

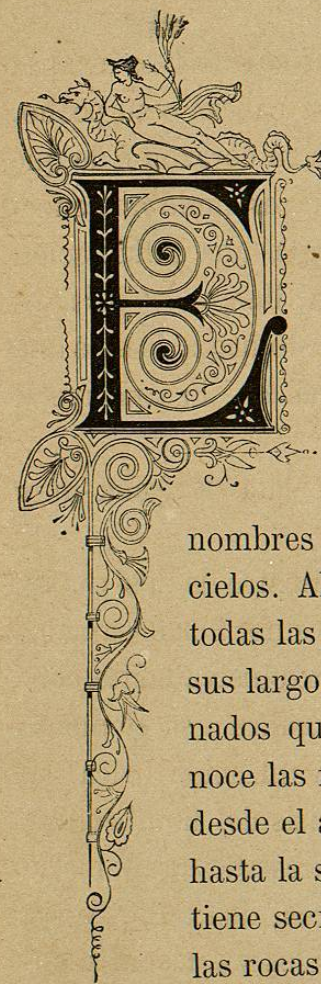
QP38
FS
U.1

PREFACIO



BIBLIOTECA PUBLICA DEL ESTADO

PREFACIO.



Es en verdad extraordinario el número de variados conocimientos que hoy reúne el que ha recibido una educación liberal como abogado, ingeniero, administrador, profesor, oficial del ejército ó de la marina, literato, empleado superior, hacendista, comerciante, etc. Si no ha olvidado lo que se le enseñó, conoce el ordenamiento general del Universo y puede designar por sus nombres los planetas que trazan su órbita en la profundidad de los cielos. Al estudiar las ciencias naturales mostraronle los tipos de todas las especies de animales, desde el simple pólipo que extiende sus largos brazos en el seno de las aguas hasta los seres perfeccionados que ocupan las gradas más altas de la escala zoológica. Conoce las familias de las plantas que cubren la superficie del globo, desde el alga y el musgo, rudimentos de la organización vegetal, hasta la soberbia encina, orgullo de nuestras selvas. La Tierra no tiene secretos para él, pues se le ha iniciado en la denominación de las rocas que la componen y de los diversos minerales que forman su sustancia. Sabe la composición, propiedad y cualidades diversas del aire que respiramos y del agua que cubre las tres cuartas partes de nuestro globo, y no

hay ningun punto de este, ora esté habitado ó desierto, cuya geografia sea familiar. Al mismo tiempo, los libros, los cursos de los colegios y las facultades, le han revelado la historia exacta de las acciones sociales, guerreras y políticas del género humano, desde el origen de las sociedades hasta el día. Está versado en la historia antigua y moderna; conoce todo lo referente á las artes, la filosofía, las guerras y las conquistas de los antiguos pueblos de Asia, Grecia y Roma, y está al corriente de los sucesos que llenan los anales históricos de los tiempos modernos.

Y no solamente sabe todo cuanto pasa y ha pasado en nuestro globo, no solo conoce la composicion del suelo de nuestro planeta, sino que por un milagro de la ciencia contemporánea puede decir cuáles son los cuerpos sólidos y gaseosos que componen los astros que gravitan á millones de leguas de la Tierra. Sabe que en el Sol hay oxígeno é hidrógeno y que se encuentra hierro, magnesia y cal en Marte, Vénus ó Júpiter.

Solo una cosa no conoce.

Y es, *á sí mismo*.

Este rival de Pico de la Mirandola que razonaba de *omni re scibili* es incapaz de decir de qué se compone su dedo ni lo que encierran su cabeza ó su pecho. Si se le pregunta cómo respira, cómo digiere, por qué late su corazón, cómo percibe las sensaciones, ó no sabe qué responder ó responde. Confunde su pecho con su estómago; si le atormenta una inflamacion de las fosas nasales, dice que tiene un *resfriado de cabeza*; llama *neuralgia* á los tendones; á una persona aquejada de una enfermedad del estómago, le llama *píloro*; y cuando se cansa por haber corrido demasiado, lo atribuye al bazo.

Pero esta rara contradiccion en la educacion pública data de fecha muy remota.

