

consultar tales atributos característicos, y si el objeto los posee ingresará á la clase, no ingresando, en modo alguno, si no los posee.

Las clases no son grupos cerrados, en que una lista ó catálogo enseñe los objetos que los componen; son grupos indefinidos, y serán incluidos en ellas cuantos objetos poseyeran los atributos característicos de la clase.

El que esto dudare, reflexione que la clase subsistirá, aun cuando no existan objetos clasificados, ya porque no se realice tal combinación de atributos, ya porque esa combinación ha dejado de realizarse. No existe, ni puede existir, un solo ser que posea los atributos de los tritones ó de las nereidas, y sin embargo, existe la clase cifrada en sus atributos característicos. En la fauna actual no existen seres pertenecientes al grupo de los megaterios ó de los paleoterios, y sin embargo, estos grupos son tan bien definidos, como las clases de los mamíferos ó de las aves.

§ 3. — Mill fué el primero que formuló una doctrina satisfactoria sobre el significado de las proposiciones, esta doctrina felizmente modificada por Bain, admite que las proposiciones expresan uniformidades de la Naturaleza, y se dividen en tantos grupos, cuantas son tales uniformidades, por tanto, existen proposiciones de igualdad, proposiciones de coexistencia y proposiciones de sucesión. En la Nociología hemos tratado con la extensión debida estos grupos de uniformidades, y nada nuevo tenemos que agregar aquí.

Además de los grupos de proposiciones admitidos por Bain, admitía Mill las proposiciones de semejanza, y las proposiciones de existencia. El filósofo de Aberdeen procedió con sabio acuerdo no admitiéndolas: la semejanza, es en efecto, un atributo vago, que unas veces se resuelve en igualdad, otras en coexistencia, y otras en sucesión.

Lo mismo puede decirse de la existencia. Los metafísicos, con su penetración habitual y su profundo análisis, habían ya puesto en duda unos, y negado terminantemente otros, que la existencia fuera un atributo independiente.

La prueba de tal aserto, paradójico á primera vista, es muy sencilla, se reduce á mostrar que siempre que se afirma la existencia, se afirma en realidad: ó bien la igualdad, ó

bien la coexistencia, ó bien la sucesión, sin que se afirme nada distinto de estos atributos.

Cuando se dice: no existe la cuadratura del círculo, se niega que la relación entre la circunferencia y el diámetro sea exactamente igual á una cifra cualquiera. Si se dice: no existe círculo con dos centros, lo que se niega realmente es que haya más de un punto interior que esté á la misma distancia de todos los puntos de la circunferencia.

En el siglo XVII los exploradores de la América, buscaron con tesón las fabulosas regiones del Dorado, y las soñadas ciudades de Cíbola y Quivira. Decir no existe el Dorado, no existen Cíbola y Quivira, equivale á negar proposiciones de coexistencia, á negar, por ejemplo, que con las conocidas regiones de la América coexistan, las que la imaginación de los viajeros dotó de las cualidades de opulencia atribuidas á esas regiones fantásticas. Cuando se dice: no existió Semíramis, se niega que en los anales de Asiria figurara una reina de ese nombre, es decir, se niega una proposición de sucesión, y varias de causalidad; diciendo no existe el movimiento continuo, lo que se niega en verdad, es la existencia de una fuerza que no se gaste en vencer las resistencias, y que se regenere continuamente, ó lo que es lo mismo, se niega una proposición de causalidad. —

CAPITULO XIV.

DE LAS PALABRAS COMO EXPRESION DE LAS NOCIONES.

§ 1. — Las palabras generales, por la propiedad llamada connotación, expresan un concepto, mientras que por su denotación designan una clase.

Las nociones, productos de la facultad de abstracción, presentan como quedó establecido en la Nociología dos aspectos inseparables: el aspecto concreto, ó la extensión de la noción, formada por el grupo de objetos en los que existe una cualidad común, y el aspecto abstracto, formado por la cualidad ó cualidades que la generalización ha reconocido ser comunes á aquellos objetos.

