

I A I (Disamis)
 E A O (Felapton)
 E I O (Ferison)
 O A O (Bocardo)

(i) La premisa mayor no puede ser particular si una u otra de las premisas es negativa (La violación de esta regla implicaría una mayor ilícita)

(ii) La premisa menor no puede ser particular si la premisa mayor es afirmativa (La violación de esta regla implicaría un medio indistibuido)

(iii) La conclusión no puede ser universal si la premisa menor es afirmativa (La violación de esta regla implicaría una menor ilícita)

Modos válidos de la Figura IV

A A I (Bramantip)
 A E E (Camenes) A E O (conclusión debilitada)
 E A O (Fesapo)
 E I O (Fresison)
 I A I (Dimaris)

§ 4 La reducción y el antilogismo

Puesto que, según la concepción de Aristóteles, el principio que ahora se llama *dictum de omni* es el único principio del razonamiento silogístico, y puesto que sólo rige directamente a la Figura I, Aristóteles consideró los silogismos expresados en las otras figuras como modos indirectos de la primera. En consecuencia, creó un método para reducir los silogismos en las Figuras II y III a la Figura I, ya sea por conversión de las premisas o por *reductio ad impossible*¹⁵. Actualmente ya no se supone que las otras figuras son menos evidentes en sí mismas que la primera, de modo que la reducción a la Figura I tiene un interés meramente histórico. Pero el método de reducción puede extenderse de manera que un argumento enunciado en cierto

¹⁵ El término de Aristóteles es *ἀπογεγράπτειν* el *τὸ διόπτατον*. Aristóteles expresa el asunto brevemente, de la siguiente manera: "Resulta claro también que todos los silogismos imperfectos se hacen perfectos por medio de la primera figura, pues todos son llevados a una conclusión ya sea ostensiblemente o *per impossible*" (*Anal. Priora*, 29a, 30).

modo o figura pueda ser expresado en algún otro modo o figura. Cualquier modo puede ser reducido a cualquier otro modo siempre y cuando que ninguno de los modos contenga una conclusión debilitada o una premisa fortalecida.¹⁶ Mediante el empleo de este método se puede exhibir claramente la interrelación de los diversos modos. Ya hemos dado un ejemplo de la reducción de un silogismo en *Celarent* a *Cesare*.¹⁷ La reducción de silogismos constituye un provechoso ejercicio lógico, que a menudo resulta divertido para quienes se inician en la lógica. Pero la doctrina de la reducción no tiene la importancia que anteriormente se le atribuía, y aquí sólo la trataremos en forma muy breve.¹⁸ Será conveniente que tratemos nuestros silogismos como argumentos, es decir, como silogismos en los que las premisas se afirman como verdaderas y, puesto que la conclusión se desprende de ellas, también se afirma como verdadera.¹⁹ Consecuentemente, lo mejor es tomar un ejemplo trivial. Supóngase, pues, que aseveramos

Todos los marxistas son socialistas,
Ningún partidario de Mussolini es socialista,
. Ningún partidario de Mussolini es marxista,

tenemos un silogismo en *Camestres* (Figura II)

Si trasponemos las premisas, es decir, si revertimos la mayor y la menor, y convertimos la nueva premisa mayor, tenemos

Ningún socialista es partidario de Mussolini,
Todos los marxistas son socialistas,
Ningún marxista es partidario de Mussolini

Este es un ejemplo de *Celarent* en la Figura I. Su conclusión es la conversa de nuestra conclusión original. Por lo tanto, simplemente convirtiéndola se obtiene la conclusión original.

En este ejemplo hemos mostrado la equivalencia de los modos *Celarent* y *Camestres*. No se pretende que el modo en la Figura I sea más evidente en sí mismo que el modo en la Figura II. La evidencia en sí misma es una noción psicológica, y lo que es evidente en sí

¹⁶ Se dice de una premisa que está *fortalecida* cuando la misma conclusión podría obtenerse si se la sustituyera por su subimplicante. Si aceptamos la concepción moderna de que las proposiciones universales son existencialmente negativas, en tanto que las proposiciones particulares son existencialmente afirmativas, se desprende de ello que los silogismos que contiene o bien una premisa fortalecida o una conclusión debilitada, son siempre inválidos.

