

En otros muchos casos, la prueba consiste en otra cosa: adquiridos los hechos por diferentes medios, se confrontan y comparan, resultando de ello la prueba de una relación. La gravitación celeste, puesta en parangón con la pesantez terrestre, nos lleva á concluir que se trata de una sola y misma fuerza; la chispa eléctrica de los laboratorios y el rayo, confrontados, se revelan como manifestaciones de la misma energía; comparando dos triángulos iguales de base y altura, se concluye que, aunque no sean iguales en la magnitud de sus lados y de sus ángulos, son siempre iguales en superficie.

En consecuencia, coordinar los hechos ó las relaciones de los hechos de tal suerte que salten, por decirlo así, á la vista las relaciones que los ligan, es operación que á no dudarlo caracteriza en muchas ocasiones la prueba; puede, pues, decirse, que en muchos casos el arte de probar es el arte de coordinar, y la idea de coordinación debe ser una de las que en sustitución de la idea de prueba, han de introducirse en el concepto de la Lógica.

No hemos agotado aún todas las variantes, todas las diferentes formas que pueda revestir la prueba. En ocasiones no basta haber adquirido convenientemente los hechos, ni haberlos coordinado del modo más perfecto posible; sino que es preciso, para que la verdad surja, es decir, para que el acuerdo entre lo ideal y lo real se muestre á las claras, confrontar lo que resulta de la coordinación del conocimiento con la realidad misma.

Galileo adquirió del modo más legítimo los conocimientos relativos á la caída de los cuerpos terrestres. Képler, también del modo más legítimo, enriqueció la ciencia, adquiriendo los conocimientos relativos á los movimientos planetarios. Newton, con su genio incomparable, auxiliado por el poderoso instrumento del análisis matemático, coordinó los hechos relativos á una clase de movimientos y los de la otra, y de esa operación admirable resultó la doctrina de la gravitación. Mas la verdad de tal doctrina no hubiera podido establecerse, si, tomando los movimientos de la luna como término de comparación, no hubiera Newton puesto en evidencia que la concepción y la realidad estaban en perfecto acuerdo. Se refiere que la primera vez que sujetó su doctrina á tal prueba, habiendo tomado por base una medida inexacta de la tierra, el

resultado no fué satisfactorio; pero que más tarde, disponiendo de datos mejores, pudo palpar, por decirlo así, la realidad de sus doctrinas, y que su emoción fué tan grande, que le hizo derramar abundantes lágrimas.

Comparar con la realidad lo que resulta de la coordinación de los hechos, para poner fuera de duda la exacta correspondencia de las cosas comparadas, es otra forma ó variante de la prueba, tan legítima como las otras dos. Se puede, pues, decir que las operaciones que el espíritu ejecuta al calificar las pruebas, son las que se refieren á adquirir el conocimiento, á coordinarlo y á comprobarlo.

Habiendo puesto en evidencia la identidad de conceptos entre la definición de Mill y la que, en bien de la claridad, nos tomamos la libertad de proponer, damos á esta definición la redacción siguiente: La Lógica es el arte de adquirir, coordinar y comprobar el conocimiento, con el fin de mostrar la exacta concordancia entre lo ideal y lo real.

IV

Extensión y límites de la Lógica.

§ 1.—Después de definir la Lógica, lo que más urge es fijar la extensión de sus dominios, averiguar si sólo ha de comprender la deducción, ó el razonamiento que va de lo general á lo particular, ó si, también ha de incluirse en ella la inducción, ó sea el razonamiento que va de lo particular á lo general.

Actualmente los filósofos están divididos en dos escuelas: sostiene la una que la Lógica sólo debe estudiar la deducción, la otra profesa que debe además estudiar la inducción.

Para hacerse cargo de esta cuestión ardua, difícil é interesante, hagamos las siguientes reflexiones. Existen verdades que tan irresistiblemente se nos imponen que ni siquiera podemos imaginar que dejaran de ser ciertas, como por ejemplo, las siguientes: todo cuerpo tiene figura y extensión, todo círculo es redondo, el todo es mayor que cada una de sus partes, dos líneas rectas no pueden tener más que un punto común, dos cosas iguales á una tercera son iguales entre sí, y otras semejantes.

Existen en contraposición otras verdades, que, aunque reconocidas como tales, aunque tan indudables que nadie se atreve á negarlas, podemos, sin embargo, imaginar que no sean ciertas, tales son las siguientes: todos los hombres son mortales, ningún hombre puede vivir trescientos años, ningún perro habla, el plomo es más denso que el agua, y otras por el estilo.