El aspecto concreto y el aspecto abstracto de una noción son inseparables, el primero le da realidad, el segundo le da

significación, el primero se llama clase, el segundo se llama concepto.

La noción blancura, por ejemplo, tiene dos aspectos, completamente expresados por la palabra general blanco; el aspecto concreto corresponde á la denotación de la palabra, y está constituido por el conjunto de objetos que poseen ese color, y que forman la clase de los objetos blancos; el aspecto abstracto está constituido por el color blanco ó blancura, que, por abstracción, se considera separado de los objetos que lo poseen; pero ambos aspectos son inseparables, pues no se puede concebir la blancura sin concebir al mismo tiempo uno ó varios objetos blancos, ni fuera de nosotros existe dicha propiedad sin estar, por decirlo así, incorporada á ciertos objetos.

Las nociones, como todos los productos de la inteligencia, presentan los dos atributos de la generalidad y de la relatividad, ó semejanzas y diferencias. Al tratar de las palabras relativas, se dijo ya todo lo que importa saber de la relatividad expresada por las palabras. No se ha dicho todo lo que se relaciona con la expresión de la generalidad, aquí vamos á llenar este hueco, ocupándonos de la independencia y de la subordinación de las nociones.

I

INDEPENDENCIA Y SUBORDINACIÓN DE LAS NOCIONES.

§ 1.—Dos ó más nociones son independientes cuando ninguna de ellas está necesariamente contenida en la otra, ó si queremos evitar la apariencia material de esta frase, diremos que las nociones son independientes cuando ninguna de ellas supone, implica ó postula á la otra.

El color y el movimiento, por ejemplo, son nociones totalmente independientes, la idea de color no nos sugiere de ninguna manera la idea de movimiento, ni la idea de movimiento la de color, y en nuestras experiencias relativas, sea al color, sea al movimiento, hemos recogido estas enseñanzas: los cuerpos del más variado color pueden encontrarse en reposo

ó en movimiento, sin que el color influya sobre estos estados, y sin que el movimiento ó el reposo modifiquen el color de los cuerpos; las dos nociones son, pues, completamente independientes.

Por el contrario, dos nociones son subordinadas, cuando alguna de ellas incluye ó comprende necesariamente la otra. Las nociones de virtud y prudencia, de fuerza y calor, de cuerpos compuestos y óxidos, de vegetales y de criptógamos, suministran ejemplos de nociones subordinadas de dos en dos, pues la idea de prudencia está incluida en la idea de virtud, pues el calor es una de las formas de la fuerza, los óxidos metálicos forman parte de los cuerpos compuestos, y los criptógamos están comprendidos en los vegetales.

Las palabras generales que expresan nociones subordinadas, presentan esta subordinación en sentido inverso en lo que se refiere á la extensión ó denotación, y en lo que se refiere á la comprensión ó connotación.

Por ejemplo: las palabras hombre y animal, si se consideran en cuanto á la denotación, la primera está subordinada á la segunda, supuesto que la clase de los hombres está completamente comprendida en la clase más numerosa de los animales. Consideradas en cuanto á la connotación ó comprensión, la segunda está subordinada á la primera, pues la animalidad no es más que una parte de los atributos de la humanidad.

Las palabras "monocotiledóneas" y "gramíneas," expresan nociones subordinadas: si se atiende á la extensión, las gramíneas están subordinadas á las monocotiledóneas, pues son una parte del grupo; pero si se atiende á la connotación sucede lo contrario, las monocotiledóneas están subordinadas á las gramíneas.

§ 2.—La relación que existe entre las nociones subordinadas, ha dado lugar á la importante distinción de género y especie, reconocida desde Aristóteles.

Entiéndese por género la noción de mayor extensión, y por especie la noción de menor extensión subordinada á la primera; por ejemplo, la planta es una especie en el género seres vivos, el cobre es una especie en el género metales, los cloruros son una especie en el género sales, la templanza es una especie en el género virtudes.

