

Con ellas se formula una frase, que será la definición deseada.

Pero desgraciadamente esto no siempre es posible; y con mucha frecuencia se presentan casos en que no es dable llenar todas las condiciones requeridas para dar, de un nombre, una definición precisa. Esto se observa principalmente en los nombres que sufren los cambios señalados por Dugald Stewart,

Veremos en seguida en estos casos qué debe hacerse.

El único camino que es necesario seguir, cuando se trata de fijar la connotación de un término de significación, por decirlo así, fluctuante es esto: respetar los sentidos mas importantes sancionados por el uso, así como tambien respetar las asociaciones que el hábito haya creado, siempre que dichas asociaciones hayan venido á ser de cierto modo indisoluble.s

Así pues, siempre que se trate de fijar la significación de un término vago, debe tenerse el mayor cuidado de no olvidar ó dejar escapar ni la mas pequeña parte de la connotación, mas ó menos confusa, que poseia el término.

En efecto, "Sin esto, el lenguaje pierde una de sus mas esenciales y mas preciosas

propiedades, la de ser el conservador de la experiencia adquirida, el guardian vivo de los pensamientos y de las observaciones de la sedades anteriores, que pueden ser extrañas á las tendencias del tiempo presente."

A lo dicho anteriormente, señalaremos una excepcion. Teniendo el lógico mas poder sobre la formacion de los términos científicos ó técnicos, claro es que siempre que la ciencia, á causa de sus progresos, haga adelantar de tal manera una seccion de los conocimientos, hasta trasformarlos, por decirlo así, es notorio que los nombres, que á los fenómenos de que se trate, se apliquen, deben trasformarse completamente y en consecuencia, léjos de conservar la significación primitiva deben perderla completamente. Tal sucede en Química, con las sales y los ácidos.

CAPÍTULO III.

Clasificación.

§ 8. La Clasificación es el medio artificial que consiste en ordenar en nuestro Espíritu las ideas de los objetos, de tal modo, que

fácilmente sean evocados cuando los necesitamos y nos sirvan para adquirir mas conocimientos. Es decir, por medio de la clasificación, no solo se facilitan los recuerdos, sino tambien se perfeccionan las combinaciones científicas, lo cual facilita la prueba y aun dispone en buen sentido para el descubrimiento.

Siendo en consecuencia tan importante clasificar, distribuir las cosas ó fenómenos en grupos homogéneos, debemos indicar el procedimiento para lograr tan valioso fin.

Debemos en primer lugar indicar, que las cosas ó fenómenos deben satisfacer tres condiciones fundamentales para poder ser clasificadas; estas circunstancias son: *multiplicidad, diversidad y similaridad*

En efecto, un solo fenómeno no puede ser asunto de clasificación; y si no obstante de ser varios los fenómenos, son enteramente iguales, si no tienen ni la mas pequeñísima diferencia; claro está que no pueden ser distribuidos; y si á pesar de ser varios y diferentes, su distincion llega á tal grado, que carecieran de un solo rasgo de semejanza, es notorio que no podríamos relacionar los grupos porque careciendo de un lazo comun que una, de cierto modo, á todos seria imposible é infecunda toda gerarquizacion.

Así, pues, todo fenómeno por clasificar, debe satisfacer las tres condiciones, ántes señaladas.

Y una vez en presencia de un grupo de fenómenos con tales circunstancias, determinemos con la mayor precision posible, ¿qué nos proponemos? y en seguida, con qué medios realizamos este propósito. Un doble objeto intentamos alcanzar: primero, la formación de grupos homogéneos, y segundo su coordinacion racional. Estas dos nociones fundamentales constituyen la verdadera teoría del arte de clasificar.

Véamos ambos puntos:

Desde luego diremos que la formación de los grupos puede conseguirse siguiendo dos caminos: ó de las cosas ó fenómenos por clasificar, elejimos uno solo ó un pequeño grupo de caracteres, y teniéndolos en cuenta hacemos la distribución (tal hicieron Tournefort tomando la forma y divisiones de la corola, para la clasificación de las plantas, y Linneo, fundándose en el número de estambres y pistilos, para el mismo asunto) ó las cosas ó fenómenos los comparamos rigurosamente por diferencia y semejanza y segun la apreciacion total de todos sus caracteres efectuamos la distribución. (Tal cosa se ha hecho con la

clasificación zoológica y lo mismo hizo Jussien con la taxonomía Botánica).

El primer modo de distribuir se ha dicho que es hecho por *sistema* y lleva el nombre de Clasificación Artificial; en tanto que el segundo es efectuado por *método* y se denomina Clasificación Natural (ó Clasificación Científica.)

Bajo el punto de vista teórico, nadie puede desconocer la inmensa superioridad de las clasificaciones científicas sobre las artificiales; pero el objeto de toda clasificación natural es tanto mejor alcanzado cuanto que los grupos en los cuales están repartidos los objetos, dan lugar á proposiciones generales mas numerosas y mas importantes. Esto mismo está indicando que es indispensable hacer el estudio completo de todas las propiedades de los fenómenos por clasificar, para definir la *subordinación de los caracteres* y en consecuencia sub-dividir los grupos y coordinarlos.