¹⁷ Véase p. 107.

¹⁸ El mejor tratamiento de la *Reducción* se encuentra en KEYNES, F. L., parte 3^a, capítulo III.

¹⁹ Véase el capítulo XII para un examen adicional de la distinción entre un argumento y una forma de implicación.

mismo para una persona no tiene por qué serlo necesariamente para otra. Pero es improbable que alguien que no logre comprender la fuerza lógica del razonamiento en *Canestres*, tenga más probabilidades de comprenderlo en el caso de *Celarent*. La teoría tradicional de la reducción, sin embargo, es que se trata de un *proceso de prueba*. Su propósito es mostrar que un silogismo en una figura que no sea la primera es válido porque la misma conclusión (o una equivalente) puede obtenerse de premisas equivalentes en la Figura I. Se supone que un silogismo en la Figura I se pone a prueba directamente mediante la referencia al *dictum de omni*. La teoría tradicional, por lo tanto, no considera el asunto como una cuestión de evidencia en sí misma psicológica. Debe admitirse que el método tradicional de deducir los modos válidos de las figuras sólo basta para mostrar que estos modos no violan ninguna de las reglas silogísticas. En el caso de la Figura I, el *dictum de omni* nos asegura que aquellos modos que no violan las reglas silogísticas son válidos. Hasta ahora no hemos formulado ningunos *dicta* que nos den la misma seguridad en el caso de las otras figuras. La doctrina tradicional de la reducción es un resultado de la falta de tales *dicta*. Antes de suplir esta deficiencia, enunciamos la teoría tradicional de la reducción indirecta. Adoptaremos aquí el simbolismo conveniente que usamos en el capítulo V en el tratamiento de las inferencias inmediatas.

Supongamos que en realidad tuviéramos dudas de que el silogismo

$$\begin{array}{c} M \circ P \text{ (Bocardo)} \\ M \wedge S \\ S \circ P \end{array}$$

fuerá válido, pero que no tuviéramos ninguna duda acerca de la validez de un silogismo en *Barbara*. Entonces podríamos razonar de la siguiente manera: Si $S \circ P$ no es verdadera, entonces su contradictria, $S \wedge P$, debe ser verdadera. Combinando $S \wedge P$ con la premisa menor, $M \wedge S$, obtenemos el silogismo

$$\begin{array}{c} S \wedge P \\ M \wedge S \\ M \wedge P \end{array}$$

que está en *Barbara*. Pero su conclusión, $M \wedge P$, es la contradictria de $M \circ P$, que es una de las premisas de nuestro silogismo original y nos fue dada, así, como verdadera. Por lo tanto, $M \wedge P$ debe ser falsa. Pero es la conclusión de un silogismo válido en la Figura I. En consecuencia, una de sus premisas debe ser falsa. Pero no $M \wedge S$, puesto que ésta fue dada como verdadera. Por lo tanto, $S \wedge P$ es falsa. En consecuencia, su contradictria, $S \circ P$, es verdadera. $S \circ P$ es establecida indirectamente, puesto que se ha mostrado que su contradictria, $S \wedge P$, es falsa.

El razonamiento sobre el cual se basa la reducción indirecta des-

cansa en el principio de que, si la conclusión de un silogismo válido es falsa, una u otra de sus premisas (o quizás ambas) debe ser falsa. Esto puede mostrarse claramente si enunciamos el silogismo en la forma implicativa. Hagamos que p represente la premisa mayor, q la premisa menor y r la conclusión de un silogismo válido. Entonces tenemos: Si p y q , entonces r . Contraponiendo esta proposición implicativa, tenemos: Si $\neg r$, entonces o bien $\neg p$ o bien $\neg q$, es decir, si la conclusión es falsa, una de las premisas es falsa.

