

¿Tienen estos nombres algun poderoso vínculo que obligue la dependencia y explique el hecho? Es indudable que sí; pues si es verdad que en el primer ejemplo (Padre é hijo) cada una de estas palabras se refiere á una cosa distinta, no es ménos exacto, que cada una de ellas presupone el mismo grupo de fenómenos, los mismos hechos. Es notorio, valiéndonos de términos que ya nos son conocidos, que si cada una de estas palabras denota un objeto distinto, connotan las dos, en el sentido de su dependencia, los mismos hechos. Y esta circunstancia que los une, sirve para darles el nombre.

Fenómenos semejantes se observan en todos los nombres *relativos*.

En contraposicion á estos, tenemos los nombres *no-relativos*, aquellos cuya expresion no exige necesariamente la posibilidad de otro. Por ejemplo: mesa, silla.

§ 10. Por último, indicaremos otra division de todos los nombres, que no es sino un modo diferente de emplearlo. Así, por ejemplo: las palabras *hombre é hilera*. La primera tiene un solo significado, y á las diversas cosas á que se aplica, lo hace siempre en el *mismo sentido*. En tanto que la segunda puede aplicarse á varias cosas con desigual senti-

do. A la primera clase de nombres se llama *unívocos*, y *equivocos* á la segunda. La razon de que muchos términos parezcan usados equívocamente, es que objetos diversos tienen nombres en realidad distintos, pero que coinciden en su pronunciacion ó escritura, tal pasa en la voz *vela*. Así, pues, lo importante de esta clase de palabras, es averiguar con precision el sentido rigurosamente fijo é invariablemente determinado de cada una, ya sea que se use en sentido primitivo ú original, ó de un modo derivado. En el primer caso sería decir de una luz que es *brillante*, y en el segundo ponderar una *brillante accion*.

CAPÍTULO II.

Proposiciones.

§ 11. Conocido el valor de las palabras ya nos es posible principiar el estudio de las Proposiciones. Estudio tan importante como trascendental, supuesto que desempeña el principal papel en las investigaciones lógicas. Sabido es que toda cuestion, la solucion de cualquier problema, el resultado de toda clase de elaboraciones, se expresa por medio de una *Propo-*

sición ó *Asercion*. Lo que se llama una *verdad* ó un *error*, son en realidad proposiciones, verdadera ó errónea. Lo que en la práctica se llama *frase*, lo que en Gramática se denomina *oracion*, es lo que la Lógica apellida *Proposicion*. «El reloj es útil,» «los hombres son mortales,» «el perejil no es venenoso» y los «Australianos no son muy inteligentes», son Proposiciones que en lenguaje metafórico constituyen otras tantas verdades.

El análisis mas elemental de ellas nos descubre que están compuestas de *tres partes* distintas aunque íntimamente enlazadas. Un primer nombre que indica la persona ó cosa de la cual se afirma ó niega otra cosa; este término se llama *sujeto*, y en las proposiciones anteriores está representado por las palabras *reloj-hombre. perejil y australianos*. El nombre que en dichas aserciones ocupa el último lugar, de signa lo que es afirmado ó negado del *sujeto* se denomina *predicado* ó *atributo* y lo constituyen, en las frases anteriores, las voces *útil mortales, venenoso é inteligentes*. Además de estas dos importantes palabras (*sujeto y predicado*) hay otra palabra que sirviéndoles de enlace es el interesante signo que expresa si hay afirmacion ó negacion, dicho signo se llama *cópula*, y en nuestros ejemplos la forman los tér-

minos, *es, son, no es y no son*, los dos primeros manifestando afirmacion, é indicando negacion los últimos.

Así pues, toda proposicion está formada, de hecho, de tres elementos, *sujeto, cópula y predicado*.

Decimos de hecho, porque no siempre la expresion de las proposiciones manifiesta distintamente las partes que la constituyen; sin que no obstante ésto deje de contenerlas implícitamente siempre.

