

XXIV LAS CARACTERÍSTICAS DEL PENSAMIENTO LÓGICO

“Si un hombre puede desempeñarse como un verdadero lógico, y tener al mismo tiempo juicio e inventiva, puede hacer grandes cosas” —FRANCIS BACON

§ 1 *Persuasión y convicción*

EL PROPÓSITO del pensamiento lógico es el de llegar a conclusiones. El proceso de llegar a conclusiones es el razonamiento. De ordinario, razonamos partiendo de algo que sabemos a algo que, anteriormente a nuestro razonamiento, no sabíamos pero que ahora sabemos como resultado de nuestro razonamiento. Rigurosamente hablando, no puede decirse que *sabemos* algo a menos que ése sea el caso. Así, para que una proposición sea *conocida* es necesario tanto que la proposición sea creída cuanto que sea verdadera. Aun cuando *creer* una proposición y *creer que es verdadera* son una y la misma cosa, no obstante creemos muchas proposiciones que en realidad son falsas. Algunas veces descubrimos su falsedad por medio del razonamiento que parte de las proposiciones que creemos a conclusiones que reconocemos como falsas. Cuando razonamos, deseamos precisar lo que es verdadero o debe serlo si alguna otra cosa es verdadera. Podemos *saber* que nuestras conclusiones son verdaderas sólo cuando sabemos que las premisas son verdaderas y además que estas premisas implican la conclusión. Algunas veces podemos reconocer que *creemos* una proposición, y por lo tanto creemos que es *verdadera*, aunque reconocemos que todavía no *sabemos* que es verdadera. A menudo, sin embargo, no logramos distinguir entre nuestras *creencias* y nuestro *conocimiento*. Cuando nuestra creencia es impugnada, entonces podemos llegar a reconocer que, después de todo, no *sabíamos* sino sólo *creíamos* que tal o cual era el caso. La duda es un estado mental claramente distinguible de la creencia. *Dudamos* de una proposición cuando, respecto de ella, sabemos que no *sabemos* si es verdadera o falsa. El estado de duda es generalmente desagradable, por lo tanto, deseamos resolver una duda. El razonamiento a partir de premisas verdaderas, o de premisas que se cree son verdaderas, es un método de resolver la

duda Pero podemos ser persuadidos a creer por medio de otros métodos distintos del razonamiento Además, muchas de nuestras creencias no se deben ni a la persuasión ni al razonamiento Si éste no fuera el caso, sólo podríamos tener pocas creencias, puesto que ni nuestra capacidad mental ni la duración de nuestros días nos permiten indagar el fundamento de todo lo que creemos De tal suerte, muchas de nuestras creencias no son creencias *bien fundadas*, aun cuando lo que creemos pueda ser verdadero

Hay cuando menos cinco maneras diferentes de llegar a la creencia Primero, podemos creer una proposición porque siempre la hayamos creído No es necesario indagar aquí cómo llegamos a creerla originalmente Sólo nos interesa observar que creemos algunas proposiciones sólo porque nunca nos ha parecido adecuado dudar acerca de ellas. Tales creencias son generalmente agradables, es decir, que la verdad de las proposiciones así creídas nos parece beneficioso para nuestros intereses, si éste no fuese el caso nos veríamos tentados a dudar, puesto que el desagrado es un estímulo para la actividad El caso de que algunas personas de índole melancólica pueden creer una proposición de que algo desagradable es el caso, por la sola razón de que es desagradable, no contradice esta afirmación, pues es precisamente este desagrado lo que satisface su melancolía Por lo tanto, su *creencia* de que algo desagradable es el caso no es *en sí misma* desagradable Este modo de llegar a la creencia puede llamarse, usando una metáfora quizá aceptable, *el modo de la lapa* El pensador se aferra a su creencia como la lapa a su roca, sin tomar nota de la conexión entre su creencia y cualquier otra cosa en su vecindad Así, por ejemplo, el cazador apasionado puede creer que a las zorras les gusta ser cazadas, la dama acaudalada, caritativa, pero conservadora y poco imaginativa, puede creer que los desempleados son los "haraganes" ¹ La ventaja principal de esta manera de creer es su comodidad Su desventaja se debe al hecho de que las creencias así obtenidas pueden ser destruidas por la presión de los hechos, y de que esta destrucción puede tener consecuencias desastrosas

