
INTRODUCCIÓN.

LECCIÓN I.

DEFINICIÓN Y ESFERA DE LA CIENCIA.

La lógica se puede definir con la mayor brevedad como la **Ciencia del Razonamiento**. Sin embargo, se define más comunmente como la ciencia de las leyes del pensamiento, y opinan algunos lógicos que se puede definir con más exactitud diciendo que es la ciencia de las leyes formales ó necesarias del pensamiento. Antes de que esas definiciones se puedan en realidad utilizar, es necesario comprender claramente el significado de las precedentes expresiones; y es probable que se encuentre que no es grande la diferencia que hay entre ellas.

Entiéndese por **ley del pensamiento**, cierta uniformidad que existe y debe existir en los diferentes modos de pensar y de raciocinar de todo individuo; siempre que no incurra en desaciertos ó caiga en la contradicción y en el sofisma. Las leyes del pensamiento son leyes naturales, que no podemos modificar de ningún modo; y que por de contado, no se deben confundir con las leyes artificiales de un país, que han sido inventadas por hombres y que pueden ser modificadas por ellos. Toda ciencia tiene por objeto descubrir y exponer las leyes que in-

flexiblemente observan los objetos tratados en ella. La ciencia astronómica investiga el modo uniforme según el cual todos los cuerpos celestes tienden á caer unos hácia otros (tendencia de hecho común á todas las substancias materiales), como una piedra cae hácia la tierra, ó á moverse los unos alrededor de los otros bajo la influencia de esa tendencia. La ley de la gravitación es así la ley natural ó la uniformidad tratada en la astronomía física.

En química, la ley de las proporciones equivalentes expresa un hecho bien establecido: que toda substancia química entra en combinación con otras substancias, solamente en proporciones definidas; como sucede cuando se combinan exactamente ocho partes en peso de oxígeno con una de hidrógeno para formar agua, ó cuando se unen diez y seis partes de oxígeno con seis de carbono para formar el ácido carbónico, como sucede en la combustión ordinaria de una llama ó en el fuego. Siempre que se puedan descubrir uniformidades se obtienen leyes naturales y se crea la ciencia correspondiente. Mas puede haber y hay efectivamente cosas tan mudables, tan complicadas y tan inciertas, que no se puede tener nunca la seguridad de que se hayan descubierto leyes que sean uniformemente obedecidas por esas cosas. En esos casos no puede formarse, en la acepción propia de la palabra, ninguna ciencia. No hay, por ejemplo, una ciencia real del carácter; porque el espíritu humano es un objeto de investigación demasiado variable y complicado. No hay dos personas de tal suerte semejantes, que obren en las diferentes circunstancias de la misma manera. Es, pues, imposible distribuir á los individuos en clases tales, que todos los incluidos en una misma clase obren de la misma manera en un conjunto cualquiera de circunstancias.

Pero hay una ciencia de la razón humana ó del pensamiento, haciendo punto omiso de la multitud de actos mentales que pertenecen al carácter humano, porque hay modos según los cuales los diferentes individuos piensan y razonan uniformemente y deben pensar y razonar. Así, si dos cosas son

idénticas con una tercera, son idénticas entre sí. Esta es una ley del pensamiento obvia y sencilla; y se puede observar con respecto á esa ley:

I.—Que todo individuo piensa de acuerdo con ella; y así lo reconoce luego que comprende su significado.

II.—Que piensa de acuerdo con ella cualquiera que sea el objeto del pensamiento. Así, si las cosas consideradas son

Londres,

La metrópoli

La ciudad más populosa de la Gran Bretaña;

puesto que metrópoli es idéntica con Londres y ésta lo es con la ciudad más populosa de la Gran Bretaña, todo individuo infiere necesariamente que la metrópoli es idéntica con la ciudad más populosa de la Gran Bretaña.

Si se comparan las cosas siguientes:

Fierro

El metal más útil

El metal más barato,

concediendo que el “fierro es el metal más útil” y que “el fierro es el metal más barato,” se sigue necesariamente “que el metal más útil es el más barato.” Hemos presentado dos ejemplos de la verdad general: que cosas que son idénticas con una misma cosa son idénticas entre sí; y ésta es una forma general ó necesaria del pensamiento y del razonamiento.

Compárense todavía las cosas siguientes:

La tierra,

Los planetas,

Cuerpos que giran en órbitas elípticas.

No se puede decir como anteriormente, que “la tierra se idéntica con los planetas;” solamente es idéntica con uno de ellos; y de consiguiente decimos que es un planeta. De un modo semejante podemos decir que “los planetas son cuerpos que giran en órbitas elípticas; pero que son solamente una parte del

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
“ALFONSO REYES”
Apto. 1625 MONTERREY, MEXICO

número total de cuerpos que así giran. Se sigue, sin embargo, que si la tierra figura entre los planetas y éstos entre los cuerpos que giran en órbitas elípticas, la tierra también se encuentra entre ésta última clase de cuerpos. Un conocimiento muy rudimentario de química nos pone en estado de arguir de una manera semejante con respecto á las cosas siguientes:

Fierro,
Metales,
Substancias elementales.

