

tido convenientemente en este libro. Lo trato en mi opúsculo intitulado *La sustitución de los semejantes*.¹

Algunos lógicos han sostenido que á las tres leyes llamadas leyes primarias del pensamiento, se debe agregar una cuarta llamada "Principio de la razón suficiente." Fué formulada por Leibnitz de la siguiente manera.

Nada sucede á no mediar una razón en virtud de la cual lo sucedido es como es y no de otra manera. Por ejemplo, si los dos platillos de una balanza son exactamente iguales por todos conceptos, lo propio que los brazos del fiel, colocando en esos platillos pesos iguales, éstos se harán equilibrio y la balanza permanecerá inmóvil, porque no hay ninguna razón para que se mueva más de un lado que del otro. Es ciertamente una asunción fundamental en la mecánica, que si un cuerpo está urgido por dos fuerzas perfectamente iguales y de direcciones diferentes, se tenderá á mover de la misma manera según esas dos direcciones diferentes; porque no hay razón para que se mueva más de un lado que del otro. Sin embargo, Mr. Mansel, Sir W. Hamilton y algunos otros, consideran que esta ley no tiene ningún lugar en lógica y que es hasta cuestionable que sea evidente por sí misma; y no es conveniente ni necesario discutir en este libro las cuestiones abiertas á la duda.

He usado en esta lección con tanta libertad la palabra **axioma**, que es de desear se depure su significado tanto como se pueda. Los filósofos no están perfectamente de acuerdo en lo que toca á la derivación ó al significado exacto de la palabra; procede ciertamente del verbo *ἀξιόω*, que equivale á *pensar como corresponde*. Generalmente denota una verdad evidente por sí misma, y tan elemental, que debe aceptarse como cierta; y como no puede ser probada por medio de otra verdad más sencilla, debe tomarse como la base del razonamiento. En matemáticas se usa claramente en este sentido. Véanse las *Lecturas sobre lógica*, de Hamilton, lecturas 5 y 6.

¹ Macmillan & Co. 1869.

LECCIÓN XV.

LAS REGLAS DEL SILOGISMO.

El silogismo es el nombre común de la inferencia mediata, es decir de la inferencia que se hace con la ayuda de un término medio y que debe distinguirse de la inferencia inmediata, que es la que se efectúa sin el auxilio de un tercer término ó término medio.

Tenemos el hábito de emplear un **término medio**, siempre que estamos imposibilitados para comparar directamente dos cosas. No podemos comparar los tamaños relativos de dos salas, colocando una al lado de otra, pero podemos medirlas con una vara ó con alguna otra medida adecuada, que constituya una común medida; y así estaremos en situación de conocer con exactitud sus dimensiones relativas. Si tenemos dos porciones de género de algodón y necesitamos compararlas, no es menester aplicar toda una porción á la otra, sino que se corta una muestra y si esta muestra concuerda ó no con la otra porción, las dos porciones de género concordarán ó serán diferentes.

La función del término medio en el silogismo es muy parecida al papel que desempeña en los precedentes ejemplos el término medio de comparación, mas no es exactamente la misma. Supongamos, por ejemplo, que queremos asegurar si las "ballenas son ó no son vivíparas," y que no se nos ha presentado la oportunidad de observar el hecho directamente; sin embargo, podemos demostrar que las ballenas son vivíparas, si concedemos la verdad de las proposiciones: "Todas las ballenas son mamíferos," y "Todos los mamíferos son vivíparos." De estas proposiciones se sigue que "Todas las ballenas son vivíparas;" y la inferencia como inferencia es válida cualquiera que sea el significado que se atribuya á las

palabras vivíparo y mamífero. En el caso considerado "mamífero" es el término medio.

El nombre **silogismo** significa el acto de unir mentalmente dos proposiciones, y se deriva de las voces griegas *σύν*, con, y *λόγος*, pensamiento ó razón. Así, es exactamente equivalente á la palabra *computación*, que quiere decir pensar juntamente (latín, *con*, junto, y *puto*, pensar), y que se usa como sinónimo de cálculo. En un silogismo se unen mentalmente dos *premisas* ó proposiciones que se adelantan de tal manera, que de ellas podemos sacar ó inferir por medio del término medio que contienen, una tercera proposición llamada *conclusión*. El silogismo se puede, pues, definir, diciendo que es el acto mental por el cual de dos proposiciones dadas pasamos á una tercera proposición, cuya verdad se sigue necesariamente de la de las dos proposiciones dadas. Cuando el argumento se expresa verbalmente de una manera completa, se llama concretamente silogismo.