La segunda manera de llegar a la creencia puede describirse como la manera de la autoridad Pueden distinguirse dos tipos diferentes de autoridad Aceptar una proposición sobre la base de la autoridad equivale a aceptarla sobre la base de que alguien, cuya opinión respetamos, ha afirmado que es verdadera Nuestro respeto puede deberse al cargo que ocupa esa persona o nuestro reconocimiento de que ella es experta

¹ Es difícil dar ejemplos de esta manera de creer, puesto que la autora corre el riesgo de dar ejemplos que a ella le parezcan creencias infundadas, siendo posible, en lo tocante a cualquier ejemplo elegido, que el lector tenga fuentes de conocimiento desconocidas para la autora que puedan justificar estas creencias En ese caso, el lector no tendrá dificultad para encontrar ejemplos, proporcionados por las creencias de otras personas, que le parezcan infundados a él Reconocer que una creencia es, después de todo, sólo un *prejuicio*, es reconocer que se llegó a ella siguiendo el ejemplo de la lapa

en relación con el asunto de nuestra creencia. El primer caso es ejemplificado por la aceptación de la autoridad de una iglesia, o de un progenitor, o de un maestro a quien no hemos aprendido a poner en duda.² La desventaja de adquirir creencias en esta forma es que la aceptación de la autoridad ahoga la indagación. Además, las autoridades pueden estar equivocadas. Las ventajas se asemejan a las ventajas del modo de la lapa. El segundo caso es ejemplificado por la aceptación del testimonio experto. Cuando un hombre ha hecho un estudio cuidadoso de un asunto y ha llegado a conclusiones sobre las cuales está preparado para ofrecer evidencia que le parece concluyente, no es irrazonable creer que su opinión tiene más peso que la de alguien que no ha hecho tal estudio. Cuando hay un consenso de relación experta en relación con una proposición dada, es razonable aceptar la opinión de esos expertos si nosotros mismos no hemos examinado la evidencia en que se afirma que está basada la proposición. Así, pues, para el hombre no especializado es razonable aceptar la autoridad del experto. Por lo que toca a la mayor parte de nuestras creencias, todos estamos en la posición del hombre no especializado. De ello se desprende que creer en una proposición sobre la base de la autoridad es, a menudo, el proceder más aconsejable. El peligro de esta manera de creer consiste en que estamos expuestos a confundir una clase de autoridad con otra y a confiar en que los expertos no pueden equivocarse. Pero ni siquiera un consenso de expertos es infalible.

En tercer lugar, podemos llegar a la creencia por medio de la evidencia en sí misma. No podemos dejar de creer lo que es evidente por sí mismo, pues decir que una proposición es evidente por sí misma, es decir que su verdad es obvia. Pero lo que es obvio puede a pesar de ello, no ser el caso. Si hay proposiciones que nadie *puede* dudar, entonces tales proposiciones son en realidad indudables. Pero algunas proposiciones que han sido aceptadas por muchos pensadores cuidadosos como evidentes por sí mismas, finalmente han resultado no ser indudables. Así, pues, debemos distinguir entre la afirmación de que una proposición dada es psicológicamente evidente por sí misma, en el sentido de que nadie la pone en duda, y la afirmación de que es evidente por sí misma en algún otro sentido, estrictamente pertinente a la lógica. El que haya proposiciones evidentes por sí mismas en el segundo sentido constituye un asunto de la investigación.³ Reconocer que las proposiciones evidentes por sí mismas puedan exigir investigación equivale a haber abandonado ya el modo de llegar a la creencia a través de la evidencia por sí misma. El peligro de esta manera de creer consiste en que frena la indagación y puede estimular las creencias erróneas. Para evitar este peligro, es bueno formarse el hábito de sopesar el juicio y, por lo tanto, de estar preparados para poner en duda todo lo que pueda dudarse.