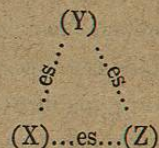
El fierro es un metal y los metales forman parte de los elementos ó de las substancias indescomponibles ó simples. Se sigue, pues, necesariamente, aun cuando no todos los elementos sean metales, que "el fierro es una substancia elemental."

Hemos expuesto dos ejemplos de una forma del pensamiento fija y necesaria y que es verdadera y necesaria cualesquiera que sean las cosas á las que se aplique. Se puede expresar de diferentes maneras la forma del argumento, y esas diferentes maneras serán consideradas minuciosamente en la teoría del silogismo. Por ejemplo, podemos expresarla diciendo, "que parte de la parte es parte del todo." El fierro es una parte de la clase de los metales, la que es á su vez una parte de la clase de los elementos; de consiguiente el fierro es una de las partes de la clase de los elementos.

Si ahora introduzco otra definición de la lógica y digo que es "la ciencia de las formas necesarias del pensamiento," espero que ya comprenderá claramente el lector el significado de la expresión: "formas necesarias del pensamiento." La **forma** es lo que permanece uniforme é inalterado, cuando cambia la **materia** que esa forma reviste. Medallas que se acuñan con el mismo cuño, tienen exactamente la misma forma; pero pueden ser de diferentes substancias, como bronce, cobre, oro ó plata. Se pueden construir con piedra ó con ladrillo edificios que tengan exactamente la misma forma; con roble, cao-

ba, nogal, etc., se pueden hacer ajuares que tengan exactamente la misma forma. Del mismo modo que reconocemos familiarmente la diferencia entre la forma y la materia en las cosas comunes y tangibles, se puede observar en lógica que la forma de un argumento es cosa completamente distinta de los diferentes asuntos ó materias que pueden tratarse bajo esa forma.

La forma á la que pertenecen nuestros dos últimos argumentos se puede presentar de la manera siguiente:



Si dentro de los tres paréntesis que encierran respectivamente las letras X, Y y Z, se ponen tres nombres tales que el que se ponga en lugar de X se pueda considerar incluido en el de Y y que éste último se pueda considerar incluido en el que se ponga en lugar de Z; se sigue necesariamente que el primero (X) estará incluido en el último (Z).

La lógica es pues la ciencia que tiene por objeto establecer y formular todas las formas generales del pensamiento, que se deben emplear cuando se razona correctamente. Estas formas son muy numerosas aun cuando sean pocos y sencillos los principios que les sirven de fundamento. Parece, pues, que la lógica es la más general de todas las ciencias. Como todas las ciencias particulares tratan solamente partes diferentes de las cosas existentes y crean de esta suerte ramas del conocimiento muy diferentes y á menudo inconexas, es preciso recurrir á la lógica con mucha frecuencia. La lógica trata de los principios y de las formas del pensamiento que deben emplearse en todas las ramas del conocimiento. Trata del origen y del fundamento del conocimiento mismo; y aun cuando sea cierto que el método lógico empleado en una ciencia, puede diferir un poco del empleado en otra; empero, de-

be ser lógico y debe conformarse con las leyes del pensamiento, cualquiera que sea su forma particular. En suma, existen puntos en los que todas las ciencias se asemejan y á los que deben conformarse mientras sostengan la verdad y la consecuencia. Explicar esta base común de toda ciencia es el objeto de la lógica.

Uno de los nombres que se ha dado á la lógica, á saber: la "Ciencia de las Ciencias," indica con mucha propiedad el vasto alcance de los principios lógicos. Parece que los que cultivan ramas especiales del conocimiento conocen la fidelidad que deben á la más elevada de las ciencias, puesto que habitualmente dan á las ciencias nombres que implican ese pleito homenaje. El nombre de lógica figura como parte integrante de casi todos los nombres recientemente adoptados para las ciencias, que se llaman vulgarmente en inglés "ologies," mas son en realidad "lógicas;" siendo la "o" solamente una vocal conexiva ó parte de la palabra anterior. Así, la geología es la lógica aplicada á la explicación de la formación de la corteza terrestre; la biología es la lógica aplicada á los fenómenos de la vida; la psicología es la lógica aplicada al estudio de la naturaleza del espíritu, y lo propio pasa con la fisiología, la entomología, la zoología, la teratología, la morfología, la antropología, la teología, etc.* De esta manera se declara claramente que cada ciencia es una lógica especial. El nombre mismo de lógica se deriva del nombre griego común *λόγος* que significa *discurso* ó el signo ó la manifestación exterior del pensamiento interno. Mas la misma palabra se usaba también para denotar el pensamiento interno ó el razonamiento, expresado por medio de palabras; y por esa razón probablemente, los últimos escritores griegos que escribieron sobre el razonamiento, llamaron á su ciencia *επιστήμη λογική* ó ciencia lógica; también la llamaron *τέχνη λογική* ó arte lógico. El ad-

* Hay que exceptuar el vocablo Filología, formado de una manera diferente; quiere decir "amor al estudio de las palabras." El nombre de esta ciencia, formado bajo el mismo plan, sería "logología."

jetivo *λογική*, usado solo, llegó á ser bien pronto el nombre de la ciencia; justamente como pasó con la matemática y la retórica; y con otros nombres que terminan en "ica," que fueron primitivamente adjetivos y que después se convirtieron en sustantivos.