La filosofía griega habia sentado por boca del más ilustre de sus peores doctores el principio de que el hombre debe conocerse á sí mismo. Por desgracia, no obstante la máxima de Solon, las buenas inteligencias exclusivamente sagradas en Grecia á las ideas especulativas, reducian al hombre á su parte intelectual y cerraban de buen grado los ojos ante su organizacion física. La filosofía griega compuso el más admirable y profundo análisis del hombre moral; pero abandonó sistemáticamente todo lo relativo á la estructura y funcionamiento del cuerpo humano á algunos observadores oscuros, dedicados á una profesion especial, es decir, á los cirujanos de los gimnasios y á los médicos de encrucijada.

La filosofía de todos los pueblos modernos es la continuacion pura y simple

de la filosofía griega, así en las casas particulares como en los hospitales: enfermeros, hermanas, etc. ¿No os parece que sus cuidados serian más eficaces si poseyesen nociones de anatomía y de fisiología? En 1877 se ha creado en Paris una *Escuela de enfermeros*, haciendo á estos aprendices en el arte de socorrer á sus semejantes, un curso de curacion y otro de elementos de cirugía. Las santas hijas de Dios que, con el nombre de *Hermanas de Caridad*, *Hermanas de San José*, *Hermanas del Buen Socorro*, etc., desempeñan por deber religioso las funciones de enfermeros y consagran tan noblemente la existencia á aliviar y consolar á los que sufren, ¿no llenarian mejor su cristiana mision si conociesen los rudimentos de la fisiología?

Si teneis un hijo que aún se halla en la infancia y sufre un ataque repentino, como no le es dado explicar el sitio ni la naturaleza de su mal, á vos os toca adivinarlo y buscar, mientras esperais al médico, el punto donde el mal reside y la causa que lo motivó. ¿Cómo podreis socorrer á ese pobre niño si ignorais completamente la estructura y la organizacion del cuerpo humano?

Si las madres conociesen perfectamente el mecanismo de las funciones de la vida y las precauciones que reclaman los órganos de los niños, siempre tan delicados, prodigarian á esos pequeños seres, más inteligentes cuidados, y esta mayor ilustracion, no solo no redundaria en menoscabo de su ternura, sino que seria mucho más eficaz. En la infancia es cuando se forma el temperamento, cuando la vision toma los caracteres, la fuerza y el alcance que ha de conservar hasta la edad madura, cuando los órganos de los sentidos y la inteligencia se preparan para lo restante de la vida. Entónces, por consiguiente, es cuando los padres deben vigilar con esmero la formacion del temperamento, el desarrollo del espíritu y de los sentidos. Una madre instruida hace á los hombres sanos y robustos.

Si los jóvenes se diesen cuenta exacta de las funciones de la economía vital y de los límites en los cuales conviene encerrar el ejercicio de sus funciones, no cometerian esos abusos de régimen, esos excesos de vigilia y de fatiga, esas mil infracciones deplorables y esas ligerezas que les vemos cometer, que destruyen su constitucion y les preparan muy á menudo la suerte más desfavorable en el curso de toda su existencia.

Si los jóvenes conociesen el inmenso papel que en el organismo desempeña el sistema nervioso, sabrian dominar su excesiva impresionabilidad. Por medio de un ejercicio conveniente del sistema muscular lograrian precaver esas dolencias nerviosas que, despues de haber atormentado su juventud, han de ser el castigo de su edad madura. Esas jóvenes han de ser madres un dia, y es importante enseñarles desde muy temprano, así lo que se relaciona con lo presente,

como lo que hace referencia á los deberes que les incumbirán cuando sean madres.

Si los profesores tuviesen conocimientos biológicos, sabrían hacer alternar de un modo conveniente en sus jóvenes discípulos los cuidados y los ejercicios del cuerpo con la cultura del espíritu, y proporcionarían á la organizacion de cada niño la dosis relativa de ejercicio físico y de trabajo intelectual que pudiese convenirle.

