

sin embargo, todo el mundo puede inferir que “el selenio es capaz de reemplazar á dos equivalentes de hidrógeno.” El que saque esa conclusión, sin conocer el significado de los términos empleados, argumenta de un modo puramente simbólico. De un modo semejante, cuando en la vida ordinaria usamos las palabras y no tenemos al emplearlas un conocimiento cabal y preciso de su significado, poseemos solamente un conocimiento simbólico.

No puede adquirir el estudiante ó el lector un hábito peor que el aceptar palabras en lugar del conocimiento de las cosas. Es tal vez más perjudicial que útil el leer un libro sobre historia natural referente á los infusorios, foraminíferos, rotíferos, etc., si esos nombres no evocan en la mente imágenes claras de los objetos nombrados. Tampoco puede el estudiante que no ha presenciado los experimentos ni examinado con sus propios ojos las substancias, sacar grande utilidad de la lectura de libros sobre química y filosofía natural, en los que encontrará centenares de nombres nuevos, que serán para él signos desprovistos de significado, y que solamente servirán para confundirlo. Por esa razón, siempre que se presente una oportunidad para familiarizarnos por medio de nuestros sentidos con las formas, propiedades y cambios de las cosas, no debemos perderla; de ese modo el lenguaje que empleemos lo emplearemos, hasta donde es posible, **intuitivamente**; y así evitaremos los absurdos y los sofismas en los que de otro modo incurriríamos. En suma, debemos observar el consejo de Bacon: “*ipsis consuescere rebus*” (acostumbrarse á las cosas mismas). Véanse las *Lecturas de Lógica* de Hamilton. Lect. IX. La *Lógica de Port Royal*, traducida por Baynes. Parte I, cap. 9, y el Apéndice.

PROPOSICIONES.

LECCION VIII.

DIFERENTES ESPECIES DE PROPOSICIONES.

Un término empleado aisladamente no permite expresar ninguna verdad: solamente dirige á la inteligencia hacia un objeto ó clase de objetos con respecto á los cuales se puede afirmar á negar alguna cosa; mas el término por sí mismo no puede afirmar ni negar nada con respecto á esos objetos. “Sol,” “aire,” “mesa,” sugieren en la mente de todo individuo objetos de pensamiento; mas no podemos decir que “el sol es verdadero,” que “el aire está equivocado,” ó que “la mesa es falsa.” Para que las palabras ó los términos expresen esos actos racionales de la mente á los cuales se puede atribuir la verdad ó la falsedad, es necesario que formen parte de oraciones ó de proposiciones. “El sol es brillante,” “el aire está fresco,” “la mesa no está firme,” son aserciones que pueden ser falsas ó verdaderas; mas se puede ciertamente sostener, que en ciertas circunstancias, son verdaderas. Ahora bien, así como el término lógico ha sido definido como una combinación de palabras que expresan un acto de simple aprehensión, de la misma manera la proposición lógica es una combinación de palabras que expresan un acto del juicio. En suma, la proposición es el resultado del juicio reducido á la forma del lenguaje.

Los lógicos llaman proposición á lo que los gramáticos llaman **oración**. Mas aun cuando toda proposición es una oración, no toda oración es una proposición. Hay varias especies de oraciones que de hecho son más ó menos diferentes de una proposición, tales como las sentencias interrogativa é imperativa, que expresan una pregunta ó un mandato, la optativa que formula un deseo, y la oración exclamatoria que

expresa una emoción de admiración ó de sorpresa. Es muy posible que estas diferentes clases de oraciones se puedan reducir por medio de modos de expresión más ó menos indirectos, á la forma de la sentencia indicativa, que es el nombre en gramática de la proposición. Pero mientras no se haga esa reducción, esas proposiciones no tienen lugar apropiado en lógica, ó por lo menos, no tienen hasta hoy día un lugar suficientemente indicado por los lógicos.