Ha sido usual limitar la reducción indirecta a los modos *Baroco* y *Bocardo*, que no pueden ser reducidos directamente mediante el uso exclusivo de la conversión.²⁰ Pero cualquier modo en las Figuras II y III puede ser reducido indirectamente a la Figura I.

Utilizando el principio sobre el cual se basa la reducción indirecta,²¹ podemos exhibir un conjunto de silogismos como equivalentes de lo que la señora Ladd-Franklin ha llamado la "tríada inconsecuente". Esta puede ser enunciada en la forma: "Las tres proposiciones, p , q y $\neg r$, no pueden ser verdaderas juntas".²² Cuando las tres proposiciones contienen tres y sólo tres términos, constituyen, según la señora Ladd-Franklin, un *Antilogismo*.²³

Dado que p , q y $\neg r$ forman una tríada inconsecuente, tenemos el siguiente conjunto de implicaciones:

- (1) Si p y q , entonces r
- (2) Si p y $\neg r$, entonces $\neg q$
- (3) Si $\neg r$ y q , entonces $\neg p$

Como ejemplo de una tríada inconsecuente en la forma de un antilogismo, podemos tomar:

- p , Ningún papa es santo
 q , Hildebrando es un papa
 $\neg r$, Hildebrando es santo

²⁰ El propio Aristóteles usó la reducción indirecta para otros modos. Así, da un ejemplo aplicado a *Darapti*, en el pasaje que ya hemos citado parcialmente: "De ambas maneras, es decir, directa u ostensiblemente, e indirectamente se forma la primera figura si son probadas *per impossible*, porque, sobre el supuesto de la afirmación falsa, el silogismo se produce por medio de la primera figura; por ejemplo, en la última figura [figura III], si A y B pertenecen a toda C, se desprende que A pertenece a alguna B, pues si A no perteneciera a ninguna B, y B pertenece a toda C, A no pertenecería a ninguna C, pero (como hemos dicho) pertenece a toda C. Y similarmente también con el resto" (*Anal. Priora*, 29a, 35).

²¹ Cf. DE MORGAN, *Formal Logic*, p. 14.

²² Aquí, como a lo largo de todo el libro, $\neg r$, $\neg p$, $\neg q$, etcétera, representan " $\neg r$ ", " $\neg p$ ", " $\neg q$ ", etcétera, o sea, la contradicción de r , p , q , etcétera, respectivamente.

²³ Véase BALDWIN, *Dict. of Philosophy*, artículo "Symbolic Logic".

Tenemos entonces el siguiente conjunto de silogismos:

1	Si Ningún papa es santo	p
	y Hildebrando es un papa,	q
	entonces Hildebrando no es un santo	$\neg r$
2	Si Ningún papa es santo	p
	y Hildebrando es un santo,	$\neg r$
	entonces Hildebrando no es un papa	$\neg q$
3	Si Hildebrando es santo	$\neg r$
	y Hildebrando es un papa,	q
	entonces Algunos papas son santos	$\neg p$

Se advertirá (1) que estos tres silogismos son equivalentes al conjunto de implicaciones dado arriba; (2) que el primero está en la Figura I, el segundo en la Figura II y el tercero en la Figura III. Así vemos que, dado un silogismo válido en la Figura I, la contradicción de su conclusión combinada con la premisa mayor produce un silogismo en la Figura II, el cual tiene como conclusión la contradicción de la menor original, combinada con la premisa menor original, la contradicción de la conclusión original produce un silogismo en la Figura III, el cual tiene como conclusión la contradicción de la premisa mayor original. Hemos mostrado así la interdependencia de las tres figuras.

Vimos anteriormente que la primera figura podría considerarse como la aplicación de una regla general a un caso particular.²⁴ Representemos por medio de p una proposición que afirma una regla general, ya sea afirmativa o negativamente. Representemos por medio de q una proposición que afirma que cierto caso cae bajo la regla. Entonces r representa una proposición que afirma el resultado de la aplicación de la regla al caso.