Las palabras género y especie no tienen, como bien se colige, una acepción invariable; dada una noción, ésta será género con relación á otra menos general comprendida en ella, y especie comparada á otra más general que la contenga; francés, por ejemplo, es una especie en el género europeo, mientras que es un género con respecto á las nociones menos generales bretón, provenzal, normando, bearnés, etc.

Tomando, pues, por punto de partida á los individuos, que no pueden ser géneros por carecer de generalidad, se puede ascender por grados de generalización, hasta grupos que no pueden ser especies, por no existir otros más generales que ellos, formando así una especie de escala, en que cada noción es especie con respecto á la más general que la sigue, y género con respecto á la menos general que la precede; por ejemplo: Pedro forma con otros seres que se le parecen la especie hombres, los hombres, unidos á otros seres semejantes á ellos, por estar dotados de sensibilidad y motilidad, forman el género animales; éstos, uniéndose á seres que, como ellos tienen la facultad de nutrirse y de reproducirse, forman un género más elevado, el de los seres vivos; estos últimos, uniéndose á cuerpos que se les parecen en estar dotados del atributo resistencia, forman un género más elevado, llamado materia, el cual uniéndose al *espacio* por la cualidad común *extensión*, forman un género todavía más elevado, el objeto, que no puede ya resolverse en otro.

§ 3.—En los anales de la filosofía es memorable la escala de la generalización formada por Porfirio, el famosocomentador de Aristóteles, la cual se conoce con el nombre de árbol de Porfirio; lo reproducimos aquí, como un bello ejemplo de este género de operaciones.

ARBOL DE PORFIRIO.

SUBSTANCIAS

Corpóreas (Cuerpos)	Incorpóreas
Animados (Cuerpos vivos)	Inanimados
Sensibles (Animales)	Insensibles
Racionales (Hombres)	Irracionales
Sócrates, Platón.	

En las escalas de generalización, construidas á la manera del árbol de Porfirio, en que, comenzando por cualquier objeto individual, se puede llegar á los géneros más elevados, existen dos extremos, ó dos grupos fijos é invariables, que corresponden al primero y al último peldaño de la escala.

§ 4.—Estos grupos extremos son las *species infima* y los *summa genera*; las primeras corresponden á los grupos formados por la asociación inmediata de los individuos, no pueden ser más que especies, jamás géneros. Su comprensión está constituida por un número muy grande de caracteres comunes, y su extensión es relativamente pequeña. Los *summa genera*, no pueden ser incluidos en grupos más elevados, son siempre géneros y nunca especies, su comprensión se resuelve en un solo carácter y su extensión es la mayor posible.

Entre las *species infima* y los *summa genera* se pueden interpolar nociones intermedias, en número variable; cada una de las cuales puede ser género ó especie, según que se la compare con las menos generales, ó con las más generales.

En botánica y en zoología, las palabras género y especie han perdido esta latitud de aplicación, y se usan exclusivamente para designar grupos fijos en la escala de los seres; en estas ciencias se entiende siempre por especie el grupo natural formado por la asociación inmediata de los individuos, y se entiende siempre por género el grupo natural formado por la asociación inmediata de las especies; los grupos siguientes en el orden de la generalización son designados por nombres, que corresponden invariablemente á cada grado de la operación: así la asociación de los géneros según sus afinidades naturales forma las familias, la de las familias el orden, la de los órdenes la clase, la de las clases el ramo ó tipo.

Las necesidades de la generalización, exigen á menudo la interpolación de términos intermedios, entre los que la teoría y el uso han consagrado, y así quedan formados los subtipos ó subramos, entre el ramo y la clase; las subclases, entre la clase y el orden, los subórdenes, entre el orden y la familia; la tribu, entre la familia y el género; el subgénero, entre el género y la especie; la raza, entre la especie y el individuo; la subraza y la variedad, entre la raza y el individuo.

