

indiferencia funcional; el proceso de excitación y conducción sería en este caso idéntico en todos los nervios, no habiendo otras diferencias que de cantidad intensiva. Habría, pues, que buscar la base fisiológica de las diferencias cualitativas en la diversa estructura de los centros y órganos terminales. Por lo que toca á los centros, el estado actual de la histología cerebral no aporta luz alguna que permita resolver la cuestión, no hay datos positivos que autoricen la especialización de funciones cerebrales correspondientes á las diferencias cualitativas de la sensación. En cuanto á los órganos periféricos, poseen aparatos especiales, cuyas funciones y modos de reacción han de ser también especiales, en consonancia con los distintos modos de acción ó cualidades que percibimos en los objetos; así se explicaría por qué cada sentido responde solamente á determinados excitantes, el oído á las vibraciones aéreas, la vista á las transversales etéreas, y el tacto, en la sensación térmica, á las rotatorias del éter, y dentro de un sentido los elementos que le constituyen á una determinada forma del excitante, en el oído, por ejemplo, cada una de las fibras responde solamente á un tono musical: porque la estructura y la función de cada órgano están adaptados á reaccionar con determinados excitantes físicos. Los modos de acción y reacción especiales en los órganos terminales de cada sentido, he aquí el fundamento más probable, y quizá el único, que explica fisiológicamente la diversidad cualitativa de la sensación.

## I

## La sensación.

1. Carácter psico-físico de la sensación.—2-3. La sensación en sus dos aspectos psicológico y fisiológico.—4. Clasificación general de las sensaciones.

1.—Suele recibir la palabra *sensación* un sentido genérico, comprensivo de todos los fenómenos de la vida sensible; nosotros la empleamos aquí en su significación propia, para designar tan solamente uno de los procesos de la sensibilidad, el primero y base los demás, cual es el *conocimiento sensible*.

Al igual que toda la vida sensible, es la sensación fenómeno psico-fisiológico; bajo el aspecto fisiológico es función del sistema nervioso central y periférico, y se manifiesta en su aspecto psíquico en forma subjetiva y consciente; aunque irreductibles estos dos aspectos, como lo son la conciencia y la realidad física, lo subjetivo y lo objetivo, se producen inseparables ajustándose á la ley del más exacto paralelismo. La imagen consciente de un objeto que hiere mi vista con variedad de formas y de colores, se traduce fisiológicamente en una excitación continuada de los conos y bastones de la retina, provocada por la luz que, reflejada sobre



los objetos, va á proyectarse en el órgano visual; aquella excitación sigue su curso por los nervios aferentes hasta los centros cerebrales, que aquí son los ópticos, continuando después por vías complejas é ignoradas hoy por la fisiología; y lo mismo que en la visión, intervienen como elementos esenciales los dos aspectos físico y psicológico en las otras sensaciones, tanto externas como internas. De aquí resulta la unión y recíproca dependencia de la fisiología nerviosa y la psicología; cada una de las cuales necesita tener á la vista los datos de la otra, para orientarse en sus investigaciones y ensanchar sus dominios.

2.—¿Qué es la sensación psicológicamente considerada? Es un fenómeno primitivo é irreductible, y mejor que encerrándole en una definición ó describiendo sus elementos, adquirimos de él una idea adecuada sintiéndole directamente en la intuición de nuestra conciencia. Recibir en cualquiera de nuestros sentidos una impresión, y percibir las cualidades de los objetos, el color, la forma y figura, el sonido, la temperatura; conservar y reproducir según leyes estas imágenes concretas, que, ordenadas y acumuladas en la conciencia, forman á modo de imagen total del mundo, constituída por el conjunto de todas nuestras experiencias sensibles asociadas: he aquí en concreto la sensación en su aspecto psicológico, una representación, una imagen, un símbolo, un sustituto de las cosas en la conciencia, con que el animal pueda orientarse en la vida, y en sus re-

laciones con el mundo físico. Sentir es percibir las cosas, no en sí mismas, sino en sus modos y propiedades. La sensación es, pues, en su sentido propio y más restringido, un *conocimiento*, por el cual percibimos las cualidades singulares y concretas de las cosas, haciéndose el mundo presente á la conciencia en toda la riqueza y variedad de sus formas físicas.

La sensación, en cuanto conocimiento, no es unión real del sujeto y el objeto; éste se halla presente á la conciencia sólo en imagen, resultado de dos acciones, del objeto sobre los órganos sensitivos y del sujeto que reacciona sobre la impresión exterior; así, el objeto está representado en el sujeto por su imagen, no material, sino psicológica é intencional. ¿Hasta dónde esta imagen representa con fidelidad las cosas percibidas en la sensación? ¿Son las cualidades sensibles objetivamente según las percibimos por los sentidos, ó serán simples símbolos que nos orienten en la realidad, sin que, por otra parte, tengan semejanza alguna con ella? Este importante problema criteriológico será tratado más adelante.