Así es notorio que estas dos palabras el *fuego quema*, encierran una proposicion, en la cual están ostensiblemente manifiestas el *sujeto* (fuego) v el *predicado* (quema). Mas si se analiza la proposicion, se advertirá que lo que realmente se indica es esto: que el *fuego es quemante*. En cuyo caso se encuentran los elementos comunes á todas las proposiciones.

Como este caso, se repiten infinidad de ejemplos, los cuales demuestran que una proposicion puede expresarse con solo dos palabras, siempre que la inflección de una de estas contenga el significado de la *cópula*.

§ 12. Conocidos los elementos que entran en toda proposicion, es conveniente exponer los diversos aspectos en que son consideradas para hacer su completo estudio.

Se ha convenido en estudiar primero, todo lo relativo à manera de expresarlos, lo que constituye su *forma exterior*; y en seguida lo concerniente à los hechos que indica, lo que forma su *significado*.

§ 13. Consideremos el primer punto, es decir, la *forma exterior* de las proposiciones.

Las Proposiciones, como los nombres, pueden ser consideradas bajo el punto de vista de su *generalidad* ó de su *relatividad*.

Para convencerse de que la *generalidad* es una propiedad de las proposiciones, basta analizar los ejemplos siguientes: "El agua de las nubes cae à la tierra," "todas las aguas tienden à descender," "todos los cuerpos de la tierra gravitan hácia el centro de élla" y "toda materia gravita." Cada una de estas aserciones es mas general que la que le antecede, y todas demuestran lo dicho ántes. Si se observa con atencion se notará, que la circunstancia que influye para dar à las proposiciones mas ó ménos generalidad, es la connotacion y denotacion del predicado; mientras mayor connotacion tenga éste, tendrá necesariamente menor denotacion y por lo mismo la Proposicion será ménos general; por el contrario, à menor connotacion corresponde mayor denotacion, y

por consiguiente un grado mayor de generalidad en la Proposicion.

Esta propiedad ha hecho posible que se dividan las Proposiciones, en dos grandes grupos, *universales* y *particulares*; carácter que se llama en éllas su *cantidad*. Si el predicado puede afirmarse ó negarse del sujeto, en toda la extension de éste y en todos los casos posibles, la proposicion es *universal* ó *total*. Ejemplo: "Todas las virtudes son útiles."— Cuando el predicado puede solo afirmarse ó negarse del sujeto en una parte de su extension, es *particular, parcial* ó *particular*. Ejemplo: "Algunos hombres son sábios," "Algunos mamíferos no tienen pelo."

Esta relacion entre el sujeto y el predicado de toda proposicion, dà lugar à una importantísima distincion de la manera de emplear el segundo término respecto à la significacion del primero. O bien uno de los términos de la Proposicion se aplica à todas y à cada una de las cosas que indica el otro término, y solamente à *éllas*; ó bien aplicándose à ellas, tambien puede abrazar en su significado à otras cosas semejantes, no comprendidas en la proposicion. Por ejemplo en esta frase: "Todos los hombres son mortales." El sujeto hombre está tomado en toda su denotacion, puesto que la mortalidad

dad se afirma de *todos* y cada uno de los hombres. En tanto que el atributo mortal, solo se toma en parte de su denotacion, supuesto que en la proposicion no se habla de *todos* los mortales, sino solo de la clase hombre.

Esta obvia diferencia es importantísima en Lógica, y se ha convenido en llamar *distribuidos* á los términos que están en el primer caso, y *no distribuidos* á los que comprende el segundo.

Es conveniente hacer todavía algunas observaciones. Según que el objeto de una proposicion esté ó no cuantificado, y en este segundo caso, la manera como lo esté, han servido éstos hechos para hacer una distribucion mas gradual de las proposiciones según su generalidad.

Si el sujeto es individual ó singular, la Proposicion se denomina *singular*. Si el nombre que representa el sujeto es general, pero el predicado solo se afirma ó niega de una parte de él, la proposicion se llama *particular*, y si se afirma ó niega de todo se nombra *universal*.