² No es irrazonable suponer que un maestro (en el sentido educativo) cuyos pronunciamientos *nunca* se ponen en duda, es un mal maestro.

³ Véase el capítulo x, pp 205-208.

La cuarta y quinta maneras de llegar a la creencia deben distinguirse de las tres primeras en cuanto que implican un proceso de indagación cuyo propósito es resolver un estado de duda. Este proceso puede terminar ya sea en persuasión o en convicción. "Persuasión" se emplea aquí en oposición a "convicción", aunque indudablemente algunas veces se usan como sinónimos. La manera de la persuasión debe distinguirse de la manera de la convicción por la naturaleza del proceso mediante el cual se resuelve la duda. Aun si la racionalidad es la característica distintiva de la naturaleza humana, debe admitirse que pocas de nuestras creencias se basan en fundamentos racionales. Más aún, no sólo tendemos a creer lo que deseamos creer, sino que además este deseo de creer es una consecuencia lógica de alguna otra cosa que puede darse por aceptada. La retórica es un medio de persuasión. La finalidad del orador es inducir a la creencia, no demostrar una conclusión, su arte consiste en persuadir a otras a aceptar una conclusión para la cual no hay evidencia adecuada. Puesto que nuestras creencias están determinadas en tan pequeña medida por consideraciones lógicas, el orador emplea diversos recursos para persuadirnos. Si sus oyentes fueran pensadores claros, libres del prejuicio del interés especial, y si sus conclusiones fueran susceptibles de demostración, entonces él no necesitaría otro método de producir creencias que no fuera el método del argumento lógico. Raramente, sin embargo, se satisface una u otra de estas condiciones. En consecuencia, el orador sustituye la convicción por la persuasión, apelando a la emoción más bien que a la razón. El discurso de un gran orador es una obra de arte, como tal, no tiene nada que ver con la lógica, y, como tal, puede ser admirado por aquellos a quienes no persuade. Pero la manera de la persuasión no está limitada a los grandes oradores, es utilizada con considerable buen éxito por los expertos de la publicidad, cuyo conocimiento perspicaz de la psicología práctica los hace peititos en el arte de persuadir a las personas que no piensan a que comprenden artículos que son inútiles o nocivos. En este caso posiblemente hay acción sin creencia, de modo que este tópico queda fuera de los límites de nuestro examen.

La manera de la convicción opera por medio del razonamiento. Este es el método de la ciencia y la tarea propia del lógico. Podría suponerse que, en tanto lógicos, no nos concierne ninguna otra manera de llegar a la creencia. En cierto sentido esto es así, pero a menudo es difícil determinar cómo se ha llegado a una creencia aunque las maneras de llegar a las creencias sean diferenciadas. No todo pensamiento es pensamiento lógico, ni todo razonamiento es bueno. Podemos aprehender más fácilmente las características del buen razonamiento cuando hemos reconocido las diversas maneras de llegar a nuestras creencias. Un argumento bien construido, cuyo propósito es producir convicción, exhibe las características de la claridad, conexión o pertinencia, exención de contradicción o consecuencia, demostratividad o fuerza de convicción. A lo largo de nuestro examen del método lógico hemos puesto énfasis en la pertinencia como una característica esen-

cial del pensamiento lógico. Saber lo que es pertinente a una situación es aprehender conexiones. El descubrimiento de la pertinencia exige juicio, pues no toda pertinencia es lógica. Pero en el pensamiento conexo están implícitos ciertos principios lógicos, de los cuales depende la fuerza de convicción del argumento. Consideraremos estos principios en el siguiente párrafo.