Por ejemplo:

Si	Todos los autores famosos son engreídos	(Regla)
y	Bernard Shaw es un autor famoso,	(Caso)
entonces	Bernard Shaw es engreído	(Resultado)

Si ahora negamos que Bernard Shaw es engreído, pero admitimos la regla, debemos negar que Bernard Shaw es un autor famoso. Entonces obtenemos *Negación del Resultado*, combinado con *Regla*, produce *Negación del Caso*. Éste será un silogismo en la Figura II.

Si, empero, negamos que Bernard Shaw es engreído, pero alegamos que es un autor famoso, debemos negar la regla. Entonces obtene-

²⁴ Cf. SICWART, *Logic*, I, p. 354, y KEYNES, F. L., *loc. cit.*

mos: *Negación del Resultado*, combinado con *Caso*, produce *Negación de la Regla*. Éste será un silogismo en la Figura III.²⁵

Generalizando a partir de estos ejemplos, podemos formular *dicta* para las Figuras II y III.

Dictum para la Figura II Si todo miembro de una clase tiene (o no tiene) una cierta propiedad, entonces cualquier individuo o individuos que no tengan (o tengan) esa propiedad deben ser excluidos de esa clase.

Dictum para la Figura III Si ciertos individuos tienen (o no tienen) una cierta propiedad, y esos individuos están incluidos en una cierta clase, entonces no todos los miembros de esa clase no tienen (o tienen) esa propiedad.²⁶

Estos *dicta* son evidentes en sí mismos en el mismo sentido en que el *dictum de omni* es evidente en sí mismo. En el caso de cada uno de estos *dicta* es probable que sean aprehendidos más fácilmente en primera instancia por medio de un ejemplo enunciado en términos explícitos. Pero, una vez que se advierte que el principio es ejemplificado en un caso particular, puede generalizarse inmediatamente para abarcar otros casos. De tal suerte, se puede decir que advertimos el principio general al aprehender el caso particular.²⁷

Es posible tratar la cuarta figura de manera similar. En este caso las triadas equivalentes producirán silogismos que están, todos ellos, en la Figura IV W E. Johnson ha mostrado cómo es posible construir los modos válidos de esta figura a partir del siguiente antilogismo:

“Tomando cualesquiera tres clases, es imposible que
 La primera esté totalmente incluida en la segunda mientras
 La segunda esté totalmente excluida de la tercera
 y La tercera esté parcialmente incluida en la primera”²⁸

²⁵ Se recomienda al estudiante que resuelva estos silogismos siguiendo el modelo que se da en el Antilogismo en la página anterior.

²⁶ De estos *dicta* pueden deducirse directamente las reglas especiales y los modos válidos, de la siguiente manera: *Figura II* (i) *La premisa mayor debe ser universal*. Esta regla excluye O, I, como premisas mayores. (ii) Una premisa debe ser negativa (puesto que *tienen* y *no tienen* alternan). Esta regla excluye las combinaciones AA, IA, AI. Por lo tanto, los modos válidos son AEE, AOO, EAE, EIO. —*Figura III* (i) *La premisa menor debe ser afirmativa*; (ii) *La conclusión debe ser particular*. Por lo tanto, no se impone ninguna restricción sobre la premisa mayor, pero ni E ni O pueden ser una premisa menor. En consecuencia, las combinaciones válidas son AAI, IAI, AII, OAO, EAO, EIO.

²⁷ Esto es un ejemplo de lo que W E Johnson llama “*inducción intuitiva*”. Véase *Logic*, II, p. 29, y cf. p. 285 más adelante.

²⁸ *Logic*, II, p. 87 Cf. KEYNES, F. L., §§ 266, 272. El tratamiento que da Johnson al silogismo categórico es, con mucho, el mejor desde este punto de vista. Es, sin embargo, tan condensado que sólo pueden estudiarlo con provecho aquellos que ya tienen cierta familiaridad con la doctrina tradicional.