También sucede que aun siendo general el sujeto no haya una palabra que indique si el predicado se afirma ó niega de todo ó parte del sujeto, en cuyo caso han convenido los lógicos en denominar *indefinida* á dicha propo-

sicion. En realidad este carácter totalmente indefinido no lo pueden afectar las proposiciones, porque nunca se presentan aisladas, sino formando parte de un razonamiento, en cuyo caso el sentido de este, indica la verdadera extension de aquella. — Ejemplos:

Littre es mortal..... *Singular*.

Los Anglo-sajones son mortales.. *Particular*.

Todos los hombres son mortales.. *Universal*.

El hombre es mortal..... *Indefinida*.

§ 14. Consideradas las proposiciones en cuanto á su *relatividad*, se pueden dividir también en dos grandes grupos. Claro es que estando sometidos á la ley del contraste, á cada proposicion corresponde otra que le es correlativa, á cada *afirmacion* una *negacion*. «Así la Ciudad de México está situada en el nuevo continente» «La Ciudad de México no está situada en el antiguo continente.» «La República está en paz.» «La República no está en guerra.» Como se vé es muy clara la diferencia, en un caso el predicado se afirma del sujeto y en otro se niega. A las primeras se llaman *afirmativas* y á las segundas *negativas*. Esta distincion es importantísima en Lógica, sobre todo para la prueba.

Hay además otra circunstancia digna de llamar la atencion, al hablar de la *generalidad* de

las Proposiciones se notaría que los encargados de caracterizar su grado, son el *sujeto* y el *atributo*, en tanto que en la forma considerada ahora, la *cópula* goza el primer papel. Este carácter de las proposiciones de afirmar ò negar, se llama su *evalidad*.

§ 15 Además de los enumerados, tienen las proposiciones otros caractéres que es preciso tener en cuenta, principalmente en sus diversos oficios en el Silogismo.

Siempre que en una frase hay un solo sujeto y un predicado, se dice que la preposicion en juego es *simple*, y si en dicha frase hay más de un sujeto ó más de un predicado, ó al mismo tiempo hay varios sujetos y varios predicados, la proposicion es *complexa*. Un ejemplo del primer caso sería: "El agua quita la sed;" y del segundo: "Juarez, Ramirez y Ocampo, fueron reformadores." Claro es que en este segundo caso, siempre que se trate de someter á la prueba dicha proposicion, es indispensable resolverla en las proposiciones elementales de que se forma; por ejemplo: Juarez fué reformador; etc., en cuyo caso se puede decir con exactitud, que es más bien una proposicion *compuesta*, que es solamente un agregado de proposiciones simples, y en tal concepto no se puede contraponer á ellas. Mas

bien debe reservarse el nombre de *complexas* al grupo de interesantísimas proposiciones que se denominan en Lógica *hipotéticas*, y comprenden las *condicionales* y las *disyuntivas*, en cuyo caso el término opuesto al término que las representa, es *categórico* que se refiere á las simples.

§ 16. Las proposiciones *hipotéticas* ó sea las *condicionales* y las *disyuntivas*, tienen en Lógica una importancia grande y trascendental, la razon es obvia, no se refieren á la afirmacion ó negacion de un predicado respecto del sujeto, sino precisamente al hecho de la *inferencia*, es decir, al alma de la Lógica. Un ligero análisis de varios ejemplos, nos convencerá de esta verdad. — "Si no llueve saldremos á paseo" (condicional.) La observacion mas elemental nos manifiesta: que no *afirmamos* que no lloverá, ni *aseguramos* salir á paseo. Lo que nos proponemos con esta asercion es indicar el enlace de dos proposiciones, manifestar la posibilidad de la inferencia. Si la lluvia no cae, nosotros saldremos. Es decir, manifestamos la dependencia de ellas, por tanto, aseveramos solo la inferencia.

Igual cosa sucede si decimos: "O Garfiel muere, ó Arthur no sube á la Presidencia." (disyuntiva). No aseguramos ni la muerte de

uno, ni la exaltacion de otro; únicamente afirmamos la posibilidad de inferencia.

§ 17. Como resultado de nuestro estudio anterior, indicaremos la manera simbólica de representar los cuatro grupos de proposiciones, que resultan de considerarlas bajo el punto de vista de su *cantidad* y *cualidad*.