Lo contrario de estas verdades lo tenemos simplemente por falso, lo contrario de las primeras, no solamente nos parece falso, sino absurdo; repugna completamente á nuestra inteligencia, no tan sólo no podemos creerlo, ni siquiera podemos imaginarlo. No nos repugna suponer que la vida humana hubiera podido estar dispuesta de tal modo, que pudiera prolongarse por más de tres siglos; nuestra fantasía puede fingir que en algún planeta haya seres semejantes á los hombres, pero que puedan alcanzar una estatura veinte ó treinta veces superior á la de un metro sesenta y cinco centímetros, que es la estatura media de la especie humana en Francia; mientras que sentimos invencible repugnancia para admitir, aun como ficción, pues ni imaginarlo podemos, que en el sistema planetario más remoto haya cuerpos sin extensión, círculos triangulares ó partes que superen al todo.

Los filósofos han tratado de explicar tan notable diferencia, y creyeron algunos de los más ilustres, que provenía de que las primeras verdades estaban impresas muy hondamente en el pensamiento mismo, de cuyo ejercicio eran la condición *sine qua non*: que los pocos principios, en que tales verdades pueden cifrarse, son como otras tantas leyes que nuestra inteligencia no puede menos que obedecer, que esos principios son como un molde ó forma de verdades; mientras que las segundas se refieren á simples hechos de experiencia, exteriores á nosotros, que podían ser ó no ser sin que el espíritu se conmoviese en sus fundamentos. Así como compararon los principios que enuncian las primeras al molde que da la forma, compararon las segundas á la materia que dócilmente la recibe; de aquí provino que distinguieran la verdad formal de la verdad material, la forma de la materia.

Creyeron también que la deducción ó razonamiento que va de lo general á lo particular, es la única operación lógica por excelencia, pues por medio de ella se colocan los hechos con-

Verdad formal // es deducida // es eterna

y verdad material // es inducida // es temporal

cretos al abrigo de aquellos principios, de aquellas leyes del pensamiento, de aquellos moldes ó formas eternas de verdad; mientras que la inducción fué tenida por operación meramente material, variable como lo son los hechos de experiencia, é incapaz de comunicar, á las verdades que con su auxilio se adquieren, aquel grado de irresistible evidencia que la deducción infunde.

Creyeron, pues, que la Lógica, para poseer un dominio definido y límites bien circunscritos, debía ceñirse á estudiar la deducción, fijando los principios fundamentales de toda creencia, los principios que no podemos menos que admitir, y con los cuales jamás podemos ponernos en contradicción, y estableciendo las reglas para deducir las consecuencias de esos principios. De esta suerte se sabría en cada caso si lo que se tiene por cierto está ó no implícitamente contenido en esos principios, ó si está en contradicción con ellos.

Diremos, como juicio de esta doctrina, que la distinción entre la verdad formal y la verdad material no es tan honda, tan radical, tan absoluta, como lo afirman los que tal doctrina sostienen; que la deducción, ó mejor dicho, sus leyes fundamentales, no las adquiere el pensamiento independientemente de la experiencia, ni son anteriores á ella, ni consiste la deducción en reconocer simplemente que una verdad particular está comprendida en una verdad general. Agregaremos, que, como será demostrado en su oportunidad, la inducción, cuando cumple ciertas condiciones, puede conducirnos á verdades de irresistible evidencia.

No siendo, pues, la distinción entre la forma y la materia tan profunda y radical que equivalga, como lo pretende Mansel, á la que existe entre el espíritu y el cuerpo, entre lo subjetivo y lo objetivo; y equivaliendo sólo tal distinción á lo que hay de abstracto y constante en la prueba, en contraposición á lo que hay en ella de concreto y variable, no hay razón ninguna para limitar el dominio de la Lógica á la deducción sola, excluyendo la inducción.

En otros términos, si conservando la distinción entre forma y materia, para hacerla inteligible y adecuada, la reducimos al contraste entre las condiciones invariables y bien definidas de la prueba, y las circunstancias de detalle y sujetas á variar de un caso al otro, que acompañan á la misma prue-

estas leyes fundamentales son ante todo experiencia

esto es de un tipo

Como la deducción y inducción son el mismo derecho
 ba, resultará que la inducción tiene los mismos derechos que la deducción, á formar parte integrante del dominio de la Lógica.