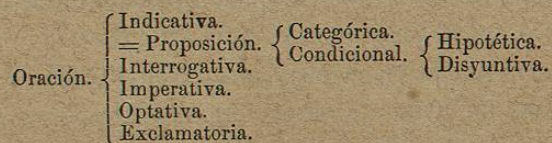
El nombre *proposición* se deriva de las palabras latinas *pro*, antes, y *pono*, coloco, y significa poner delante de alguno el resultado de un acto del juicio. Ahora bien, todo acto del juicio ó toda comparación, implica dos cosas, que son las que se comparan, y toda proposición se compone naturalmente de tres partes, que son: los términos ó sean los nombres que denotan las cosas que se comparan y la cópula ó el verbo que indica la conexión que entre esas cosas existe, tal como se aseveró en el acto del juicio. Así, la proposición "El oro es una substancia amarilla," expresa cierta concordancia entre el oro y algunas otras substancias que se han denominado amarillas previamente por razón de su color. Los dos términos son evidentemente oro y substancia amarilla, y el verbo es la cópula. El primer término de una proposición se denomina habitualmente **sujeto**, y denota la cosa sobre la cual algo se afirma ó se asevera. El segundo término se denomina **predicado**, y significa simplemente lo que se afirma ó se asevera.

La palabra sujeto se deriva de las voces latinas *sub*, debajo, y *jactum*, puesto; significa pues la cosa que se pone debajo de otra. La palabra predicado se deriva de la voz latina *prædicare*, afirmar, de la que procede también la palabra *predicador*. Ese verbo latino no debe confundirse con el verbo algo parecido *prædicere* (predecir), que tiene un significado enteramente distinto. Mucho sospecho que los periodistas y otros escritores, que se sirven pedantesamente del verbo predicar, inciden en esa confusión y lo emplean en lugar de predecir.

Mas es de desearse que un término meramente técnico como *predicar*, no se introduzca innecesariamente en el lenguaje común, cuando se pueden usar en su lugar muchas palabras de uso corriente. Este y todos los demás términos científicos deben usarse solamente en su acepción propia, y la no observancia de esta regla perjudica tanto al lenguaje común como al científico.

En dos clases se deben dividir las proposiciones; según sea que formulen una aseveración condicional ó incondicionalmente. Así, la proposición "Si los metales se calientan se ablandan," es condicional, porque no formula una aseveración concerniente á los metales en general, sino cuando interviene la circunstancia de que se calienten. Toda circunstancia que debe concederse ó suponerse realizada para que sea aplicable una aseveración es una *condición*. Las proposiciones condicionales son de dos especies: las hipotéticas y las disyuntivas; estas proposiciones serán tratadas en una lección ulterior (Lección XIX). Por ahora, solamente estudiaremos las incondicionales, que habitualmente se llaman "categóricas," palabra que se deriva del verbo griego *κατηγορέω* afirmar.

El siguiente diagrama representa convenientemente la clasificación de las oraciones y proposiciones tales como las hemos considerado hasta aquí.



Es necesario considerar ahora cuidadosamente las diferentes especies de proposiciones categóricas. Se clasifican estas proposiciones con arreglo á la **cantidad** y á la **calidad**. Con respecto á la calidad son afirmativas ó negativas; y universales ó particulares con respecto á la cantidad.

Una proposición **afirmativa** es la que afirma cierta concordancia entre el sujeto y el predicado, de tal manera que

las cualidades ó atributos del predicado pertenezcan al sujeto. La proposición "El oro es una substancia amarilla," establece una concordancia tal entre el oro y las demás substancias amarillas, que sabemos que tiene el color amarillo, así como las cualidades que están implicadas en el nombre *substancia*. Por otra parte, una proposición **negativa** asevera una diferencia ó discrepancia tal, que algunas, por lo menos, de las cualidades del predicado, no pertenecen al sujeto. "El oro no se funde con facilidad," niega que la propiedad de ser fácilmente fusible pertenezca al oro.

Con respecto á la cantidad, las proposiciones se dividen en **universales** y **particulares**. La proposición es universal cuando afirma que el predicado pertenece á todo el sujeto, como en el ejemplo: "todos los metales son elementos," la que afirma que la cualidad de ser indescomponible ó simple en naturaleza, es cierta de todos los metales. Mas si se dice: "algunos metales son quebradizos," la cualidad de ser quebradizo, se afirma solamente de una porción indefinida de los metales; y la proposición no nos garantiza que determinado metal sea quebradizo.

El término particular se deriva del diminutivo de la palabra latina *pars*, y naturalmente significa una pequeña parte; mas en lógica se debe interpretar como significando una parte cualquiera, desde la más pequeña fracción del todo hasta casi todo el todo. Las proposiciones particulares no incluyen los casos en los que se afirma ó niega el predicado de todo el sujeto, mas incluyen los casos comprendidos entre estos límites. En consecuencia, se deben considerar como particulares, proposiciones como las siguientes:

Unos cuantos metales son menos densos que el agua.