La universal afirmativa se indica por A.

" particular	"	"	"	I.
" universal negativa	"	"	"	E.
" particular	"	"	"	O.

§ 18. La consideracion relativa de los cuatro grupos de proposiciones, ántes señalados, dá lugar á lo que se designa comunmente con el nombre de *Oposicion de las Proposiciones*.

Si comparamos la universal afirmativa (A) con la universal negativa (E,) fácil es apreciar en concreto las circunstancias que las separan y de ahí deducir el valor que tienen en los razonamientos. Si decimos: "Todos los hombres son mortales" (A), y se nos replica: "Ningun hombre es mortal" (E), notaremos que la segunda proposicion niega lo afirmado por la primera, que le es totalmente opuesta, que es su *contraria*. Supuesto que la una niega el hecho que la otra está destinada á afirmar, claro es que las dos no expresan verdad; y en este caso especial *una* es cierta y la otra

falsa. Si á esta asercion: "Todos los hombres, son sábios," openemos esta otra: "Ningun hombre es sábio," se vé que entre sí tienen la misma relacion que las anteriores; pero la experiencia nos dice que las *dos* son falsas. Y si seguimos recorriendo todos los ejemplos de proposiciones *contrarias*, notaremos que forman dos grandes grupos; uno semejante al primer ejemplo y otro al segundo. Así, pues, resumiendo diremos: Se llaman proposiciones *contrarias*, las que difiriendo en la *cualidad*—una afirmativa y otra negativa, se parecen en la *cantidad*, que es universal para ámbas. La observacion enseña que en las proposiciones *contrarias*, las dos son falsas al mismo tiempo, ó una falsa y otra verdadera; pero nunca las dos verdaderas.

§ 19 Comparando la particular afirmativa (I) con la particular negativa (O) se notará fácilmente que no hay entre ellas en realidad oposicion. Si decimos "Algunos hombres son matemáticos" (I) y agregamos "Algunos hombres no son matemáticos" (O) Se observará que *ambas* proposiciones son verdaderas, que no existe entre ellas contradiccion. Hay sin embargo otro grupo de casos que bosqueja una especie de oposicion. Si decimos "Algunos son mortales," y se nos asegura "Algunos hom

bres no son mortales», sin destruir la segunda proposición lo que afirma la primera, es inconcuso que ésta es verdadera y aquella falsa.

Estos tipos representan todas las relaciones posibles de esta clase de proposiciones que se denominan *Sub-contrarias*. Dichas proposiciones son opuestas en la *cuantidad*, una afirmativa y negativa otra, y semejantes en *calidad*, que es particular en las dos. Observamos que en las proposiciones *sub-contrarias* las *dos* son verdaderas al mismo tiempo, ó *una* verdadera y *una* falsa, pero jamás las dos falsas.

§ 20. La forma de oposición más marcada y más fecunda para la Lógica, es la que resulta de comparar la universal afirmativa (A) con la particular negativa (O); ó la universal negativa (E) con la particular afirmativa (I).

Así en este caso: «Todos los hombres son sabios» (A) y «Algunos hombres no son sabios» (O).

Es indudable que la primera es falsa y la segunda verdadera. En este otro «Todos los hombres son mortales» (A). «Algunos hombres no son mortales» (O), observamos que la primera es verdadera y la segunda falsa. En este otro: «Ningún hombre es alado» (E) y «Algunos hombres son alados» (I). También se observa que la primera es verdadera y la

segunda es falsa. Por esta relación de las proposiciones tan usual en Lógica y que tantas ventajas proporciona se denominan proposiciones *contradictorias*. Se observa que se diferencian las proposiciones en *calidad* y en *cantidad* y además que siempre una es verdadera y la otra falsa, sin que jamás se observe otra relación entre ellas.