§ 2 *Los principios lógicos y las "leyes del pensamiento" tradicionales*

Todo pensamiento lógico ejemplifica ciertos principios abstractos de acuerdo con los cuales tiene lugar tal pensamiento. Es sumamente difícil determinar cuáles son estos principios y cuáles son independientes, si alguno lo es, del resto. Tres de estos principios han sido señalados separadamente por los lógicos tradicionales y descritos como "leyes del pensamiento". Esta descripción es inconveniente, pues sugiere una referencia a las uniformidades del pensamiento —es decir, a las leyes psicológicas—, lo cual probablemente no estuvo en el ánimo de nadie.⁴ Pero la objeción principal al tratamiento tradicional no estriba en la descripción, sino en la concepción de qué era lo que así se describía, pues "*las leyes*" debe significar *todas* las leyes; pero es absurdo suponer que hay sólo tres. Ha habido una considerable diferencia de opinión por lo que se refiere a cómo deben ser enunciadas estas "leyes". El punto de partida de la teoría tradicional de la lógica se halla en la categoría aristotélica de la sustancia-atributo. Las afirmaciones acerca de los atributos de una sustancia pueden expresarse de la manera más natural en proposiciones singulares de la forma del sujeto-predicado, a saber, *Este S es P*. De consiguiente, las "leyes" han sido expresadas a menudo de una manera adecuada sólo a las proposiciones de esta forma. Platón y Aristóteles sostuvieron que una afirmación acerca de *Este S es* una afirmación acerca de una cosa o individuo definido que tiene una naturaleza determinada. Desde este punto de vista, las leyes pueden enunciarse de la siguiente manera:

(1) *La ley de identidad* Todo es lo que es, o, A es A

(2) *La ley de contradicción* Una cosa no puede ser y no ser tal o cual al mismo tiempo, o, A no es al mismo tiempo B y no B

(3) *Ley del tercero excluido* Una cosa o es o no es tal o cual, o, A es o no es B

La formulación de (1) como "A es A" puede considerarse como la expresión de un importante principio del simbolismo, pero por lo común no se la considera así. Desde el punto de vista de un principio relativo al uso de los símbolos, el principio de identidad puede formu-

⁴ Véase Sir WILLIAM HAMILTON, *Lectures on logic* (Sec. v)

larse de la siguiente manera: *Igualdad de símbolo indica igualdad de referendo* Es claro que los símbolos que se refieren a diferentes referendos son símbolos diferentes. Por lo tanto, siempre debe ser no-significativo escribir "A=A". Es cierto que en la práctica es conveniente decir que un nombre es idéntico a una descripción dada (por ejemplo, "Scott es idéntico al autor de *Waverley*"), o que dos descripciones son idénticas (por ejemplo, "El autor de *Waverley* es idéntico al autor de *Marmion*") Pero, en estos casos, el análisis revela que lo que se da a entender por "es idéntico a" implica la noción de *aplicable a*. Pero ni la ley de identidad tradicional ni ningún principio de identidad concerniente al uso de símbolos ha sido interpretado nunca en términos de *aplicable a*. En consecuencia, estas expresiones no pueden considerarse como ejemplificaciones de la ley de identidad. La interpretación tradicional de esta ley es metafísica. Si se considera que "A" simboliza un sujeto de atributos, entonces la fórmula puede interpretarse en el sentido de que expresa la permanencia de la sustancia o de la persistencia de algo a través del cambio. Tal interpretación es claramente metafísica, expresa una teoría acerca de la naturaleza de la individualidad persistente. Esto no podría considerarse adecuadamente como un principio fundamental del pensamiento lógico, de modo que no es necesario examinar esta interpretación aquí. El propio Aristóteles no formuló ninguna "ley de identidad", pero tal ley podría extraerse de su afirmación "Todo lo que es verdadero debe concordar consigo mismo en todo respecto" ⁵

Vale la pena considerar brevemente cómo llegó Aristóteles a formular la ley de contradicción. Él buscaba un principio indemostrable que pudiera considerarse como la base de toda demostración. Pues, como señala él, "es imposible que haya demostración de absolutamente todo, puesto que habría una retrogradación infinita y seguiríamos sin llegar a la demostración" ⁶. Ahora bien, argumenta Aristóteles, "el principio más cierto de todos es aquel respecto del cual es imposible estar equivocados". Tal principio es "que el mismo atributo no puede al mismo tiempo pertenecer y no pertenecer al mismo sujeto en el mismo respecto". Éste, pues, es el más cierto de todos los principios, puesto que responde a la definición dada anteriormente. Pues es imposible que alguien crea que la misma cosa es y no es, como piensan algunos que dijo Heráclito" ⁷. Esta afirmación sugiere las formulaciones de (2) antes dadas. Pero Aristóteles estaba consciente de que la contradicción es una relación que rige entre dos proposiciones de tal naturaleza que una debe ser verdadera y una falsa. Al examinar las relaciones entre las proposiciones, Aristóteles formuló