§ 5.—Suele suscitarse en Lógica la cuestión de saber si dos palabras generales tienen la misma extensión, ó si la tienen dis-

tinta, y en tal caso cual de ellas la tiene mayor. Para resolver esta cuestión es preciso formarse una idea exacta de lo que debe entenderse por extensión de una palabra, que no es más que el conjunto de cosas á que se aplica, el cual jamás puede ser expresado numéricamente; pues ya se ha dicho que las clases son grupos formados por un número indefinido de objetos, y este grupo es esencialmente indefinido, pues la clase comprende á todos los individuos que en el pasado poseyeron los atributos de la clase, á todos los que en el presente tengan esos atributos, y á todos los que en el porvenir lleguen á tenerlos. Sería, pues, absolutamente imposible hacer la cuenta.

Jamás se podrá decir cual es el número total de hombres, supuesto que la clase está formada, no sólo por los que existen en la actualidad, sino por los que ya dejaron de existir, y por los que aun no nacen. Se podrá, con más ó menos aproximación, determinar la población actual del globo, y fijarla en 1300 ó en 1600 millones de hombres, pero esa población no representa más que una parte de los hombres, supuesto que el calificativo actual limita el grupo á los que viven en estos momentos. —

Hay más todavía: existen palabras generales que no poseen denotación efectiva, sin que por esto carezcan de extensión. Y esto es así, ó bien porque ya no existen los seres que realizaban los atributos connotados en la palabra, ó porque no existen aún, ó porque no han existido, ni existen, ni existirán; de lo primero nos suministran ejemplos las palabras que denotan especies extinguidas de la fauna ó de la flora; de lo segundo palabras como estas: las ciudades del porvenir, los hombres del siglo XXX; de lo tercero, los nombres de combinaciones puramente subjetivas de atributos, combinaciones que en realidad no se efectúan, como sucede con las sirenas, los tritones, los faunos, etc. Algunas de estas palabras, aunque no tengan denotación ó extensión efectiva, tienen una denotación ó extensión virtual ó en potencia; pues el día en que se realizaren los atributos connotados, la cosa ó cosas en que tal realización se efectuare, pertenecerían á la clase, y la extensión de la palabra sería ya real y efectiva.

Por tanto, al tratar de justipreciar la extensión relativa de dos palabras generales, debemos desechar desde luego toda

idea numérica, y atenernos tan sólo al grado de generalización, de suerte que de dos nociones será más extensa la más general, aunque existan pocos seres que posean los atributos respectivos. Por ejemplo, la palabra mosca y la palabra castor, representan palabras de la misma extensión, aunque el número de moscas sea mucho mayor que el número de castores; el grupo de los proboscidianos es más extenso que el grupo maíz, porque representa un grado de generalización más elevado, pues es un orden, mientras que maíz es una especie, á pesar de que el número de individuos vegetales que forma la especie maíz, sea incomparablemente superior al número de individuos animales que forman el grupo de los proboscidianos.

§ 5. — En resumen, el grado de generalización es la base esencial que nos sirve para determinar la extensión relativa de dos palabras generales; las cuales serán de la misma extensión si representan el mismo grado de generalización, y si representan un grado diferente, será de más extensión la que corresponda á un grado superior de generalización, y á la inversa. No siempre es fácil determinar el grado de generalización que corresponde á una noción dada, por lo cual es preciso cuando se quiere determinar la extensión relativa de dos palabras generales, distinguir dos casos: si las nociones son subordinadas ó si son independientes, en el primer caso no hay dificultad ninguna, pues dicho se está que la noción genérica es más extensa que la específica, y á la inversa. Cuando se trata de nociones independientes la dificultad puede ser muy grande, y á veces insuperable, pues sólo la experiencia puede indicar, cuando no puede precisarse el grado de generalización, si tienen la misma extensión ó si la tienen distinta.