Para completar el análisis de las proposiciones, no en realidad bajo el punto de vista de su oposición, sino más bien de su relación, falta solo comparar la universal y la particular de la misma *calidad*. Es decir, la A con la I, y la E con la O. Si decimos: «Todos los hombres son mortales» (A) y «Algunos hombres son mortales» (I) Es notorio que la segunda proposición expresa solo una parte de lo manifestado por la primera. Pero lo importante de dichas proposiciones no está en que una tenga mayor extensión que otra, sino saber de antemano ¿cuál debe ser nuestra conducta con *una* admitida ó rechazada la *otra*? Es obvio que en el presente caso, en que se trata de afirmaciones, si damos nuestra aquiescencia á la universal, supuesto que la otra, solo representa una parte de ésta, debemos admitirla también; en cuyo caso para éste y todos los ejemplos semejantes, diremos: *que la verdad de la universal*

prueba la verdad de la particular. Pero el caso varia si la que admitimos es la particular. Asi por ejemplo: "Todos los hombres son matemáticos" (Á) y "Algunos hombres son matemáticos." (I) Es indudable que la particular es verdadera y debemos admitirla; pero prestada á ella nuestra aquiescencia, no estamos lógicamente autorizados para concluir que la universal correspondiente es verdadera; porque bien puede suceder, como en este caso, que sea falsa. Y la razon es obvia, la universal puede ser falsa por dos motivos, ó porque (siendo afirmativa) en ninguno caso el predicado convenga con el atributo, ó porque solo en algunos no convenga; en el primer caso, la particular tambien será falsa; pero en el segundo, es posible que sea verdadera, como en el ejemplo anterior.

Luego la verdad de la particular, no prueba la verdad de la universal.

El mismo ejemplo nos sirve para demostrar que si se nos dá la universal, y nos convencemos que es *falsa*, no podemos inferir que la particular lo será tambien. En cambio si se nos dá esta proposicion: "Algunos hombres tienen branquias" (I) y demostramos su falsedad, estamos autorizados para decir que la universal correspondiente es igualmente falsa. Así pues,

la falsedad de la particular prueba la falsedad de la universal, pero no vice versa.

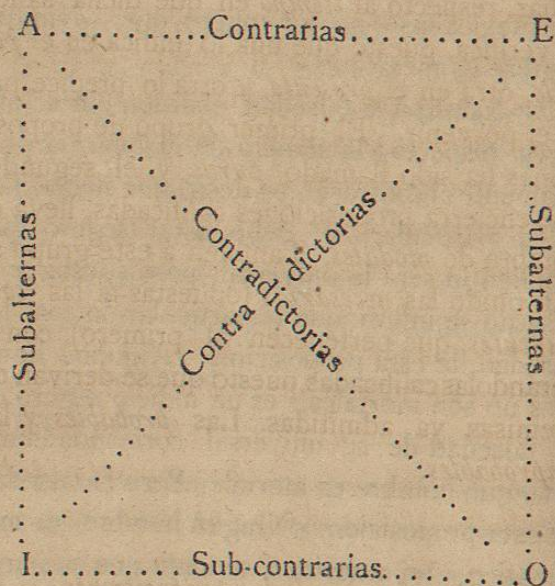
Si del estudio de las afirmativas pasamos al análisis de las negativas, observamos que de la verdad de la universal se infiere la verdad de la particular, pero no vice versa, por ejemplo: "Ningun hombre es alado" y "Algunos hombres no son alados," las dos son ciertas; pero de esta verdadera "Algunos hombres no son mexicanos" no se infiere que "Ningun hombre es mexicano."

En cuanto á la falsedad, el órden que se observa, respecto á la manera de razonar, es precisamente al contrario, es decir, que siendo falsa la particular, se debe estar seguro que tambien lo será la universal; pero si esta es la falsa no se infiere que la particular lo sea. La falsedad de esta proposicion "Algunos hombres no son mortales," es un indicio seguro de la falsedad de su universal correspondiente "Ningun hombre es mortal." Pero la falsedad de esta proposicion "Ningun hombre es matemático," no autoriza á concluir que su particular relativo será tambien falsa, y en este ejemplo se advierte que es verdadera "Algunos hombres no son matemáticos," lo que es inconcuso.

