una corresponden las porciones oscuras de la otra, y recíprocamente. Cada una de ellas por sus claridades ilumina las oscuridades de la otra.—Comparación de las dos fases á un texto incompleto acompañado de una traducción incompleta.

CAPÍTULO III.—LA PERSONA HUMANA Y EL INDIVIDUO FISIOLÓGICO..... 342

I. Opinión común acerca de la persona humana y sus facultades.—Sentido de la palabra facultad ó poder.—Fuerzas mecánicas.—Fuerza de la voluntad.—Estas palabras no designan ningún ser oculto.—No designan más que un carácter de un hecho, á saber: la particularidad que tiene de ir acompañado constantemente por otro.—Ilusión metafísica que erige las fuerzas en esencias distintas.

II. Ilusión metafísica que hace del yo una sustancia distinta.—Sentido del verbo *ser*.—Nuestros hechos sucesivos son componentes sucesivos de nuestro yo.—En qué consisten las facultades del yo.—Ejemplos.

III. Ruina progresiva de las entidades escolásticas.—Idea científica de las fuerzas y de los seres.—Aplicación al yo y á la materia.—Idea matemática de los átomos.—Una sustancia real no es más que una serie distinta de hechos.—Una fuerza no es más que la propiedad, para uno de estos hechos, de ir acompañado de otro de la misma serie ó de otra serie.—Idea de la naturaleza.

IV. La serie que constituye el yo es un fragmento en el conjunto de las funciones animales.—Punto de vista fisiológico.—Orden de los centros nerviosos y de las acciones nerviosas.—Los ganglios, los segmentos de la médula, las capas del encéfalo.—Punto de vista psicológico.—Orden y complicación creciente de los hechos morales indicados ó comprobados en diversos centros.—A medida que el animal desciende de la escala zoológica los diversos centros se hacen cada vez más dependientes.—Experimentos y observaciones de Dugès, Landry, Vulpian.—Pluralidad efectiva del animal. El individuo animal ó humano no es más que un sistema.

NOTA I.—LA ADQUISICIÓN DEL LENGUAJE EN LOS NIÑOS Y EN LA ESPECIE HUMANA.....	363
§ 1.—Adquisición del lenguaje por los niños.—	
§ 2.—Adquisición del lenguaje por la especie humana.	
NOTA II.—SOBRE LA ALUCINACIÓN PROGRESIVA CON INTEGRIDAD DE LA RAZÓN.....	403
NOTA III.—SOBRE LA ACELERACIÓN DEL JUEGO DE LAS CÉLULAS CORTICALES.....	407