La mayor parte de los elementos son metales.

La mayor parte de los planetas son comparativamente considerados cuerpos pequeños.

No pocos hombres distinguidos han tenido hijos distinguidos.

El lector deberá tener en consideración el punto algo sutil que será ulteriormente explicado; que aun cuando una proposición particular atribuye el predicado á una parte solamente del sujeto, no niega en manera alguna que pueda ser atribuible á todo el sujeto.

Aristóteles opinaba que las proposiciones se podían dividir con respecto á la cantidad, en cuatro clases enteramente distintas, á saber:

Proposiciones.	{	Universales.
		Particulares.
		Singulares.
		Indefinidas.

La proposición **singular** es la que tiene por sujeto un término singular, como en

Sócrates era muy sabio.

Londres es una gran ciudad.

Mas se puede considerar justamente á una proposición singular como universal, puesto que claramente se refiere á todo el sujeto, que es en este caso una sola cosa individual.

Las proposiciones **indefinidas** son aquellas que están desprovistas de marcas de cantidad, de tal manera, que por la estructura de la frase no puede decidirse si el predicado es aplicable á una parte solamente del sujeto ó á todo el sujeto. "Los metales son útiles," "los cometas están sujetos á la ley de la gravitación," son proposiciones indefinidas. Sin embargo, tales proposiciones no tienen en realidad lugar distinto en lógica, y el lógico no puede estudiarlas mientras no se ponga de manifiesto su significado preciso. El predicado debe ser verdadero ó de todo el sujeto ó de una parte solamente; de modo, que la proposición indefinida es indudablemente incompleta; mas si se intenta remediar ese inconveniente, poniendo las señales ausentes de cantidad, se va más allá de los propios linderos de la lógica y se supone que se está familiarizado con la ciencia ó con la materia á que las proposiciones

se refieren. Seguramente las proposiciones que hemos puesto como ejemplos, significan: "*algunos metales son útiles,*" *todos los cometas están sujetos á la ley de la gravitación;* mas esos significados no pueden determinarse por razones meramente lógicas. De consiguiente, se debe borrar de la lógica la clase toda de las proposiciones indefinidas, bajo el concepto de que deben previamente definirse, para que podamos tratarlas. Sin embargo, debo hacer notar que en las siguientes lecciones emplearé como ejemplos proposiciones bajo la forma indefinida, en la inteligencia de que siempre que no aparezca ningún signo de cantidad, la proposición deberá considerarse como universal. Es probable que cuando un término se emplea aisladamente, debe interpretarse como significando la clase entera. Mas sea ó no esto cierto, no es fuerza reconocer como clase distinta á las proposiciones indefinidas; y como las proposiciones singulares han sido reducidas á las universales, solamente quedan las dos clases: universales y particulares.

Recordando que con respecto á la calidad existen dos especies de proposiciones, y dos con respecto á la cantidad, se ve que solamente existen cuatro variedades, las que figuran en el siguiente cuadro:

Proposición.....	{	Universal	{	Afirmativa. A
				Negativa. E
		Particular... ..	{	Afirmativa. I
				Negativa. O

Las vocales que figuran á la derecha son símbolos ó nombres abreviados, que se usan constantemente para denotar las cuatro especies de proposiciones; y su significado se recordará sin dificultad, si se observa que A é I se presentan en el verbo latino *affirmo* (afirmo), y E y O en el verbo *nego* (niego).

No hay, en general, dificultad ninguna para clasificar correctamente las proposiciones que se encuentren en un escrito cualquiera. El signo de la universalidad estriba habitualmente en algún adjetivo de cantidad, tal como *todo, cada, ninguno,* etc.; mas siempre que el predicado se aplique claramente á

todo el sujeto, se puede considerar como universal la proposición respectiva. Los signos de una proposición particular son los adjetivos de cantidad, que claramente indiquen *una parte del todo por lo ménos*, como son: *algunos, ciertos, pocos, muchos, la mayor parte,* etc.

La proposición negativa se conoce porque á la cópula se añade el vocablo *no*; mas en la proposición E, que es la universal negativa, se usa frecuentemente la partícula *ninguno*, antepuesta al sujeto. Así, "*ningún metal es compuesto,*" "*ninguno de los antiguos conocía las leyes del movimiento,*" son formas familiares de la universal negativa.