3.—Puede muy bien compararse el sistema nervioso, órgano productor y conductor de las sensaciones, á una red telefónica de ramificaciones infinitas en todas direcciones, convergentes todas ellas desde la periferia á un centro común. La estación central de la sensibilidad sería el cerebro, de donde parten á todas las regiones del cuerpo numerosas ramificaciones, terminadas en



aparatos especiales, á manera de estaciones telefónicas, apropiados para recibir de los cuerpos exteriores sus energías específicas ó modos distintos de acción, la luz, el sonido, la temperatura, el peso, etc. Y no solamente el exterior del cuerpo, sino que también está todo su interior sembrado de terminaciones nerviosas, que transmiten al cerebro los cambios y alteraciones que en él ocurren, el estado general del cuerpo, la fatiga, la sed ó el hambre, el dolor, etc. Las sensaciones todas exteriores é interiores reciben su unidad complemento en el cerebro, centro de unidad anatómica y fisiológica, y base á la vez de la unidad psicológica. Aquí tiene lugar la importante función psicológica de la asociación de imágenes, á que en último término viene á reducirse toda la labor de los sentidos internos.

4.—Atendidas, pues, la disposición anatómica del sistema nervioso, y las funciones fisiológicas y psicológicas del mismo, deben los sentidos clasificarse en *externos é internos*: los primeros, constituídos por aparatos exteriores en comunicación con sus respectivos centros cerebrales de reacción, son los órganos generadores de las sensaciones; y los internos, localizados probablemente en la corteza cerebral, donde parecen hallarse los centros de asociación, reciben de los sentidos externos las sensaciones aisladas é incompletas, y las transforman en su labor constante de asociación y disociación mentales.

Antiguamente se reconocían cinco sentidos: *vis-*

*ta, oído, gusto, olfato y tacto*. A éstos hay que añadir el *muscular*, de importancia grandísima en nuestra vida psicológica; y además el *sentido orgánico y general*, que nos da á conocer ciertas afecciones generales del organismo. Con esto no queremos establecer un cuadro de clasificación fija é invariable de los sentidos externos. En cada uno de los sentidos se agrupan sensaciones específicamente distintas, que probablemente son producidas por órganos diversos. Sirvan de ejemplo las sensaciones de temperatura y de presión en el tacto, sin semejanza aparente.

Los escolásticos admitían varios sentidos internos: el *sentido ó sensorio común*, la *imaginación ó fantasía*, la *memoria* y la *estimativa natural* ó instinto. No hemos de discutir aquí si cada uno de estos sentidos internos son otras tantas facultades, ó modos distintos de una sola facultad interior; lo cierto es que todos ellos convienen en ser centros de asociación y transformación de las sensaciones, distinguiéndose en las formas distintas en que cada uno asocia las imágenes é impresiones. Su órgano general hemos dicho que es el cerebro, hallándose localizado principalmente en la substancia gris de la corteza cerebral, en relación con los demás centros sensoriales.

#### ELEMENTOS DE LA SENSACIÓN ✓

Dos son los elementos constitutivos de la sensación, cuyo análisis es necesario para conocer toda la complejidad de la misma, y son: la *cantidad*, intensidad de



su energía y duración, y la cualidad, ó sea su diversidad específica correspondiente á los distintos modos de acción ó cualidades de los objetos. Los modos y variaciones de una y otra determinan las infinitas formas de la sensación. Puede á éstas añadirse la tonalidad, ó sea el placer ó dolor que acompañan á la sensación.

## § I

## CUANTIDAD DE LAS SENSACIONES

1. Cantidades físicas é intensidades psíquicas.—¿Es mensurable la sensación?—3. Sentido especial en que debe entenderse esta medida.—4. Leyes de Weber y Fechner.—5. Crítica de estas leyes.—6. Su valor relativo.—7. Duración de las sensaciones.—8. Proporcionalidad de la sensación con los efectos físicos.

1.—Sentimos las sensaciones más ó menos vivas y enérgicas; la gradación que, sin variar la cualidad, puede recorrer una sensación, atendida su mayor ó menor energía, claridad ó viveza, se llama *intensidad*. Comparando y ordenando estas gradaciones de la intensidad en las sensaciones, las concebimos análogas á las cantidades y magnitudes físicas; pudiendo, para mayor claridad, ser representada esta gradación en la figura de un continuo, la línea por ejemplo, cuyos puntos serían otros tantos grados de fuerza intensiva diferentes, y cuyos puntos extremos representarían el límite inferior de intensidad perceptible, y el límite superior, término del crecimiento intensivo. Así, un sonido cualquiera, *la*, v. gr., sin cambiar su cualidad, como el tono y el timbre, admite una serie indefinida de gradaciones de fuerza desde el punto más débil en