Tiene este punto tanta importancia que vamos á aclararlo con algunos ejemplos. Se quiere probar que A es responsable de la muerte de B. Se comprende que en la prueba hay muchas circunstancias de detalle que tienen por objeto establecer el hecho, pues es preciso que conste que un homicidio se verificó, que consten también con la mayor minuciosidad las circunstancias en que se llevó á cabo, etc. Todo esto, y lo que se le asemeja, constituye la parte material de la prueba, lo que, según el lenguaje especial, consta en autos: declaraciones de testigos, vista de ojos, cuerpo del delito, juicio de peritos, etc. En seguida viene una parte de prueba que es puramente intelectual, que ya no se refiere á los hechos, sino á las consecuencias que de los hechos se puedan argüir, esto constituye la parte formal de la prueba.

Ahora bien, de un proceso á otro, la parte material de la prueba varía mucho; los testigos son otros, otras las opiniones de los peritos, y los hechos, en fin, muy diversos; pero la parte formal de ella es invariable, pues resulta de ciertas condiciones, que nuestra inteligencia reconoce como necesarias en las más diversas situaciones de hechos para considerar probada una aseveración.

Se quiere probar que un terreno tiene mil metros cuadrados de superficie. La operación consistirá, primero, en determinar la forma de ese terreno y medir su base y su altura, cuestiones materiales que pueden variar de un terreno á otro; una vez fijadas estas circunstancias, queda concluida la parte material de la prueba, lo que resta es cuestión formal, idéntica en todos los casos, por muy diversas que sean sus condiciones particulares, y consiste en aplicar al terreno, cuya área se mide, algunos de los teoremas de geometría, ó lo que es lo mismo en hacer una deducción.

4 Si se entiende, pues, por verdad formal ó lógica, la que es susceptible de caracterizarse en términos generales, y que no varía con los detalles concretos del asunto, la inducción puede, como la deducción, servir de fundamento á verdades tales, y debe, por lo mismo, formar parte integrante de la Lógica.

de negro reunido
 § 2.—Considerada esta ciencia en su doble aspecto teórico-práctico debe comprender, desde luego, el estudio de aquellos principios fundamentales que son el apoyo necesario de todo razonamiento, sea del orden que fuere, y cualquiera que hubiere de ser el asunto sobre que versare. Estos principios, aunque se postulen en toda ciencia, no pertenecen, propiamente hablando, á ninguna ciencia en particular, ellos son, por decirlo así, las leyes necesarias y fundamentales de las ciencias todas. Tal es, por ejemplo, aquel, en cuya virtud creemos, que en la Naturaleza están los fenómenos uniformemente enlazados; tal es aquel otro que nos induce á admitir que un acontecimiento cualquiera ha de tener una causa, el que nos garantiza la identidad de las cosas, vedándonos admitir que puedan ser y no ser al mismo tiempo y otros semejantes.

Inquirir los fundamentos de principios tales, buscar la fórmula que mejor los exprese, constituye el aspecto objetivo ó exterior de la Lógica, considerada como ciencia; el aspecto subjetivo ó interior de este ramo del saber, de igual modo considerado, consiste en estudiar el estado del espíritu llamado creencia, en inquirir si está sometido á leyes, determinando en este supuesto cuales sean.

Fijado así el dominio de la Lógica teórica, se posee una base segura para circunscribir el de la Lógica práctica, el cual consistirá en reglamentar convenientemente las operaciones intelectuales que serán enumeradas más tarde, y que garantizan la legitimidad de la inferencia.

§ 3.—Con dos ciencias tiene la Lógica estrechas relaciones, mas no se confunde en manera alguna con ellas, y se pueden trazar con bastante seguridad los límites que de ellas la separan. La primera es la Psicología, ó ciencia que estudia los estados de nuestro espíritu en su sucesión y enlace. La Lógica, tratando de dirigir una operación esencialmente intelectual, necesita que la Psicología le suministre datos acerca de la clasificación de las facultades intelectuales y de las relaciones que las ligan, acerca del conocimiento y sus diversas clases, lo cual es el fruto de aquellas operaciones.

Mas por íntimas que sean las relaciones entre la ciencia del espíritu y la Lógica, distínguense en que aquella estudia los estados intelectuales independientemente del resultado á que tiendan, mientras que la Lógica nunca pierde de vista su ob.