Se ha suscitado una gran discusión, algo trivial es cierto, sobre si la lógica se debe considerar solamente como ciencia ó únicamente como arte ó bien como arte y ciencia á la par. Sir W. Hamilton se ha tomado la molestia de clasificar á casi todos los escritores de lógica, según es la opinión que sobre este particular sostienen. Mas parece que es substancialmente correcto y suficiente decir, que es la lógica una ciencia, mientras investigue simplemente los principios y las formas necesarias del pensamiento y nos enseñe de esa manera á comprender en qué consiste el razonamiento correcto; pero que se convierte en arte luego que establece las reglas que sirven para poner de manifiesto los falsos razonamientos. **La ciencia enseña á conocer y el arte á hacer;** y las ciencias más perfectas conducen á la creación de las artes útiles correspondientes. La Astronomía es la base del arte de la navegación en alta mar así como del arreglo del calendario y de la cronología. La fisiología es la base de la medicina y la química es la base de muchas artes útiles. La lógica ha sido considerada, de una manera análoga, como la base del arte de razonar correctamente ó de la investigación que enseña el verdadero método que debe seguirse en todas las ciencias. El insigne lógico Duns Scottus que vivió en el siglo trece llamó á la lógica la **Ciencia de las ciencias y el Arte de las artes**, con lo cual expresó completamente su preeminencia. Algunos otros lógicos la han definido de este modo: "La lógica es el arte de dirigir rectamente la razón en la adquisición del conocimiento de las cosas, para la instrucción tanto de nosotros mismos como de los otros." El Dr. Isaac Watts que adopta este punto de vista de la lógica, intitula su bien conocida obra "El arte de pensar."

Sin embargo, se puede decir propiamente que la lógica reviste más bien la forma de una ciencia que la de un arte, por esta razón: la facultad y el arte de razonar se adquieren mucho antes de que se conozca el nombre de lógica. Esto se hace por el uso natural de las facultades mentales ó por una imitación constante é inconsciente de los demás. Así se observan inconscientemente los sanos principios de la ciencia en casos muy sencillos; mas las opiniones contradictorias que formulan las personas incultas y los absurdos sofismas en que incurren, muestran que ese ejercicio espontáneo del espíritu, no merece confianza cuando el objeto de la discusión es algo difícil ó complicado. El estudio de la lógica no puede ser, pues, inútil. No solamente explica los principios según los cuales se razona correctamente, sino que también señala los peligros que existen en una argumentación errónea. El razonador se convierte de esa manera en razonador correcto y aprende conscientemente á evitar los lazos del sofisma. Decir que se puede razonar bien sin lógica, es casi tan cierto como decir que se puede disfrutar de buena salud sin la ayuda de la medicina. Ciertamente que se puede, mientras se goce de salud; y así también se puede razonar correctamente sin la ayuda de la ciencia del razonamiento, mientras se razone correctamente, mas ¿cuántos son los que pueden razonar de ese modo? Pretender que el espíritu sea infalible es como pretender que el cuerpo sea inmortal.

Y si es necesario decir unas cuantas palabras en defensa de la lógica como arte, porque ciertos incidentes en la historia pasada de la ciencia han dado margen á equivocaciones: ¿será necesario decir algo en su apología como ciencia? Todo lo que hay de grande en la ciencia, en el arte ó en la literatura, es obra de la inteligencia. Por su forma corpórea el hombre está emparentado con los brutos, y su parte precedera es materia solamente. El hombre se eleva sobre los demás seres del globo por la posesión de la inteligencia consciente, por el poder de razonar por medio de nociones generales. ¿Quién podrá

negar que el estudio de la naturaleza de la inteligencia y de los procedimientos mentales es el más levantado y el más interesante de los estudios que podemos emprender? En balde se pondrá en tela de discusión el aforismo predilecto de Sir W. Hamilton:

En el mundo sólo el hombre es grande,
En el hombre sólo es grande el espíritu.

LECCIÓN II.

DE LAS TRES PARTES DE LA LÓGICA.

Se ha explicado en la lección precedente que la lógica es la ciencia del razonamiento ó sea la ciencia de las leyes necesarias del pensamiento, que deben observarse si se arguye de una manera consecuente, y se evita el incurrir en contradicción consigo mismo. El argumento ó el razonamiento es, pues, estricta y propiamente el asunto que vamos á tratar. Mas el modo más conveniente y usual de estudiar la lógica es considerar primeramente las partes componentes de que todo argumento está formado. Así como un arquitecto debe de estar familiarizado con los materiales de un edificio, ó un mecánico con los de una máquina, antes de pretender familiarizarse con su construcción, así también, es conveniente describir los materiales é instrumentos con los cuales debemos operar en el razonamiento antes de proceder á exponer las formas actuales de la argumentación.

Si examinamos una argumentación sencilla, como la expuesta en la lección última:

El fierro es un metal,
Cada metal es un elemento,
De consiguiente el fierro es un elemento,