El lector que esté interesado en la prosecución de este desarrollo puede remitirse al tratamiento de Johnson

La formulación de los *dicta* para las primeras tres figuras nos permite ver claramente que cada figura tiene una propiedad de aplicación especial a una forma de razonamiento especial. La primera figura es apropiada a una argumentación en que, habiendo admitido que una cierta propiedad pertenece a todos los miembros de una cierta clase, reconocemos a un individuo como perteneciente a esa clase y, por lo tanto, concluimos que posee esa propiedad. No es necesario que el término menor sea singular; puede ser una subclase dentro de la clase más amplia,²⁹ como vimos en el silogismo "Si ningún hombre es infalible y todos los papas son hombres, entonces ningún papa es infalible". Aristóteles dio a esta figura el nombre de "figura científica" (*σχῆμα ἐπιστημονικόν*), o sea, la figura que nos da *conocimiento*, pues el conocimiento, según Aristóteles, es siempre de la *esencia*. Desde este punto de vista, se considera que el término medio da la *razón por la que* el mayor pertenece (o no pertenece) al menor. Se supone que el silogismo, aquí, afirme una conexión esencial. Aristóteles expresa el asunto así: "De todas las figuras, la más científica es la primera. Por eso es el vehículo de las demostraciones de todas las ciencias matemáticas, como la aritmética, la geometría y la óptica, y prácticamente de todas las ciencias que investigan las causas, pues el silogismo del hecho razonado está, ya sea exclusiva o generalmente hablando y en la mayoría de los casos, en esta figura: una segunda prueba de que esta figura es la más científica, puesto que la aprehensión de una conclusión razonada es la condición primordial del conocimiento. En tercer lugar, la primera es la única figura que nos permite procurar el conocimiento de la esencia de una cosa".³⁰ En nuestra interpretación del *dictum* hemos subrayado el elemento de clase y nos hemos desviado, así, de la concepción de Aristóteles. Más adelante nos ocuparemos de la naturaleza de la distinción entre estas dos concepciones.

La segunda figura, que admite únicamente conclusiones negativas, está especialmente adaptada para mostrar que un cierto individuo, o individuos, no pertenecen a una clase. Por lo tanto, ha recibido algunas veces el nombre de *Figura de Exclusión*. La tercera figura, que admite únicamente conclusiones particulares, está especialmente adaptada para mostrar que no todos los miembros de una clase tienen una cierta propiedad, o que dos propiedades son compatibles, puesto que ambas son poseídas por un cierto individuo, o individuos. Así podemos argumentar que "Si Spencer es un poeta y Spencer es un erudito, entonces el ser un poeta no es incompatible con ser un erudito". Esta figura ha recibido en ocasiones el nombre de *Figura In-*

²⁹ Se recordará que los lógicos tradicionales no distinguían entre estos dos casos.

³⁰ *Anal. Priora*, 79a, 17 Cf. 42b, 30

ductiva, puesto que la producción de ejemplos que tienen el carácter c y también c' sugiere que quizá c y c' están esencialmente conectados

§ 5 Ambigüedad de los términos

Se acostumbra incluir, entre las reglas generales del silogismo, una al efecto de que "el término medio no debe ser ambiguo" Keynes introduce una leve mejora al enunciar esta regla de la siguiente manera: "Ninguno de los tres términos de un silogismo puede usarse ambigüamente" Es claro que, si ha de incluirse una regla para evitar la ambigüedad, debe ser aplicable tanto a los términos mayor y menor como al medio Pero esta regla está garantizada por la regla de que sólo debe haber tres términos, pues un "término ambiguo" no es, en realidad *un* término sino dos Por lo tanto, la ambigüedad implica lo que se conoce como la falacia de *quaternio terminorum*, o sea, la falacia de cuatro términos⁸¹ Por ejemplo, el silogismo "Todos los políticos ponen los intereses de su partido por encima de los intereses del Estado, Baldwin es un político; por lo tanto, Baldwin pone los intereses de su partido por encima de los intereses del Estado" entrañaría la falacia de cuatro términos si "políticos" en la premisa mayor se emplea en un sentido distinto del que se le da en la premisa menor Por ejemplo, en la mayor, "políticos" puede significar "politicastros de partido"; y en la menor puede significar "hombres que ocupan posiciones oficiales en el gobierno" En ese caso tenemos cuatro términos, y puede ser que la diferencia entre las dos interpretaciones de "político" sea pertinente a la característica que se predica de "politicastros de partido", es decir, "políticos" en la premisa mayor La dificultad se deriva de la vaguedad de la *palabra* "político", que puede dar margen a la ambigüedad En la aplicación de cualquier regla a un caso particular, es obviamente necesario estar seguros de que el "caso" enunciado en la premisa menor es realmente un caso Al representar el silogismo mediante símbolos no puede producirse ninguna ambigüedad, porque los símbolos son, como tales, precisos y, por lo tanto, no ambiguos En esto consiste el valor de los símbolos Pero, en el tratamiento tradicional del silogismo, el énfasis ha sido puesto principalmente en los elementos no-formales del razonamiento; de aquí que las dificultades que se derivan de la naturaleza de los símbolos *verbales* no pueda ser ignorada Ciertamente, la inclusión de la regla acerca del término medio ambiguo muestra que los lógicos tradicionales estaban conscientes de que lo que parece ser un término medio puede no ser capaz de conectar En el capítulo II señalamos que la distinción entre los términos "equivocos" y los "unívocos" se establecía en una forma absurda La

