

partes de una infinidad de maravillas que para él se hicieron, no piense casi nunca en considerar esas maravillas tan dignas de su atención y de su curiosidad *ni en considerarse á sí mismo*. Vive en medio del mundo del cual es monarca, ni más ni menos que como un extraño á quien fuera indiferente cuanto en él acontece, y que no se tomara por ello el más mínimo interés.»

Cuando Bossuet recibió el encargo de enseñar al Delfín, hijo de Luis XIV, la historia y la filosofía, quiso empezar por hacerle conocer al hombre.

Así se escribió el célebre tratado *Del conocimiento de Dios y de sí mismo*, en el cual el gran prelado demuestra con tanta maestría: que estudiar al hombre es adorar á Dios.

Hé aquí de qué manera resume Bossuet una parte de las ideas desarrolladas en esta obra:

«El alma necesitaba un cuerpo orgánico y Dios le dió uno capaz de los movimientos más fuertes, no ménos que de los más delicados é industriosos.

»Así, todo el hombre está construido con un designio constante y un arte admirable. Pero si la sabiduría de su autor brilla en el conjunto, no resplandece ménos en cada una de las partes.

»Acabamos de ver que nuestro cuerpo debia componerse de muchos órganos capaces de recibir las impresiones de los objetos y de ejercer movimientos proporcionados á estas impresiones.

»Este designio está perfectamente ejecutado. Todo se ha dispuesto en el cuerpo humano con maravilloso artificio. El cuerpo recibe de todos lados las impresiones de los objetos sin ser herido por ellos. Se han dado estos órganos para evitar lo que le ofende ó le destruye, y los cuerpos que le rodean causándole este mal efecto, le ocasionan todavía el de la repulsion. La delicadeza de las partes, aunque rayando en inconcebible sutileza, se armoniza con la fuerza y con la solidez. El juego de los resortes es tan fácil como enérgico. Sentimos los más imperceptibles movimientos del exterior, por poco que lleguen hasta nosotros, y, sin embargo, apenas nos apercibimos de los latidos de nuestro corazón; las arterias funcionan, la sangre circula, todas las partes se incorporan su alimento, sin turbar nuestro sueño, sin distraer nuestro pensamiento, sin excitar lo más mínimo nuestro sentimiento, ¡tánta regla y proporcion, tánta delicadeza y suavidad puso Dios en tan grandes movimientos!

»Podemos decir, por consiguiente, con toda seguridad, que de todas las proporciones que se encuentran en los cuerpos, no hay ninguna comparable por su perfeccion y evidencia á las del cuerpo humano.

»Tantas partes tan bien dispuestas y tan idóneas para los usos á los cuales se destinaron, la disposición de las válvulas, el latido del corazón y de las ar-

terias, la delicadeza de las partes del cerebro y la variedad de sus movimientos, de los cuales dependen todos los demás, la distribución de la sangre y de los espíritus, los diferentes efectos de la respiracion que tienen tanta trascendencia para el cuerpo: todo esto está hecho con una economía y, si es lícita la palabra, con una mecánica tan admirable, que no es posible verla sin embeleso ni podemos cansarnos de admirar la sabiduría que estableció sus reglas.

»Sabios é ignorantes, todos los que en ello se han fijado, á ménos de ser re-matadamente estúpidos, se han sentido penetrados de la misma admiracion, al ver el artificio con que está construido el cuerpo humano. Todo hombre que lo considera por sí mismo, halla muy insuficiente cuanto ha oido decir acerca de este punto, porque es de tal naturaleza, que dice más en él una sola mirada que todos los discursos.»

Descartes, que habia consagrado una parte de su existencia á investigaciones anatómicas y fisiológicas, habia llegado á la misma conclusion, esto es, que estudiar la estructura del hombre, es encontrar nuevas ocasiones de proclamar la sabiduría infinita del Creador de los mundos y de la humanidad.

Esperamos que la lectura de este libro conducirá á la misma conclusion, esto es, hará comprender que tantos y tan diversos medios, tan maravillosamente combinados para asegurar el ejercicio regular de la vida en la especie humana, revelan de una manera esplendente el designio del Supremo Hacedor. El hombre prueba á Dios, como el reloj prueba el relojero.