Las reglas especiales del silogismo están fundadas sobre las leyes del pensamiento y los cánones considerados en la precedente lección. Sirven para enseñarnos en qué circunstancias se puede inferir una proposición de otras dos proposiciones; son ocho las reglas y á renglón seguido se enuncian:

1. *Todo silogismo tiene tres y solamente tres términos.*

Estos términos se llaman: término mayor, término menor y término medio.

2. *Todo silogismo contiene tres y solamente tres proposiciones.*

Estas proposiciones se llaman: premisa mayor, premisa menor y conclusión.

3. *El término medio debe distribuirse por lo menos una vez, y no debe ser ambiguo.*

4. *Ningún término debe distribuirse en la conclusión, á no ser que esté distribuído en alguna de las premisas.*

5. *De premisas negativas nada se infiere.*

6. *Si una de las premisas es negativa, la conclusión debe ser negativa; y vice versa, para probar una proposición negativa, debe ser negativa alguna de las premisas.*

De las precedentes reglas se infieren dos reglas subordinadas, que no obstante eso es conveniente formular á un tiempo.

7. *De dos premisas particulares no se puede sacar ninguna conclusión.*

8. *Si una de las premisas es particular, la conclusión debe serlo también.*

Todas estas reglas tienen tan extremada importancia, que es de desearse que el estudiante no solamente adquiera una inteligencia cabal de su significado y verdad, sino que también las grabe fielmente en la memoria.

Como el silogismo estriba en comparar dos términos por medio de un tercero, el término medio, no podrá haber, por supuesto, menos de tres términos, ni puede ser mayor el número. En efecto, si hubiese cuatro términos, simbolizados por **A**, **B**, **C**, **D**, y si comparamos **A** con **B** y **C** con **D**, resultará ó que no tenemos absolutamente ningún medio común entre **A** y **D**, ó que será necesario hacer figurar un segundo silogismo, de manera que se puedan comparar primeramente **A** y **C** con **B**, y luego **A** y **D** con **C**.

El **término medio** se puede siempre conocer por este solo hecho: no se presenta nunca en la conclusión. El **término mayor** es siempre el predicado de la conclusión, y el **menor** el sujeto. Estos términos se llaman como se ha dicho, porque en la proposición universal afirmativa (**A**), el predicado es un término de mayor extensión que el sujeto; así, en la proposición "Todos los hombres son mortales," el predicado incluye no solamente á los hombres sino también á los demás animales; y es obvio que es un término mayor ó de mayor extensión que el sujeto hombres.

Por otra parte, el silogismo necesariamente se compone de una premisa llamada la mayor, en la cual se comparan simultáneamente los términos mayor y medio; de una segunda premisa llamada la menor, y que de un modo análogo compara los términos menor y medio; y por último, de una con-

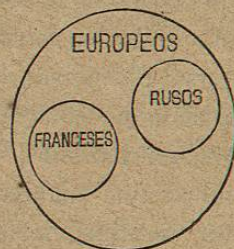
clusión que contiene solamente los términos mayor y menor. La premisa mayor se coloca antes que la menor en el silogismo estrictamente correcto; mas en el habla y en la escritura ordinarias, rara vez se observa esta regla: y siempre seguirá siendo premisa mayor la que contenga el término mayor, cualquiera que sea su posición en el silogismo.

La tercera regla es de grande importancia, porque nacen de su no observancia muchos sofismas. Entiéndese por término medio *distribuido* por lo menos una sola vez en las premisas, que en una de las premisas, si no es que en ambas, se hace referencia á todo el término tomado universalmente, es decir, en toda su extensión. Las dos proposiciones:

Todos los franceses son europeos,
Todos los rusos son europeos,

no distribuyen absolutamente el término medio; porque ambas proposiciones son afirmativas, y las proposiciones de esta clase tienen predicados no distribuidos. Es ostensible que los franceses son una parte solamente de los europeos, y los rusos otra, como se puede mostrar por el método de Euler, fig. 6; de modo que no hay en realidad término medio.