⁸¹ Véase KEYNES, F. L., § 199 Keynes reconoce que los "términos ambiguos" implican la falacia de cuatro términos Ello no obstante, considera necesario añadir esta regla

facilidad con que pueden descubrirse los diferentes *significados* de "vice", "spirits", "fair", "light", etcétera, revela que estas palabras no son equívocas. La falacia de dar por admitido el punto que se discute puede constituir un buen ejemplo de términos ambiguos. Dar por admitido el punto que se discute equivale a suponerlo. Esto se logra frecuentemente por medio de términos dislogísticos o eulogísticos. Por ejemplo, cierto acontecimiento histórico recibe el nombre de "Reforma", de lo cual se puede suponer que hubo un cambio conducente a una mejora, debido al uso corriente de "reforma" como significativo de "mejora". Las falacias de la ambigüedad son sumamente corrientes en las discusiones políticas y religiosas. La *Lógica de Port Royal* abunda en ejemplos de esta falacia, por ejemplo: "Si Dios es justo, los pecadores serán castigados"; "Nadie es capaz de abandonarse a sí mismo; todo hombre es un enemigo de sí mismo, por lo tanto, hay algunos enemigos a los que no podemos abandonar".

Los proverbios familiares constituyen ejemplos de ambigüedad que implicarían falacias si se les tomara al pie de la letra. Por ejemplo: "En boca cerrada no entran moscas". Por esta razón, a menudo se encuentra un proverbio contrario: "Hablando se entiende la gente". Para trazar la línea divisoria entre los casos a los que es aplicable el primer proverbio y los casos a los que es aplicable el segundo, se requiere un buen criterio. Ello resulta obvio en tales ejemplos. Pero éstos son sólo ejemplos muy vivos del peligro de los términos ambiguos. Es casi imposible dar un ejemplo breve y convincente de una ambigüedad que sea realmente grave por no ser obviamente transparente. Muchos de los sofismas de los griegos están basados en ambigüedades de este tipo. Mucho de lo que pasa por razonamiento en los debates políticos contiene falacias no menos absurdas, pero *menos obvias*, que los ejemplos que hemos dado.

Puede suponerse que la lógica no tiene que ver con las falacias debidas a palabras absurdas, puesto que la lógica es el estudio de la forma, y todo razonamiento es *concluyente* sólo en virtud de su forma. Sin embargo, razonamos acerca de los asuntos de la vida cotidiana. En realidad aplicamos reglas a casos y argumentamos que "tal o cual cosa es el caso" porque "otra cosa es tal o cual". Si el silogismo tiene alguna significación en el procedimiento real del pensamiento reflexivo, entonces es necesario tomar en cuenta las falacias de ambigüedad. Pero la ambigüedad no es una cuestión de forma. Nadie aceptaría la siguiente argumentación: "Todos los obispos se mueven sólo diagonalmente; Winnington Ingram es un obispo; luego él se mueve sólo diagonalmente". Y, sin embargo, según el tratamiento tradicional, éste es un silogismo *formalmente* correcto. Existe una mala costumbre, común a los autores de textos de lógica, que consiste en usar premisas obviamente falsas de las cuales se deduce una conclusión verdadera. Welton da el ejemplo

