

M. MILNE EDWARDS

ZOOLOGÍA



PARIS

LIBRERIA GARNIER HERMANOS

QL51

E3

1898



2293677 10

DCI-221

2522

7230

602 - 308 - m. 2. 22

1000
1000
1000

No. de Adcesión
000469
Fecha de pedido
No. de pedido
Procedencia
No. de ejcs.
Fecha de recibido
Obvs.

Autor **Mtine Edwards**
Título **Curso elemental de zoología**
Lugar **Paris** : Editor **Garnier Hermanos** Año **1898**
Vols. Serie Precio Costo Edición **2a ed**
Clasif. Dependencia

6²³ am dia 10

	8.00	16.00
7 am	2.00	4.00
		25.00
2	1.250	4.00
6 ^{am}	2.00	<hr/> 49.00

CURSO ELEMENTAL
DE ZOOLOGÍA

CURSO ELEMENTAL
DE
ZOOLOGÍA

POR MR. MILNE EDWARDS

Miembro del Instituto de Francia, decano de la Facultad de Ciencias de Paris,
Profesor honorario del Museo de Historia natural, etc., etc.

TRADUCIDO DE LA DÉCIMA CUARTA EDICIÓN FRANCESA

POR ELÍAS ZEROLO

SEGUNDA EDICIÓN ESPAÑOLA



BIBLIOTECA

PARÍS

GARNIER HERMANOS, LIBREROS - EDITORES

6, RUE DES SAINTS-PÈRES, 6

1898

1000469

PARÍS. — TIR. GARNIER HERMANOS, 6, RUE DES SAINTS-PÈRES.

QL51
E3
1898

CURSO ELEMENTAL DE ZOOLOGÍA

NOCIONES PRELIMINARES.

§ 1.º **Objeto y utilidad de la historia natural.** — Designase con el nombre de HISTORIA NATURAL la ciencia que trata de la estructura de los cuerpos diseminados por la superficie del globo, ó reunidos para constituirle, de los fenómenos que se producen en estos cuerpos, de los caracteres que los distinguen entre sí, y del papel que desempeñan en el conjunto de la creación. Como se ve, su dominio es inmenso; su importancia no es menor. Algunos individuos, poco familiarizados con las ciencias, no perciben en ella sino una colección de hechos anecdóticos más propios para excitar la curiosidad que para ejercitar la inteligencia, ó bien un árido estudio de nombres técnicos y de clasificaciones arbitrarias; mas, semejante opinión no puede nacer sino de la ignorancia, y cualquiera que posea las primeras nociones de la historia natural, no puede menos de reconocer su inmensa utilidad. El espectáculo tan grande y tan armonioso de la naturaleza, á la vez que hace ver hasta qué punto es mayor la belleza real de la Creación que el bello ideal de las invenciones humanas, eleva el alma y dirige constantemente el espíritu hacia altas y saludables ideas. El conocimiento de nosotros mismos y de los objetos que nos rodean, no se adquiere sólo para satisfacer la necesidad de saber que se desenvuelve á medida que crece la inteligencia: este conocimiento es base necesaria de otros muchos estudios, y en alto grado propio para dar al juicio la rectitud, sin la cual las cualidades más brillantes pierden su mérito y, en el transcurso de la vida, con más frecuencia extravían que conducen á un resultado conveniente. La importancia práctica de

las ciencias naturales, es demasiado evidente para que necesario sea demostrarla. Para convencerse, basta echar una ojeada al rededor; pensar en las riquezas escondidas en el seno de la tierra y en los servicios que la geología y la mineralogía prestan constantemente á la industria; ver las plantas tan variadas como hermosas que proveen á nuestras necesidades con magnífica prodigalidad; y fijarse en que la historia natural es la que debe servir de guía á la agricultura, enumerar los animales que nos dan la carne, la lana, la seda y la miel; los que en muchas circunstancias nos prestan la fuerza que nos falta. ó aquéllos que, lejos de ser útiles como los precedentes, destruyen las cosechas; recordar, en fin, la larga serie de enfermedades que sufre á veces la máquina humana y convencerse de que la medicina se agita ciega en todas las ocasiones que no se apoye en el estudio científico de la naturaleza del hombre. La importancia práctica de estos estudios, lo repetimos, no tiene necesidad de pruebas y se hace sentir, cualquiera que sea la carrera que se siga; pero su utilidad no se limita á esto, y la influencia que pueden ejercer sobre nuestras facultades mismas merece también la más seria atención. En efecto, las ciencias naturales, en razón de la marcha que les es propia, acostumbran al espíritu á elevarse de los efectos á las causas, y á la vez á someter sin cesar los resultados deducidos de observaciones precedentes á la prueba de nuevos hechos; incitan á las más elevadas ideas especulativas, pero jamás permiten extraviarse á la imaginación, pues ponen siempre el experimento al lado de la hipótesis. En conclusión, mejor que cualquiera otro estudio, el de la historia natural ejercita la inteligencia en el *método*, parte de la lógica, sin la cual toda investigación es laboriosa y toda exposición oscura.