*Psico
leyes*

*relaciones con gema
de relaciones
1 Psicología
Estudio
de los estados
del espíritu*

jeto esencial, y sólo estudia las facultades intelectuales en cuanto pueden aplicarse á este fin: calificar la prueba.

→ § 4.—La otra ciencia con la cual tiene la Lógica estrechas relaciones es la de la educación. Las dos son esencialmente prácticas, mas el fin que la educación se propone es mucho más vasto, pues trata de desenvolver y disciplinar las facultades espirituales todas, mientras que la Lógica no se dirige más que á una sola especie de facultades, las intelectuales, para encaminarlas á un fin determinado.

Se puede todavía señalar otra diferencia entre la Lógica y la educación intelectual, y es que esta última provee sobre todo al desenvolvimiento de las facultades, mientras que la primera se refiere especialmente al ejercicio y disciplina de las facultades intelectuales ya desenvueltas. De aquí resulta que mientras la educación intelectual tiene por sujeto la inteligencia del niño, la Lógica formula sus preceptos para inteligencias ya ejercitadas, desenvueltas y robustecidas por una preparación conveniente; en otros términos, las dos ciencias son sucesivas, la educación ejercita, desenvuelve y fortifica la inteligencia, y después viene la Lógica á perfeccionarla.

V.

Distribución del material lógico.

§ 1.—Definida la Lógica, marcados los límites entre este ramo del saber y otros que le tocan en sus confines, surge la importante cuestión de distribuir el material lógico.

Dijimos ya que la Lógica dirige hacia un objeto determinado una de las facultades del hombre. Se colige sin esfuerzo que la facultad dirigida por la Lógica, como todas las facultades humanas, tiende naturalmente á ponerse en acción, ya sea que se conozca el auxilio que la Lógica le suministra y se quiera sacar partido de él, ya sea que, por ignorancia, capricho ó imposibilidad, no se recurra al precioso auxiliar. De aquí la distinción admitida por los autores entre la Lógica natural y la Lógica artificial, refiriéndose la primera á la facultad de razonar innata y natural en el hombre, y la segunda á la misma facultad, estudiada, disciplinada y dirigida por la Lógica.

Nunca ha ofrecido dificultades la distribución del material lógico en lo relativo á la Lógica artificial: una vez definida la facultad de razonar, una vez determinadas las operaciones que ella comprende y que la Lógica ha de normar, toda la cuestión de distribución, arreglo y plan, reduciase á considerar una por una estas operaciones, después de colocarlas en el orden más conveniente.

Si la Lógica sólo fuese un arte, si sólo se redujera á un conjunto de preceptos, bastaría agrupar y arreglar éstos, como se agrupan y arreglan en un código los artículos correspondientes.

Mas la Lógica nunca se ha conformado con ser pura y simplemente un arte. Si es tal por sus propósitos y resultados, es una ciencia por sus fundamentos. Ahora bien, ¿cómo introducir é incorporar en un sistema de Lógica los fundamentos científicos de tan importante materia? Siguiendo el ejemplo de Mill ¿será conveniente, al formular cada precepto, apoyarlo en los fundamentos científicos que le sirven de base?

Tal proceder es en nuestro concepto defectuoso, sobre todo desde el punto de vista didáctico, expone á repeticiones, fragmenta y disemina los fundamentos, hace perder al sistema su unidad y coherencia, mezcla á cada paso puntos de vista tan distintos como el teórico y el práctico, perjudicando así, tanto á la claridad y solidez del principio científico, como á la precisión de su aplicación práctica.

Bain procedió con mejor acuerdo reuniendo, á guisa de introducción de su sistema de Lógica, todos aquellos principios, ya relativos al espíritu que investiga, ya á los asuntos de la investigación, y que deben servir de base y fundamento á la Lógica preceptiva.

Mas si el profesor de Aberdeen fué feliz en el pensamiento, fué en nuestro sentir menos feliz en su ejecución. Quiso el ilustre profesor reunir en un solo haz preliminar todo lo relativo á la Lógica docente; el pensamiento, lo repetimos, es muy bueno, pero la parte que destinó á contener los fundamentos de la Lógica se resiente de extremada brevedad, de concisión peligrosa, y el afán de abreviar, casi reduce á un simple índice la porción de la obra que ha de contener los fundamentos de toda ella.

En nuestro concepto no debe ser así; la parte de la Lógica