Los leones son herbívoros
 Las vacas son leones
 Las vacas son herbívoras ²²

De esto sólo puede decirse que, o bien las premisas pretenden ser significativas, y en ese caso la conclusión no se desprende, o bien las palabras empleadas en las premisas se emplean meramente como símbolos, meros Ms, Ss y Ps, y entonces la conclusión no es verdadera ni falsa, sino que es la conclusión implicada. Esta consideración nos conduce a la distinción entre la validez y la verdad, de la cual nos ocuparemos en un capítulo próximo.

Aquí basta con apuntar que, en el grado en el que se trate al silogismo como una mera forma de implicación, no pueden surgir ambigüedades y en el grado en que se le trate como un medio para obtener una auténtica conclusión, de la que se pueda afirmar que sea verdadera, estará sujeto a aquellas falacias de ambigüedad contra las que las reglas formales no ofrecen ninguna garantía.

§ 6 El empleo de símbolos en el silogismo tradicional

El rápido desarrollo de la ciencia de la lógica durante los últimos treinta o cuarenta años se debe principalmente, sin duda alguna, al empleo sistemático de símbolos y a la consecuente invención de un simbolismo más y más adecuado. En los capítulos VIII-X trataremos acerca de la naturaleza precisa de este simbolismo y su importancia en el desarrollo de la lógica. Aquí sólo intentaremos determinar en qué medida ha sido simbólico el tratamiento tradicional del silogismo.

Podría preguntarse qué es lo que constituye un tratamiento simbólico de un asunto. En el capítulo II vimos que todo lenguaje es simbólico en el sentido de que, con la excepción de los signos puramente demostrativos, es un sistema de signos arbitrarios utilizados para significar ciertos rasgos de una situación que han sido abstraídos de su contexto. De tal suerte, el empleo del lenguaje nos permite abreviar nuestras referencias, indicar de manera más o menos no ambigua y precisa, y referirnos a lo que no está sensorialmente presentado. "Un crepúsculo entre nubes significa un día siguiente lluvioso." En esta oración, las palabras escritas antes de *significa* son un conjunto de símbolos que abrevian y abstraen a partir de una situación compleja a fin de conectar *esa situación* con otra, abreviada y abstraída por medio de las palabras que siguen a *significa*. Supongamos que ahora llevamos el proceso de abreviación más adelante y representamos el primer conjunto de palabras con *M* y el segundo con *P*. Entonces obtenemos "*M* significa *P*". Éste es un simbolismo abstracto de una regla generalizada por medio de los símbolos empleados.

²² WELTON y MONAHAN, *An Intermediate Logic*, p. 214.

La generalidad no es tan obvia en el caso de los símbolos verbales, pero aparte cierto grado de generalización, no podría haber regla alguna

El lenguaje tiene que abreviar constantemente. Si intentáramos emplear una frase que comunicara el mismo significado que la palabra "civilización" comunica al ciudadano inglés culto ordinario, las oraciones en que ocurre esta palabra pronto se harían inmanejables, de tal modo que no seríamos capaces de aprehender el sentido de lo que se dijera. Por lo tanto, es obvio que al intentar hacer explícita la forma de nuestro pensamiento reflexivo, nos vemos obligados a emplear símbolos. Así Aristóteles, al explicar la forma del silogismo, encontró necesario usar símbolos literales. Se sintió más seguro de la validez de su razonamiento cuando dijo: "Si R pertenece a alguna S y P a toda S , P debe pertenecer a alguna R ",³³ que lo que se hubiese sentido si sólo hubiera empleado ejemplos concretos como "movimiento", "despierto", "animal".³⁴ Aristóteles empleó símbolos *para someter a prueba la validez* de su razonamiento mediante el recurso de exhibir su *forma*. Esto es lo que constituye un tratamiento simbólico del silogismo. Como ha señalado Boole: "Las formas canónicas del silogismo aristotélico son simbólicas en realidad, sólo que los símbolos son menos perfectos en su clase que los de las matemáticas. Si se les emplea para poner a prueba la validez de un argumento, su plantan tan verdaderamente el ejercicio de la razón como lo hace una referencia a una fórmula de análisis".³⁵ El empleo de símbolos implica abreviación, abstracción, énfasis en la forma. Esto es lo primero que es esencial al simbolismo: *revelar la forma*. En la medida en que el tratamiento tradicional del silogismo es *formal*, en esa misma medida es *simbólico*. Por lo tanto, encontraremos que el incremento de la generalidad en el tratamiento de la lógica, característico de los tiempos modernos, es el desarrollo del tratamiento iniciado por Aristóteles.