⁵ *Anal. Priora*, 47a, 9. Véase Stewart, *Logic*, I, pp. 83-9, para un examen del principio de identidad.

⁶ *Metafísica*, 1006a, 7.

⁷ *Ibid.*, 1005b, 17. Cf. el intento de Sócrates de expresar este principio en la *República*.

las leyes de la contradicción y del tercero excluido de la siguiente manera:

"Si es verdadero decir que una cosa es blanca, ésta debe ser necesariamente blanca; si la proposición inversa es verdadera, necesariamente no será blanca. Asimismo, si es blanca, la proposición que afirmaba que era blanca era verdadera; si no es blanca, la proposición contraria era verdadera. Y si no es blanca, el hombre que afirma que lo es está haciendo una afirmación falsa; y si el hombre que afirma que es blanca está haciendo una afirmación falsa, se desprende de ello que no es blanca. Puede argumentarse, por lo tanto, que es necesario que las afirmaciones o negaciones deben ser o bien verdaderas o bien falsas"⁸

No es difícil extraer de este pasaje las formulaciones: (i) *Este S es p* y *Este S no es p* no pueden ser ambas verdaderas, (ii) O bien *Este S es p* es verdadera o bien *Este S no es p* es verdadera. Éstas son, respectivamente, las leyes (2) y (3). Este pasaje también pone de manifiesto claramente que *ambas* leyes o principios son necesarios para definir la *relación de contradicción* entre proposiciones, puesto que las proposiciones contradictorias no pueden ser *ambas* verdaderas y *una* debe ser verdadera.

Respecto de estas tres leyes ha habido una considerable discusión acerca de si son leyes del *pensamiento* o de las *cosas*. Claramente no son leyes del pensamiento en el sentido de que expresen maneras en las que siempre *de hecho* pensamos, puesto que algunas veces incurrimos en contradicción. Si se afirma que en tales ocasiones *no estamos pensando*, entonces "pensamiento" debe considerarse como equivalente a "pensamiento lógico". En ese caso, estas "leyes" no pueden considerarse como uniformidades o generalizaciones derivadas de la experiencia.⁹ Probablemente pocos lógicos de nuestros días, si no es que ninguno, adoptarían esta concepción. Joseph dice: "Ahora bien, aun cuando a estas leyes se las llama leyes del pensamiento, y en realidad no podemos pensar si no es de acuerdo con ellas, no obstante, son en realidad afirmaciones que no podemos sino considerar verdaderas acerca de las cosas. *No podemos pensar* proposiciones contradictorias, porque vemos que *una cosa no puede tener* y al mismo tiempo no tener el mismo carácter, y la llamada necesidad del pensamiento es realmente la aprehensión de una necesidad en el ser de las cosas"¹⁰. Este pasaje sugiere que Joseph sostiene tanto que estas leyes son leyes del *pensamiento* cuanto que son leyes de las *cosas*. No parece haber nada que decir en favor de esta concepción. Ya hemos

⁸ *De Interpretatione*, 18b, 15

⁹ La concepción de que estas leyes son generalizaciones derivadas de la experiencia fue sostenida por Mill.