El estudiante deberá observar que se encuentran formas ambiguas de expresión, que podrán extraviarlo. Así, la proposición: "*todos los metales no son más densos que el agua,*" se podrá considerar como E ú O, según se interprete como significando "*ningún metal es más denso que el agua,*" ó como "*no todos los metales son más densos que el agua,*" que es por de contado el verdadero sentido. El adjetivo *poco* está sujeto á una ambigüedad sutil de la misma especie; pues si se dice: "*pocos libros son á la vez doctos y amenos,*" se puede interpretar correctamente como significando *unos cuantos* libros poseen ciertamente esos atributos; mas en realidad, lo que se quiere es llamar la atención sobre la creencia de que "*la mayor parte de los libros no son á la vez doctos y amenos.*" Una proposición de esta especie se debe clasificar como O más bien que como I. La palabra *algunos* está sujeta á una ambigüedad semejante; pues puede significar: *algunos más no todos ó algunos por lo menos, tal vez todos*; la última parece que es la interpretación correcta, como se verá en la lección siguiente. Como las proposiciones se encuentran en el lenguaje ordinario, su forma puramente lógica sufre varias inversiones y cambios.

(1) No es raro, especialmente en la poesía, que por dar variedad á la frase ó por énfasis, se exponga primeramente el predicado, como en "*Bienaventurados son los misericordiosos,*" "*Grande es la Diana de los efesios.*" No hay en general nin-

guna dificultad para descubrir esas inversiones, y para que una oración se pueda tratar en lógica debe reducirse previamente á la forma regular.

(2) Se puede tomar equivocadamente el sujeto por el predicado, cuando aquel se describe por medio de una cláusula relativa que figura en la parte final de la oración, como pasa con la proposición "no es libre el que está esclavizado por sus apetitos." En esta proposición, *libre* es evidentemente el predicado, y el verdadero sujeto es "el que está esclavizado por sus apetitos." La proposición considerada es evidentemente de la forma E.

Las proposiciones también se expresan en varias formas diferentes de las formas lógicas y es conveniente mencionar algunas de las variedades.

Las proposiciones **exclusivas** encierran algunas palabras que limitan el predicado al sujeto. Así, la proposición "solamente los elementos son metales" dice que el predicado "metal" no se debe aplicar sino á los "elementos;" mas no debe entenderse que "todos los elementos son metales." El mismo significado se expresa por medio de la aserción: "Todos los que no son elementos no son metales;" y en la siguiente lección se verá que esa aserción equivale en realidad á esta otra: "Todos los metales son elementos." Argumentos que á primera vistaparecen sofisticos son á menudo correctos, si las proposiciones exclusivas que contienen se interpretan correctamente. Las proposiciones **exceptivas** afirman un predicado de todo el sujeto, con excepción de ciertos casos definidos, á los cuales, como la proposición exceptiva implica, no pertenece el predicado. Así, la proposición: "Todos los planetas, con excepción de Venus y Mercurio, están más allá de la órbita terrestre," notoriamente equivale á estas dos: "Venus y Mercurio no están más allá de la órbita terrestre, mas los demás planetas lo están." Si las excepciones no se especifican nominalmente, la proposición exceptiva se debe considerar como particular. Pues si se dice: "Todos los planetas, con

excepción de uno solo, siguen la ley de Bode," y no se da el nombre de esa excepción única, el lector no puede, fundándose en el contexto de la proposición, afirmar que un planeta cualquiera confirma la mencionada ley.

Algunas proposiciones se distinguen como **explicativas** ó **esenciales**, porque afirman del sujeto un predicado, que todo aquel que puede definir el sujeto sabe que le pertenece. Tales proposiciones meramente desarrollan lo que está contenido en el sujeto. "Todo paralelogramo tiene cuatro lados y cuatro ángulos," es una proposición esencial ó explicativa. "Londres, que es la capital de Inglaterra, es la ciudad más grande de Europa," encierra dos proposiciones, de las cuales una de ellas dirige nuestra atención hácia un hecho que se supone conoce todo el mundo, á saber, que Londres es la capital de Inglaterra.

Por otra parte, las proposiciones **ampliativas**, unen un nuevo predicado al sujeto. Así, para el que no conozca los tamaños relativos de las ciudades de Europa, el último ejemplo encierra una proposición ampliativa. La mayor parte de las proposiciones son de esta especie.