Resumiendo lo relativo á las proposiciones

subalternas] (que así se llaman las particulares (I, O) respecto á las universales (A, E) de la misma cualidad,) diremos: *La verdad de la universal prueba la verdad de la particular, pero no vice versa. La falsedad de la particular demuestra la falsedad de la universal, pero no vice versa.*

CUADRADO DE LA OPOSICION.



§ 22. Hay, por último, otra faz de las proposiciones, que ha hecho dividirlas en dos grupos. Si comparamos estas proposiciones: "El sol salió," "el sol sale" y "el sol saldrá," con

estas: "La materia es pesada," "la materia tiende á caer" y "la materia gravita" notaremos que estas últimas (que solo son formas diversas de una proposicion) expresan solo una *circunstancia*, que el *peso*, la *tendencia á caer*, ó la *gravitacion*, pertenecen á la materia; en tanto que en las primeras, aunque todas, anuncian este *hecho*: que el sol *sale*, es notorio que cada una anuncia un hecho mas que le es peculiar, respecto al *tiempo* en que dicha salida se verifica, puesto que una lo indica en el *pasado*, otra en el *presente*, y otra lo predice para el porvenir. El primer grupo de proposiciones ha sido llamado *puras*, y el segundo, que encierra proposiciones calificadas, lleva el nombre de *modales*. Tambien á este grupo se han unido las *necesarias* (opuestas á las *contingentes*, que pertenecen al primero), considerándolas calificadas, puesto que se derivan de premisas ya admitidas. Las *probables* y las *improbables*.

Significacion de las proposiciones.

§ 23. La importancia de la cuestion que vamos á tratar es tal, que solo su meditado estudio hace posible exponer con precision y

claridad las diversas partes de la Lógica inductiva.

Fácilmente se comprenderá que no vamos á considerar ahora todo el sentido, la totalidad de la significacion de todas y cada una de las proposiciones relativas á los conocimientos humanos; intentar semejante cosa seria presentar aquí todas las verdades de las ciencias y los preceptos de las artes; lo cual ni seria posible, ni mucho ménos seria conveniente. Así, pues, haciendo á un lado las *diferencias* que hacen distinguir cada grupo y lo caracterizan, vamos á estudiar lo que se haya en toda proposicion, lo que es comun á todas; es decir, su *semejanza*, que es lo que pertenece á la Lógica, pues como veremos, de éllo depende su validez.

Siendo el contraste la circunstancia objetiva mas favorable para la percepcion, examinaremos varias teorías emitidas acerca del sentido de las praposiciones, para que la opinion que sostenemos sea mas fácilmente comprendida y con mas provecho utilizada.

Antes de emprender este análisis, definiremos bien su objeto, porque solo así podrán ser juzgadas con imparcialidad y mayor acierto dichas teorías.

Es indudable que la cuestion puede formu-

larse así: *¿Cuál es el hecho que significa la Proposicion, y de qué depende que sea admitida como verdadera?*

Fácil es percibir que en esta cuestion hay dos cosas: el *hecho* á que se refiere la proposicion, y la circunstancia de que yo la *crea* ó *no*. Es decir, un hecho objetivo, que pertenece al mundo exterior y depende de sus leyes; y un fenómeno subjetivo, que es peculiar á cada individuo. Hecha esta aclaracion diremos que vamos á tratar el primero y no el segundo punto, la cosa creida y no el acto de creer.

Con frecuencia se ha desconocido que esta cuestion es compuesta de dos clases de hechos tan disímbolos; lo que ha dado origen á lamentables confusiones y crasos errores. Mas adelante consagraremos un capítulo á esta interesante cuestion, por el momento estudiaremos las Proposiciones.

§ 24. La primera opinion que se encuentra relativamente al significado de las proposiciones, es la formulada por Hobbes, quien decia: *«El predicado es otro nombre para el objeto nombrado por el sujeto»*. Si en efecto, sujeto y predicado convienen al objeto, la proposicion es verdadera, y en caso contrario es falsa. Así: *«Mill es filósofo»* es cierta, porque ambas palabras convienen á la misma personalidad