¹⁰ *Introd.*, p. 13. Es claro que Joseph supone que todo *pensamiento* es pensamiento lógico.

visto las razones que hay para rechazar la concepción de que estas "leyes" son leyes del pensamiento También es engañoso describirlas como leyes de las cosas, puesto que tal expresión sugiere que ellas de alguna manera determinan lo que es *real* o *dado* Ellas son, sin embargo, principios puramente *formales* independientes de lo que es *dado*, son determinaciones negativas de lo que es *posible* Sólo en el sentido de lo que es *real* debe también ser *posible*, podrían considerarse estos principios como determinantes de lo que es *real*; ellos no determinan lo que es *real en la medida en que es real*, en ningún sentido limitan lo *real* a ser *tal o cual*

J N Keynes dice: "Las llamadas leyes fundamentales del pensamiento deben ser consideradas como el fundamento de todo razonamiento en el sentido de que el pensamiento consecutivo y la argumentación coherente son imposibles a menos que se den por aceptados" ¹¹ Es cierto, en verdad, que "el pensamiento consecutivo y la argumentación coherente" deben ejemplificar estos principios, pero sería incorrecto suponer que son *suficientes* para constituir "el fundamento de todo razonamiento" No podemos hacer aquí el intento de enunciar todos los principios que, estando juntos, serían suficientes, seleccionaremos aquellos que son ejemplificados más obviamente en el razonamiento ordinario ¹² Podemos en primer lugar re-enunciar las "tres leyes" en la forma de principios ejemplificados en las relaciones entre proposiciones Como de costumbre, emplearemos *p* y *q* para representar cualesquiera proposiciones

(1) *Principio de identidad* Si *p*, entonces *p*

(2) *Principio de contradicción* *p* no puede ser al mismo tiempo verdadera y falsa

(3) *Principio del tercero excluido* O bien *p* es verdadera o bien *p* es falsa

Esta formulación pone de manifiesto la relación esencial de los tres principios Éstos, sin embargo, no pueden ser reducidos a un solo principio, puesto que la deducción, por ejemplo, de (3) O bien *p* es verdadera o bien *p* es falsa a partir de (1) Si *p*, entonces *p*, o a partir de (2) No ambas *p* verdadera y *p* falsa, requiere la noción independiente de *falsedad* o de *negación*, que no puede ser definida sin usar los propios principios ¹³

Necesitamos principios de implicación y de deducción Éstos pueden enunciarse de la siguiente manera:

(4) *Principio del silogismo* Si *p* implica *q*, y *q* implica *r*, entonces *p* implica *r*

¹¹ *F L.*, p 450 El Apéndice B de la obra *Formal Logic* contiene un largo examen de las leyes tradicionales

¹² Véase el capítulo x, § 5, para una enunciación más plena de estos principios

¹³ Véase la p 224 del presente libro

(5) *Principio de la deducción* Si p implica q , y p es verdadera, entonces q es verdadera

Este principio es necesario a fin de obtener las conclusiones: el principio permite la omisión de un implicando siempre y cuando que el implicando sea *verdadero*

Es necesario, además, un principio que permita la sustitución de cualquier miembro *dado* de una clase en una afirmación acerca de *cada* miembro de la clase. Esto podría expresarse de la siguiente manera:

(6) Cualquier cosa que pueda afirmarse acerca de *cualquier caso*, no importa cómo sea escogido, puede ser afirmado acerca de *cualquier caso dado*

Este principio puede ser descrito como el "principio de la sustitución", puesto que es en virtud de este principio como podemos sustituir las variables por valores constantes en una expresión funcional. Johnson le da el nombre de "principio aplicativo" y dice que "podría decirse que formula lo que está comprendido en el uso inteligente de 'todo' o 'cada uno' ('every', en inglés)"¹⁴ Este principio, junto con el principio de la deducción, está ejemplificado en todas las cadenas de razonamiento.

Hay tres principios relativos al uso conjuntivo de *y* que son importantes.¹⁵ Éstos son

(7) *Principio de tautología* p y p equivale a p . Este principio afirma que la reiteración de una proposición no añade nada a la afirmación original.

(8) *Principio de conmutación* p y q equivale a q y p . Este principio afirma que el orden en que son afirmadas las proposiciones es indiferente. Este principio se desprende del hecho de que *y* es una relación simétrica.