Fig. 6.

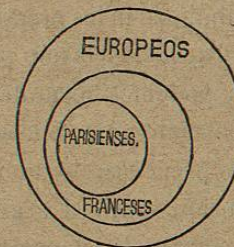


Esas proposiciones conceden igualmente el que los rusos sean ó no sean franceses; pues ya sea que se corten ó no se corten los círculos interiores, siempre estarán situados dentro del círculo mayor que representa á los europeos. Consideremos además las dos proposiciones:

Todos los franceses son europeos,
Todos los parisienses son europeos,

éstas no nos autorizan para inferir que todos los parisienses son europeos. Pues aunque por de contado se sepa que todos los parisienses están incluidos entre los franceses, las premisas permiten que se coloquen en un lugar cualquiera, siempre que esté en el interior del círculo de los europeos. Se ve, por este ejemplo, que las premisas y la conclusión de una argumentación aparente, pueden ser ciertas, y con todo, ser falaz la argumentación.

Fig. 7.



UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
"ALFONSO REYES"
Edo. 1625 MONTERREY, MEXICO

La parte de la tercera regla que se refiere á un **término ambiguo**, á duras penas requiere explicación. Se ha establecido ya en la lección IV que un término ambiguo es aquel que tiene dos significados diferentes, que implican diferentes connotaciones, y en realidad equivalen á dos términos diferentes, que se escriben de la misma manera, y que por eso se toman equivocadamente y con facilidad uno por otro. Así, si de las proposiciones "todos los metales son elementos," "el bronce es metal," inferimos que "el bronce es un elemento," cometemos un sofisma, puesto que usamos el término *metal* en dos acepciones diferentes: en una de ellas significa las sustancias simples y puras que los químicos conocen con el nombre de metales; mientras que en la otra acepción significa una mixtura de metales que en la química se llama liga, y que en las artes se designa habitualmente con el nom-

bre de metal. En muchos de los ejemplos que se encuentran en los tratados de lógica, es obvia la ambigüedad del término medio; mas el lector debe estar preparado para encontrar casos en los que se presenten ambigüedades extremadamente sutiles y difíciles de resolver. Así, se puede argüir diciendo que puesto que "lo que es recto debe ser apoyado por la ley, y que la caridad es recta, la caridad de consiguiente debe ser apoyada por la ley." Es evidente que en esta argumentación, *recto* se aplica en un caso á lo que la conciencia aprueba, y en el otro á lo que la opinión pública sostiene como necesario para bien de la sociedad.

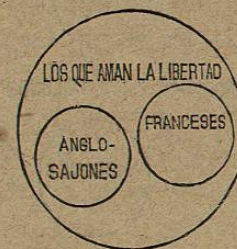
Prohíbe la cuarta regla distribuir en la conclusión términos que no estén distribuídos en las premisas. Como el único fin del silogismo es probar la conclusión por medio de las premisas, es obvio que no podemos formular ninguna aserción con respecto á una cosa cualquiera, á no ser que se haga mención de esta cosa en las premisas, de un modo tal, que sirva de garantía á la conclusión. Así, si argüimos diciendo que "puesto que muchas naciones son capaces de gobernarse por sí mismas, y que las naciones capaces de ese gobierno no deben recibir leyes de un gobierno despótico, ninguna nación, de consiguiente, debe recibir leyes de un gobierno despótico," claramente propasaríamos el contenido de nuestras premisas. El término menor *muchas naciones* es particular en la menor y no debe tomarse universalmente en la conclusión. Las premisas solamente garantizan una aserción relativa á las muchas naciones capaces de gobernarse por sí mismas. El argumento precedente es pues falaz; se llama técnicamente **extensión ilícita del término menor**, significando con esto que se ha tratado impropriamente el término menor.

Contravenciones á la cuarta regla, como la que se acaba de indicar, es muy fácil descubrirlas, y de consiguiente rara es la vez que se cometen.

Mas una *extensión ilícita* ó empleo impropio del término mayor es más común, porque no es tan á las claras ilegítima.