La historia natural debe, pues, constituir uno de los elementos de todo sistema liberal de educación; pero esto no quiere decir que debe hacerse un naturalista de cada joven. Para conocer á fondo una ciencia tan vasta se necesitaría un espacio de tiempo del cual no permiten disponer los demás estudios clásicos, y comprende un sinnúmero de detalles, útiles solamente á las personas que quieren ocuparse especialmente en ella. Lo que toda persona ilustrada debe saber, no es el carácter por el cual se puede distinguir tal género de plantas ó de animales de otro género afín, ni el trayecto exacto de cada arteria ó de cada nervio en el cuerpo del hombre; recargando su memoria sería obligarle á un trabajo que no dejaría trazas durables ni útiles; lo que conviene cuya solución son nociones cabales sobre las grandes cuestiones cuya solución buscan las ciencias naturales, sobre la constitución del globo y las revoluciones físicas que se han sucedido en su su-

perficie, sobre la naturaleza de las plantas y de los animales, sobre la manera cómo se ejercen las funciones de estos seres y sobre las principales modificaciones que se observan en su estructura, según el género de vida á que se hallan destinados. Estos son conocimientos que no se olvidan una vez adquiridos, que deben servir de base á los estudios especiales de los que quieran ser naturalistas, y que bastan á las personas cuyas ocupaciones no se relacionan íntimamente con las ciencias de observación. Estas son, por consiguiente, las nociones generales que debe principalmente tratarse de grabar en la memoria de los jóvenes que van á concluir sus estudios clásicos. La Universidad, en su programa de enseñanza, ha sancionado este sistema, que nosotros nos proponemos adoptar en el presente libro.

§ 2. **División de los cuerpos naturales en tres reinos.**— La historia natural, como ya hemos dicho, trata de todos los cuerpos esparcidos por la superficie del globo, ó reunidos en el interior de la tierra; y estos cuerpos, como todos saben, son de dos especies: *cuerpos inorgánicos* ó *minerales*, y *cuerpos vivos* ú *orgánicos*. Estos últimos se dividen á su vez en dos grupos que nadie puede desconocer: los *vegetales* y los *animales*. Así es que en la ciencia, como en el lenguaje común, se distinguen en la naturaleza tres grandes divisiones ó **REINOS** designados con los nombres de *reino mineral*, *reino vegetal* y *reino animal*.

Al emprender el estudio de la historia natural, vese, pues, uno obligado en primer lugar á preguntarse la razón en que se apoyan divisiones tan evidentes, y á indagar cuáles sean las diferencias fundamentales que distinguen un cuerpo inerte de un cuerpo vivo, una planta de un animal.

§ 3. **Diferencias entre los cuerpos inorgánicos y los orgánicos.**— Estas diferencias son numerosas y evidentes, cualquiera que sea el punto de vista desde el cual se comparen entre sí los cuerpos inorgánicos con los seres orgánicos; origen, género de existencia, duración, modo de destrucción, forma general, estructura íntima y hasta la composición elemental, todo es diferente. Para demostrarlo bastan algunas palabras.

§ 4. **Origen.**— Hemos dicho que no tienen el mismo origen los cuerpos brutos ó inorgánicos que los seres vivos ú orgánicos. Efectivamente, cuando un cuerpo mineral se forma, nace inmediatamente de la unión de dos ó de muchas materias que por su naturaleza difieren esencialmente de la suya, y que se combinan entre sí á causa de las afinidades químicas de que se hallan dotadas. Un ser orgánico, al contrario, jamás es resultado de estas combinaciones espontáneas de la materia; no puede formarse