(9) *Principio de asociación* p y q y también r equivale a p y también q y r . Este principio afirma que el orden en que están agrupadas las proposiciones es indiferente. Éstos principios se refieren también a la alternativa *o*. Pueden ser renunciados sustituyendo *y* por *o* en cada caso.

(10) Hay un *principio de distribución* relativo a la combinación de proposiciones conectadas por *y* y por *o*. Éste puede enunciarse en la forma: p o q , y también r equivale a p y r , o q y r .

No es probable que se niegue que estos principios son todos ellos psicológicamente evidentes por sí mismos. Dentro de un sistema de-

¹⁴ W E J, II, p 9

¹⁵ W E J, I, pp 29 30

ductivo dado, estos principios pueden deducirse a partir de principios lógicamente más primitivos. Pero estos principios primitivos no serán evidentes por sí mismos en ningún sentido en que los principios derivados no sean también evidentes por sí mismos, serán *primitivos*, o *inderivados*, sólo porque se dan por aceptados, formando así la base del sistema dado. Los principios lógicos fundamentales no pueden ser *probados* en ningún sentido absoluto, pues toda prueba debe presuponerlos. Para pensar lógicamente deben suponerse *algunos* principios, puesto que el pensamiento lógico es pensamiento de acuerdo con principios lógicos. La noción de prueba es relativa a algo no probado, lo que se considera no probado determina lo que *puede* ser probado. Los principios pueden ser usados de modo que puedan ser probados por sí mismos. Tal prueba es circular. Esta circularidad es una prueba de la autoconsecuencia. Aquellos principios que aparecen en todo desarrollo deductivo a partir de principios dados, *ya sea* como principios no probados o como deducciones a partir de estos principios, pueden ser considerados como principios lógicos fundamentales. Los tres principios seleccionados por los lógicos tradicionales tienen esta característica sólo de una manera más obvia que los otros principios que hemos enunciado.

§ 3 *El aspecto normativo de la lógica*

Los lógicos han solido plantear el problema de si la lógica es una ciencia o un arte. Se presume que una ciencia es un estudio sistemático, mientras que un arte es un conjunto de reglas cuyo aprendizaje puede capacitar a alguien para hacer algo. Si esto es así, parece haber poca duda de que la lógica no es un arte, sino una ciencia. Puede haber un arte de pensar. No pocos hombres públicos han escrito recientemente libros que pretenden versar sobre tal arte. Pero el arte de pensar no debe confundirse con la lógica. Es indudable que el hombre que se propone instruirnos sobre cómo pensar debe estar familiarizado tanto con los principios lógicos del razonamiento como con el funcionamiento ordinario de la mente humana. El lógico también puede tener que tomar nota de los procesos psicológicos, pero su interés en estos procesos es analítico y crítico. En el siguiente capítulo veremos que el estudio de la lógica se originó en un intento de determinar la naturaleza y las condiciones del pensamiento válido por medio de la crítica de los tipos de la discusión argumentativa. Esta crítica produjo el descubrimiento de que la validez del razonamiento depende solamente de su forma. Una vez que se comprende esto, se hace claro que la lógica es una ciencia pura.

La posición de la lógica entre las ciencias tiene ciertas peculiaridades. Las ciencias naturales o empíricas tienen que ver con regiones de hechos dadas. Su campo de investigación es el mundo real. La lógica, por el contrario, no tiene que ver con lo que es real sino con lo que es posible. Con todo, la relación entre la lógica y las otras ciencias

es muy estrecha. Si éste no fuera el caso, nuestro examen del método científico habría sido absolutamente impertinente. El científico se propone descubrir proposiciones verdaderas acerca del campo de su indagación. En consecuencia, infiere, y desea que sus inferencias sean válidas. En la medida en que el pensamiento científico sea metódico u ordenado, exhibirá forma lógica. De consiguiente, el lógico está interesado en el análisis y la crítica de los métodos empleados por aquellos que intentan introducir orden en un conjunto de hechos.