Padres y profesores, á vosotros os corresponde velar por la educacion física y moral de la juventud. ¿Cómo podreis hacerlo si ignorais los elementos de la cuestion? Si, por el contrario, estais iniciados en el mecanismo del cuerpo humano, podreis emprender con toda confianza esa obra saludable y vuestros esfuerzos serán coronados de un éxito dichoso. Dotando á los mancebos y á las doncellas de un temperamento robusto, hareis entrar en el hogar doméstico la salud, la paz del alma, el bienestar y la moralidad, manantiales de la dicha en la existencia.

Nos lisonjamos de que estas consideraciones habrán penetrado á nuestros lectores de la exactitud del juicio que emitimos al declarar que la difusion, la vulgarizacion de las nociones de fisiología humana tenia que prestar al público señalados servicios. Solo falta saber si podemos abrigar la esperanza de presentar con alguna probabilidad de buen éxito este género de conocimientos á unos lectores que no están preparados para ellos por ningun estudio previo. Aquí debemos, por consiguiente, exponer el plan de este libro y el sistema que ha seguido el autor, al objeto de hacer accesibles á todos, los hechos principales de la fisiología humana.

Cuando se propuso escribir estas *Nociones de fisiología*, preguntóse á sí mismo el autor, cuáles eran las funciones de la economía viviente cuyo conocimiento puede considerarse más indispensable, y despues de haber formado la lista de estas funciones, se ha dedicado á escribirlas con la exactitud y claridad posibles.

Así pues, la obra que el autor presenta al público, ganoso de conformarse con el antiguo proverbio que hemos adoptado como título de la misma, se compone de una série de capítulos cuya titulacion es la siguiente:

- I.—¿Cómo se digiere?
- II.—¿Cómo se opera la nutricion?
- III.—¿Cómo circula la sangre?
- IV.—¿Cómo se respira?
- V.—¿De dónde procede el calor de nuestro cuerpo?
- VI.—¿De dónde dimana el pensamiento?
- VII.—¿Cuáles son los agentes de la sensibilidad?

VIII.—¿Cuál es el mecanismo de la vista, del oido, del gusto, del olfato y del tacto?

IX.—¿Cómo se ejecutan nuestros movimientos?

X.—¿Cómo se produce la voz?

XI.—¿Qué es el sueño?

XII.—¿Qué es la muerte?

La ilustracion debia desempeñar un importante papel en esta obra. Salta á la vista la imposibilidad de seguir y comprender la exposicion de las funciones fisiológicas del cuerpo humano sin tener ante los ojos la figura exacta de los órganos en cuyo interior se realizan estas funciones. Hemos confiado á dibujantes especiales la tarea de representar estos órganos de modo que no ofreciesen nada chocante ni desagradable á los ojos de nuestros lectores.

A este primordial é indispensable elemento hemos añadido algunas composiciones pintorescas representando escenas de los grandes descubrimientos fisiológicos.

Por otra parte, considerando de sumo interés conocer la fisonomía de los sabios cuyos trabajos y descubrimientos exponemos, añadimos tambien los retratos de los más ilustres fisiólogos de los tiempos antiguos y modernos (1).

En esta obra nos aplicamos á combatir los funestos principios del materialismo, que tiende cada vez más á invadir la ciencia y la sociedad. El estudio de las maravillas del cuerpo humano y del mecanismo de sus funciones es á nuestro juicio el medio más adecuado para conocer y bendecir la omnipotencia y la sabiduría infinita del Creador.

Esta idea la han expresado ya grandes escritores y hombres de suma autoridad en la enseñanza y en la filosofía.

Fenelon ha sentadô el principio de que la perfeccion de nuestros órganos revela la perfeccion mucho más infinita del Creador.

El canceller d'Aguesseau recomendaba á su hijo el estudio de la anatomía, diciéndole que esta ciencia debia llevarle con más seguridad que otra alguna á la ciencia de Dios.

Rollin, á quien debe citarse siempre cuando se habla de instruccion y de educacion, recomienda en su *Tratado de los estudios*, no solo el de la naturaleza en general, sino tambien el del hombre en particular.

«Es extraño, dice, que el hombre, colocado en medio de la naturaleza, que le ofrece el espectáculo más grandioso que se pueda imaginar, y rodeado por todas

(1) En esta traduccion se publican todas las láminas y grabados á que hace referencia en este párrafo el editor de la obra en Francia.—N. DEL E.