Si argüimós diciendo que "como todos los anglo-sajones aman la libertad y los franceses no son anglo-sajones, de consiguiente los franceses no aman la libertad," la falacia es asaz manifiesta; mas si no se conoce la lógica no será fácil dar una explicación clara del sofisma. Es ostensible que el término mayor *aman la libertad*, no está distribuído en la mayor; así es que se debe suponer que los anglo-sajones son solamente una parte de los que aman la libertad. De consiguiente, la exclusión de los franceses de la clase anglo-sajones, no causa la exclusión de los franceses de la clase los que aman la libertad (Véase la fig. 8). Siendo negativa la conclusión de la

Fig. 8.

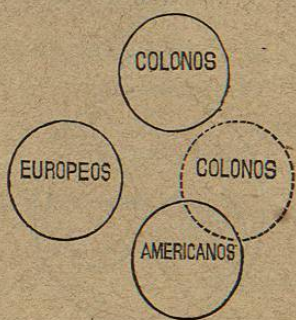


falsa argumentación precedente, distribuye su predicado, que es el término mayor; y como éste no está distribuído en la premisa mayor, se habrá incurrido en el sofisma de **mayor ilícita**, como se puede denominar compendiosamente este sofisma. La argumentación siguiente es un ejemplo más obscuro del mismo sofisma: "Pocos estudiantes son capaces de sobresalir en muchas ramas del conocimiento, y los que de esa suerte sobresalen, son dignos de encomio; de consiguiente, pocos estudiantes son dignos de encomio." La palabra "pocos" tiene en este caso el doble significado ya explicado en otra parte; significa que unos pocos son etc., y los restantes no lo son. Así, la conclusión es en realidad negativa y distribuye de consiguiente el término mayor "dignos de encomio." Mas es claro que este término mayor no está distribuído en la premisa mayor, la que meramente afirma que los

que pueden sobresalir en muchas ramas del conocimiento son dignos de encomio; mas no prejuzga nada con respecto á los demás estudiantes.

La quinta regla está fundada evidentemente en el principio indicado en la lección precedente, que solamente puede haber inferencia cuando haya acuerdo, y que en dos diferencias no puede basarse ningún razonamiento. Dos términos, como reza el segundo cánón, pueden ambos diferir de un término comun, y con todo, pueden ó no pueden diferir entre sí. Así,

Fig. 9.



si consideramos las proposiciones: los americanos no son europeos, y los oriundos de Virginia no son europeos, se ve que ambos términos, mayor y menor, no concuerdan con el término medio europeos; y que sin embargo concuerdan entre sí. En otros casos pueden ser enteramente ciertas las dos premisas negativas, y ser una cuestión completamente incierta saber si los términos mayor ó menor concuerdan ó no concuerdan. Así, por ejemplo, es cierto que los colonos no son europeos, y que los americanos no son europeos; mas esto no nos autoriza para inferir que los colonos son ó no son americanos. Las dos premisas negativas están representadas en la fig. 9, excluyendo del círculo de los europeos los círculos de los colonos y de los americanos; pero esta exclusión se puede llevar también á efecto ya sea que los colonos y americanos coincidan parcial ó totalmente, ó que absolutamente no coin-

cidan. La contravención de esta regla del silogismo se puede designar convenientemente con el nombre: falacia ó sofisma de **premisas negativas**. Sin embargo, no debe suponerse que la mera ocurrencia en una proposición de una partícula negativa (no) hace á la proposición negativa en la forma considerada en esta regla. Así, el argumento

“Lo que no es compuesto es un elemento.
El oro no es compuesto;
De consiguiente, el oro es un elemento.”

encierra en ambas premisas negaciones, y es válido sin embargo, porque la negación en ambos casos afecta al término medio, que es en realidad el término negativo *no-compuesto*.

La verdad de la sexta regla depende del axioma, que si dos términos concuerdan con un tercero, concuerdan entre sí; de donde evidentemente se infiere, recordando que una proposición negativa asevera un desacuerdo, que no se puede sacar de premisas realmente afirmativas una conclusión negativa. El axioma negativo correspondiente impide que se saque de premisas que en realidad son negativas una conclusión afirmativa. Sin embargo, solamente la práctica pondrá al estudiante en situación de aplicar con certeza ésta y las precedentes reglas del silogismo, pues las varias formas de expresión ocultan y disfrazan al sofisma. Se dan al fin del libro numerosos ejemplos por medio de los cuales puede adquirir el estudiante cierta facilidad para analizar los argumentos.