El propósito del tratamiento aristotélico de la lógica consiste en reducir las expresiones multiformes del pensamiento reflexivo ordinario a una forma única de expresión, con la finalidad exclusiva de poner a prueba su validez. Este énfasis en la forma constituye el valor de la teoría del silogismo. El intento posterior de reducir estas diversas, y en realidad irreductibles, formas de expresión a *una forma*, es la causa de la relativa esterilidad de la lógica aristotélica. En esto radica su principal debilidad. Este defecto es, en buena medida, el resultado del desarrollo imperfecto de los símbolos, puesto que Aristóteles, apoyándose demasiado en las formas lingüísticas accidentales, no vio la necesidad de simbolizar las *relaciones* que rigen entre los términos de un silogismo. Pero no podemos argumentar de la similitud de la forma gramatical a la similitud de la forma lógica; por lo tanto, no

³³ *Anal. Priora*, 28b, 12

³⁴ *Loc. cit.*, 38b, 1

³⁵ *The Mathematical Analysis of Logic* (1847), p. 11

podemos suponer que las oraciones en que el verbo *conectivo* es el mismo, expresan la misma *relación lógica*. Couturat ha dicho que "la invención del verbo *ser* es una de las conquistas del espíritu lógico" ⁸⁶ Russell, por el contrario, ha afirmado que el uso de "es" para expresar tanto la predicación como la identidad "es una vergüenza para la especie humana" ⁸⁷ En ambas afirmaciones hay algo de verdad, como veremos más adelante. Aquí nos interesa sólo señalar que ambas subrayan la importancia de un símbolo como medio para expresar la forma en virtud de su naturaleza abstracta. El empleo de los símbolos por parte de Aristóteles es el primer intento de formular las condiciones de validez en el razonamiento.

Concluimos este capítulo sobre el silogismo con la reflexión de que, absurdos como son algunos de los tecnicismos tradicionales y lamentable como es su análisis defectuoso, el silogismo tradicional es una forma importante del razonamiento. Johnson ha resumido admirablemente el valor del estudio del silogismo tradicional. Dice al respecto: "El silogismo es prácticamente importante, porque representa la forma en que las personas que carecen de adiestramiento en la técnica lógica argumentan constantemente. Es teóricamente importante, porque exhibe, en su modalidad más simple, los principios fundamentales que se encuentran en la base de toda demostración, ya sea deductiva o inductiva. Es *educativamente* importante, porque el establecimiento de sus modos válidos y la sistematización y coordinación de sus reglas proporcionan un ejercicio para el pensamiento que no es inferior, y en algunos aspectos es superior, al que proporcionan las matemáticas elementales" ⁸⁸

En todos estos tres aspectos, el silogismo tradicional conserva su valor. Pero ya no es posible considerar que constituye todo el dominio de la deducción ⁸⁹

⁸⁶ "Principles of Logic", *Ency. Philos. Sciences*, I, p. 196

⁸⁷ *Introd. Math. Philos.*, p. 172

⁸⁸ W. E. J., parte 2^a, p. 102

⁸⁹ Examinaremos otras formas deductivas en los capítulos VII y X. Los principios generales de la deducción serán examinados en los capítulos XII y XXIV.