Se dice a veces que la lógica debe distinguirse de las otras ciencias en virtud del hecho de que es *normativa*. Una ciencia normativa, como lo sugiere el nombre, tiene que ver con normas. En la medida en que la lógica tiene que ver con la crítica de los modos de pensamiento, tiene un aspecto normativo. Desde este punto de vista, la lógica puede ser considerada como una ciencia reguladora. Pero este aspecto normativo es, por decirlo así, un producto secundario. No estudiamos lógica a fin de establecer normas por referencia a las cuales pueda probarse la validez del razonamiento. El descubrimiento de normas del pensamiento —cuando en verdad son descubiertas— es resultado del hecho de que el pensamiento válido es formal y de que la lógica es la ciencia de las formas posibles. Es un error considerar que el aspecto normativo de la lógica constituye su característica distintiva. Sin embargo, éste es el aspecto importante desde el punto de vista del pensamiento reflexivo y el que hace que el estudio de la lógica sea útil incluso para los periodistas y los políticos. La utilidad de la lógica se ha basado a menudo en la pretensión de que, al estudiar los principios del razonamiento, aprendemos a ser buenos razonadores. Ciertamente, hay menos probabilidades de que nos dejemos confundir por un razonamiento erróneo si tenemos ideas claras acerca de la naturaleza de la prueba y las formas de nuestros argumentos. Mill, cuyos intereses eran principalmente prácticos, recalcó este aspecto de la lógica y confió en promover el pensamiento claro haciendo evidente la naturaleza del método lógico. “La lógica —dice Mill— es el juez y árbitro común de todas las investigaciones particulares. No se propone encontrar evidencia, sino determinar si ésta ha sido encontrada. La lógica no observa, ni inventa, ni descubre, sino que juzga.”¹⁶ Tal concepción de la lógica sugiere que, aunque ésta es una ciencia, debe no obstante estudiarse primordialmente como un arte. Adoptar esta concepción equivale a concebir erróneamente la naturaleza de la lógica. Lo cierto es más bien que el intento de estudiar el arte del razonamiento puede conducir a la aprehensión de la forma lógica. El conocimiento de la forma lógica, por otra parte, no basta para hacer a los hombres buenos razonadores, del mismo modo que el conocimiento de la forma prosódica no basta para hacer buenos poetas. Nadie comprende realmente la forma de su razonamiento ni es capaz de estimar su validez, a menos que pueda reconocer esta forma cuando es exhibida en diferentes temas de estudio. Como ha

¹⁶ *Logic, Introd.*, § 5

insistido justamente Locke “Nadie se convierte en algo oyendo hablar de reglas o acumulándolas en su memoria, la práctica debe formar el hábito de hacer, sin reflexionar sobre la regla, y tanto se puede confiar en hacer un buen pintor o un buen músico, *extempore*, por medio de una lección e instrucción en las artes de la pintura y la música, cuanto se puede confiar en hacer un pensador coherente o un razonador estricto por medio de un conjunto de reglas, mostrándole en qué consiste el razonamiento correcto”¹⁷ Pero este “reflexionar sobre la regla”, para usar la expresión de Locke, es precisamente la tarea que corresponde al lógico. El estudio de los ejemplos, la crítica del pensamiento a la luz de los principios normativos, todo esto no son sino medios que le permiten abstraer. El análisis de los ejemplos particulares es una ayuda para el principiante, lo coloca en una posición favorable para la aprehensión de la forma. De manera similar, el principiante en el estudio del latín aprende a aprehender la estructura de una oración latina —es decir, su forma sintáctica— sólo estudiando ejemplos particulares de oraciones latinas. Lo mismo sucede con la geometría. Precisamente porque la forma es abstracta, no se aprehende fácilmente. No hay que sorprenderse, pues, de que la lógica fuera concebida originalmente de manera restringida al estudio de los modos de razonamiento tal como éstos están ejemplificados en las ciencias especiales o en la discusión argumentativa. A esta restricción se debe el énfasis en el aspecto normativo de la lógica. Cuando se advierte que las normas del pensamiento son normas sólo porque son *formas* puras, puede reconocerse que la ejemplificación de estas formas son impertinentes a la ciencia de la lógica.

¹⁷ *The conduct of the understanding*, § 4