Las reglas restantes del silogismo, que son la 7ª y la 8ª, no son en manera alguna evidentes por sí mismas; son de hecho *corolarios* de las seis primeras reglas, es decir, *consecuencias* que de ellas se siguen. Haremos ver, de consiguiente, en una lección venidera, que son legítimas consecuencias. La contravención de la regla 7ª puede llamarse *falacia de proposiciones particulares*, y la de la 8ª, *falacia de una conclusión universal sacada de premisas particulares*; pero estas falacias se pueden resolver en realidad en las falacias de extensión ilícita ó de término medio no distribuido.

Para conocer muchos detalles relativos á las opiniones formadas sobre el silogismo por Aristóteles y los escolásticos, véanse las numerosas notas críticas de la edición del *Artis logicae rudimenta*, de Aldrich, formada por Mansel, 2ª ed. Oxford, 1852.

LECCION XVI.

LOS MODOS Y LAS FIGURAS DEL SILOGISMO.

Poseemos ya plenamente los principios del razonamiento y las reglas fundadas en ellos, por medio de las cuales podemos distinguir un silogismo verdadero de otro que solamente lo es en la apariencia; y nuestra tarea en la lección actual se reduce á dar á conocer las diferentes formas ó modos según los cuales se puede presentar el procedimiento de la inferencia mediata ó silogismo. Sabemos que todo argumento silogístico debe contener tres proposiciones y tres términos diferentes, cada uno de los cuales se encuentra dos veces en esas proposiciones. Cada una de las proposiciones del silogismo puede ser, como hasta ahora se sabe, afirmativa ó negativa, universal ó particular; así es que no será difícil calcular todas las variedades posibles de modos según los cuales se puede construir de una manera conceptible un silogismo. En suma, se puede tomar como premisa mayor cualquiera de las cuatro proposiciones **A, E, I** ú **O**, unir á esa premisa como menor una cualquiera de las proposiciones de la misma forma y añadir como conclusión una cualquiera de esas mismas proposiciones. Así obtendremos una serie de combinaciones ó modos de unir las letras **A, E, I, O**, de los cuales á continuación se escriben unos cuantos;

AAA	AEA	AIA	AOA	EAA	EEA
AAE	AEE	AIE	AOE	EAE	EEE
AAI	AEI	AII	AOI	EAI	EII
AAO	AEO	AIO	AOO	EAO	&c.

Es obvio que hay del todo $4 \times 4 \times 4 = 64$ de esas combinaciones, de las cuales 23 solamente se han dado en lo que antecede. El estudiante puede fácilmente escribir el remanente prosiguiendo sistemáticamente los mismos cambios de letras. Así, empezando con **AAA**, se cambia la letra de la derecha en **E, I** y **O**, y luego se hace la misma cosa comenzando por **AEA**, en lugar de la primera combinación; después de haber cambiado de lugar la letra media de todos los modos posibles, empezamos á cambiar la letra de la izquierda. Tenemos que repetir en cada uno de estos cambios todos los diez y seis cambios de las otras letras; así, pues, es obvio que habrá del todo 64 modos diferentes de concebir dispuestas las proposiciones en silogismos.

Cada uno de estos grupos ternarios de proposiciones se llama **modo** ó forma del silogismo (latín *modus*, forma); y tenemos que examinar cuántas de esas formas se pueden realmente emplear en los argumentos válidos, distinguiéndoles de los que infrinjan una ó más reglas del silogismo. Así, el modo **AEA** quebranta la regla 6ª, que si una de las premisas es negativa, la conclusión debe serlo también; **AIE** infringe la parte conversa ó recíproca de la misma regla, que una conclusión negativa solamente se puede probar por medio de una premisa negativa; mientras que **EEA, EEE**, quebrantan la regla 5ª, que nos veda absolutamente razonar partiendo de dos premisas negativas. Se pueden idear fácilmente ejemplos de uno cualquiera de esos modos; así, por **AEA** se puede tomar esta argumentación:

Todos los austriacos son europeos,
Ningún australiano es europeo;

De consiguiente, todos los australianos son austriacos.

Muchos de los 64 modos concebibles quedan excluidos por las reglas 7ª y 8ª del silogismo. Así, **AIA** y **EIE** quebrantan la regla de que si una premisa es particular, la conclusión debe serlo igualmente; mientras que **IIA, IOO, OIO** y mu-