Puedo decir que los cuerpos fríos y los cuerpos dulces forman clases de la misma extensión, como que corresponden á grados equivalentes de generalización en la esfera de dos sensaciones distintas, pues la agrupación inmediata de las sensaciones de temperatura me suministra la clase de los cuerpos fríos, y la agrupación inmediata de las sensaciones de sabor forma el grupo de los cuerpos dulces. Pero si se trata de cuerpos que poseen la doble refracción, y de cuerpos que polaricen la luz, no siendo fácil aquí determinar el

grado de generalización que corresponde á estas nociones, sólo por experiencia sé que tienen la misma extensión, es decir, que son coextensivas.

II

DE LA EXPRESIÓN DE LAS NOCIONES.

§ 1.—Las nociones se expresan, unas veces por una palabra general concreta, otras por una palabra abstracta, y otras todavía por una frase ó sentencia, que desenvuelve más ó menos completamente la significación del concepto. Esta frase ó sentencia, no se diferencia en nada, si se atiende á su hechura, de la proposición lógica, estudiada ya; por la cual se la llama proposición verbal, en oposición con las proposiciones reales, que es el nombre con que se designa á las proposiciones lógicas propiamente dichas.

→ Las proposiciones verbales son, pues, la expresión total ó parcial de una noción, es total cuando expresa toda la connotación de esta, y parcial cuando sólo expresa unaparte de tal connotación. Las proposiciones reales expresan la unión ó la separación de dos atributos pertenecientes á nociones independientes.

Las proposiciones verbales no se juzgan desde el punto de vista de su verdad ó de su falsedad, sino desde el punto de vista de lo exacto, de lo apropiado de la atribución. Las proposiciones verbales, rigurosamente hablando, no pueden ser ni negativas ni parciales, sino que deben revestir siempre la forma de universales afirmativas.

→ El triángulo es una figura plana, el triángulo es una figura plana limitada por tres lados. He aquí dos proposiciones verbales, de las cuales la primera expresa parcialmente la idea ó noción de triángulo, y la segunda expresa completamente esa misma noción. Ninguna de estas proposiciones puede ser negada, supuesto que su objeto es fijar algo de lo que caracteriza á un triángulo, ó todo lo que lo caracteriza. Sería ocioso dar á estas proposiciones la forma particular, pues si un atributo forma parte constitutiva de un concepto, claro es que ese atributo debe presentarse en todos los casos que forman la clase, y no sólo en algunos. Sería, pues, absurdo negar

las proposiciones verbales, y frívolo presentarlas en forma de proposiciones particulares.

§ 2.—Fijado así lo que debe entenderse por proposiciones verbales, resulta que muchas de ellas carecen de importancia, correspondiendo á lo que vulgarmente se designa con el nombre de verdades de Pero Grullo, y que para formularlas, basta desplegar los labios, sin ejecutar labor intelectual que valga la pena, pero esto no sucede en todos los casos, pues muchas veces las proposiciones verbales son de mucha importancia, representan un adelanto en el conocimiento, y para establecerlas se requiere un trabajo, á veces muy grande, de generalización.

En efecto, formar un concepto, establecer que un atributo forma ó no forma parte integrante de él, representa un adelanto en el saber. No ha sido ocioso, ni frívolo, afirmar que toda materia es inerte, que todo círculo tiene todos sus radios iguales, que el fuego es una combinación química que desprende una cantidad considerable de calor y de luz: fijar y definir un concepto de importancia es la condición indispensable para fundar una ciencia. Mientras se creyó que la vida se derivaba de las fuerzas físico-químicas, la biología no pudo constituirse. Es, pues, de alto interés científico llegar á formular ciertas proposiciones verbales.

Las proposiciones de este género, no son como bien se colige fáciles de establecer, muchas de ellas han requerido un trabajo laborioso de generalización, que en algunos casos aun no termina. Para establecer que todos los mamíferos son vivíparos, fué preciso examinar cuidadosamente el modo de desarrollo de todos los grupos de esta clase de animales; todavía es un desideratum de la ciencia, hacer la enumeración exacta de los atributos que constituyen la idea de vida, y esta es la razón por la cual no puede darse de este concepto una definición irrepachable.