Es sensible que los autores de obras de ciencia vulgarizada, tan numerosos en la actualidad, pierdan de vista esta verdad con sobrada frecuencia y que despues de haber descrito las magnificencias de los mundos, la grandeza, la majestad y los esplendores de la naturaleza, no tengan ni un arranque de gratitud para el Dios soberano á quien debemos tantos beneficios. Se ha dicho y hay que repetirlo, porque es un discreto pensamiento: «La ciencia escasa aleja de Dios; mucha ciencia acerca á él.»

Concluamos. Al decir en las primeras páginas de este prefacio que la filosofía griega reducía al hombre á su elemento intelectual, no hemos querido menoscabar la gloria de los hombres ilustres que elevaron el edificio de la antigua filosofía. Pitágoras, Tales, Aristóteles, Sócrates, Platon, Teofrasto y sus dignos émulos son los primeros pensadores, los primeros observadores, los primeros analistas, los primeros sabios que honraron á la humanidad. Sus meditaciones abrieron á la ciencia el camino que aún sigue hoy día, y no es posible pronunciar sus nombres sino con admiracion y respeto. Con todo, hoy sabemos que no es dable emprender el estudio del hombre intelectual y moral sin conocer previamente al hombre físico. El análisis de las facultades del alma y de nuestras

sensaciones seria incompleto y errado sin el conocimiento de las funciones del cerebro, de la médula espinal y de los nervios. La justa apreciación moral de los vicios, las virtudes, las aptitudes, etc., sería imposible si no se tuvieran en cuenta las funciones fisiológicas propias del hombre. Muchas acciones humanas inexplicables en apariencia, se comprenden y se ilustran por el conocimiento del temperamento, del estado de salud ó de enfermedad del individuo. La fisiología ha esclarecido muchos puntos oscuros de la historia.

Así pues, querido lector, después de haber estudiado en los colegios ó en las facultades, en los libros ó en los cursos públicos la fisiología, la lógica y la moral, según los principios de la filosofía clásica, herencia de los antiguos, estudia el cuerpo humano, sus resortes materiales, su mecanismo y su maravilloso funcionamiento. Merced á la alianza de estos dos órdenes de estudios, opuestos en su esencia, pero convergentes al mismo fin, podrás lisonjarte de conocer exactamente al hombre, lo que constituye el objeto supremo de toda la ciencia, y responderás completamente al programa que los maestros de filosofía inscribían en la antigüedad griega, sobre el pórtico de sus escuelas: CONÓCETE Á TÍ MISMO.

Para responder á la segunda parte, y por decirlo así, á la sección moderna de este antiguo programa, publicamos estas *Nociones elementales de fisiología humana*.

FISIOLOGÍA POPULAR.

I.

¿DE QUÉ MANERA DIGERIMOS?

OPERACION PRELIMINAR DE LA DIGESTION Ó SEA PRENSION DE LOS ALIMENTOS.—Prension de los alimentos sólidos (mano sola ó armada de un instrumento especial: palillo, tenedor). Prension de los alimentos líquidos (beber á la catalana, á chorro limpio, á lametadas, á sorbos, á chupadas).—ACTO PRIMERO DE LA DIGESTION Ó SEA DIGESTION BUCAL.—Masticacion: papel que desempeñan la lengua, los labios y los carrillos.—Papel de las mandíbulas.—Los dientes (incisivos, caninos, molares).—Estructura de los dientes (marfil, cemento, pulpa dentaria).—La dentición en la infancia.—Los dientes de leche.—La cáries dentaria.—Efecto de la cauterización de los dientes.—Duverney y Luis XIV.—Un curso de anatomía en la corte del gran rey.—Los movimientos de la mandíbula inferior durante la masticacion.—Potencias musculares que cooperan en la masticacion.—La insalivacion.—La mucosidad bucal.—Saliva.—Utilidad mecánica de la saliva bajo el doble punto de vista de la masticacion y deglucion.—Su papel químico (sacarificación de las féculas).—Historia del descubrimiento de las glándulas salivales.—Wharton.—Stenon.—Un anatómico consagrado obispo por el papa Inocencio XI.—ACTO SEGUNDO DE LA DIGESTION Ó SEA LA DEGLUCION.—Tiempo 1.º ó sea transporte del alimento al nivel de los pilares anteriores del velo del paladar por la punta de la lengua doblada hácia arriba.—Tiempo 2.º ó paso de la faringe.—Manera cómo se evita la entrada del alimento en las vías pulmonares y cómo se previene su regreso á la boca.—Papel de la epiglótis durante la deglucion.—Sensibilidad de la