Las proposiciones **tantológicas**, son las que afirman el sujeto del sujeto mismo, y no dan en realidad ninguna información; tales son: "Lo que es, es;" "Lo que he escrito, lo he escrito."

No pertenece á la lógica formal el enseñar cómo deben interpretarse las oraciones, tales como se encuentran en las composiciones escritas; esto es obra del gramático y del filólogo. La lógica trata de las relaciones que existen entre las diferentes proposiciones y de las inferencias que de ellas puedan sacarse. Sin embargo, es conveniente que el lector se familiarice con el significado lógico real de las formas de expresión convencionales ó peculiares, y al fin de la obra se encontrarán cierto número de ejemplos, y se suplica al lector que los clasifique y los trate como se ha dicho.

Además de las divisiones ya señaladas suelen dividirse las

proposiciones en **puras y modales**. La proposición pura, simplemente afirma que el predicado pertenece ó no al sujeto, mientras que la modal establece esto *cum modo*, es decir, que indirectamente indica de qué manera pertenece el predicado al sujeto. La presencia de un adverbio de tiempo, de lugar, de modo, de cantidad, etc., ó de toda expresión que equivalga á un adverbio, determina la modalidad de una proposición. Como ejemplos de proposiciones modales en la acepción que de esta palabra se ha dado, se pueden citar "la justicia es siempre igual," "un hombre perfecto siempre debe estar conquistándose á sí mismo." Sin embargo, algunos lógicos han adoptado otro punto de vista; para estos la modalidad consiste en el grado de certeza ó de probabilidad que se da al juicio que se establece. Así, se puede decir, "un triángulo equilátero es *necesariamente* equiángulo;" "los hombres son, *en general*, dignos de confianza;" "un barómetro que baja indica *probablemente* una próxima tormenta;" "es *muy posible* que sean hallados los escritos perdidos de Aristóteles;" todas estas aserciones se establecen con un grado diferente de certeza ó de modalidad. El Dr. Thomson tiene razón, á no dudar, cuando sostiene que la modalidad no afecta á la cópula de la proposición; y esta materia solamente se puede tratar convenientemente en una obra sobre el razonamiento probable.

Muchos lógicos han dividido también las proposiciones en *verdaderas y falsas*, y parece que esta es una distinción de importancia. Sin embargo, saber si una proposición es ó no cierta, es una cuestión que está enteramente fuera del dominio de la lógica; lo que ésta tiene que determinar es únicamente la verdad comparativa de las proposiciones, es decir, si es cierta una proposición cuando otra lo es. Estrictamente hablando, la lógica nada tiene que ver con la proposición considerada en sí misma; el papel del razonamiento consiste en convertir ó en transmutar ciertas proposiciones en otras; y la verdad de la conclusión es solamente materia de controversia cuando se siga de la verdad de lo que llamaremos las

premisas. A las ciencias especiales toca el determinar, cada cual en su propia esfera, qué proposiciones son ciertas y cuáles falsas, y si la lógica emprendiera esta tarea, no sería sino otro nombre del conjunto de nuestros conocimientos.

Véase el *Sistema de lógica* de Mr. Mill, Libro I, Cap. IV, que está de acuerdo, en general, con lo expuesto precedentemente. Los capítulos V y VI encierran los conceptos de Mill sobre la naturaleza y alcance de las proposiciones, cuyo estudio puede proseguirse en el "Examen de la filosofía de Hamilton," del propio autor, cap. XVIII. Véanse también "*Las lecturas de lógica* de Hamilton, Núm. XIII y el capítulo II de los "Prolegómenos lógicos," de Mansel; mas la materia es de un carácter sobrado metafísico para que pueda tratarse en esta obra.

LECCIÓN IX.

LA OPOSICIÓN DE LAS PROPOSICIONES.

Hemos dicho que los lógicos distinguen cuatro clases de proposiciones: la universal afirmativa, la particular afirmativa, la universal negativa y la particular negativa, comunmente designadas por los símbolos A, I, E, O. Ahora es conveniente comparar con alguna minuciosidad el significado y el uso de esas varias clases de proposiciones; de tal manera que se pueda saber cómo la verdad de una de ellas afectará á la de las demás, ó cómo la misma verdad puede expresarse de diferentes maneras.

La **proposición A** expresa el hecho que la cosa ó la clase de cosas denotadas por el sujeto está incluida y forma parte de la clase de cosas denotadas por el predicado. Así, "Todos