Y hecha esta *subordinación*, deben elejirse aquellos caracteres que sean fundamentales, es decir, que de cada uno de ellos se deriven otros caracteres mas ó ménos numerosos, que el pequeño número de atributos elejidos sea la señal de la totalidad de los atributos que los fenómenos posean. Pero ésta condicion

debe satisfacerla, toda clasificación hecha, con mira puramente científica ó teórica; pero si el punto de vista es práctico la condicion tiene necesariamente que variar, para adaptarse del todo al fin para que se destina.

En efecto, bajo el aspecto puramente lógico, se deben clasificar los objetos ó fenómenos, tomando los caracteres mas *importantes*. ¿Y cuáles son los caracteres mas *importantes*? Estos varían en cada caso particular, supuesto que son relativos al *objeto* de la clasificación.

Así pues, un mismo grupo de fenómenos, puede admitir varias clasificaciones diferentes, é igualmente buenas, cuando hacemos las varias distribuciones con fines diversos. Por otra parte, de lo dicho se infiere, que cuando varios objetos sean clasificados de dos ó mas modos diversos, tratándose de un solo fin; de estas clasificaciones será la buena y en consecuencia preferible, aquella que se adapte mejor al *fin* para que fué formada.

Así pues, la adaptacion al fin y no el valor teórico de los caracteres, es el medio de determinar la bondad de una clasificación.

Prescrito el camino que debe seguirse para formar los *grupos*, véamos como debe procederse para *coordinarlos*.

Comparados los fenómenos, sus rasgos di-

ferenciales han servido principalmente para dividirlos en grupos, y sus caracteres semejantes son los que utilizamos para establecer con dichos grupos una *série natural*.

Una vez establecidos científicamente los grupos, el propósito debe ser formar con ellos una escala graduada desde el fenómeno menos perfecto hasta el que lo sea mas, es decir, construir una verdadera *série natural*.

Pero desgraciadamente este desideratum no se ha realizado del todo, pues ni la Zoología, que es la rama del saber, mas perfecta en este punto, llena esta condicion completamente.

Así pues, no siendo posible en el estado actual, hacer todo lo que seria de desear, indicaremos lo que es posible y debe hacerse.

Una vez formados los grupos, se deben coordinar atendiendo al número, la persistencia, el grado y [la importancia de los caracteres, principalmente diferenciales. En seguida cada uno de estos grupos se divide y subdivide hasta llegar á una porcion de fenómenos caracterizados por tener pocos caracteres diferenciales y un número indefinido de caracteres semejantes (grupos que en Historia Natural se denominaron *especies*).

Al establecer estos grupos y sub-grupos, etc., (que en Historia Natural se nombran

Clases, Ordenes, Tribus, Familias, Géneros y Especies) se debe aprovechar lo que llamamos *subordinacion de caracteres* y el carácter de mayor importancia es el que sirve para caracterizar al grupo mayor y así sucesivamente.

Siendo, hasta cierto punto, el *grado* del carácter, el indicante del grado gerárquico del grupo que designa. Teniendo siempre presente, que deben ponerse mas cerca las cosas ó fenómenos que se parezcan mas, y por lo mismo que queden mas léjos los mas diversos entre sí.

Observando estas reglas es indudable que en la mejor de nuestras clasificaciones nos acercamos mucho á una *orden por série*.

Por último, prescribimos, tanto para *determinar* como para *expresar* los caracteres descriptivos de cada grupo, se sigá un orden rigurosamente fijo y marcado precisamente por la *sucesion* establecida con arreglo á la clasificacion de las ciencias en que las propiedades de que se trate hayan sido estudiadas.

Es decir, que las propiedades matemáticas precedan á las propiedades físicas y éstas á las químicas, etc. (Véase el apéndice B.)

Para terminar este importante asunto diremos, que aunque en la Geometría hay una clasificacion que hizo Monge, distribuyendo

las *superficies* en familias naturales, que en la Química se han distribuido los cuerpos tambien en familias, ningun modelo es comparable al ejemplo que presenta la Historia Natural y de ésta principalmente la tercera seccion la Zoologia; y la razon de la superioridad grande de la taxonomía zoológica, sobre la botànica, reside principalmente en la complejidad de los animales, en el mayor número de caracteres que presentan.

Así pues, la persona que desee poseer el importantísimo arte de clasificar, debe forzosamente estudiarlo, en donde es mas perfecto, en la ciencia de los cuerpos vivos.

Y á la verdad es de desear que todas las personas que se dedican á estudios superiores y que serán llamadas á desempeñar despues puestos importantes en la política, en la educacion y en la medicina, cultivaran préviamente este importante ramo de toda buena educacion, y el beneficio que de ello resultaría sería tan importante como notorio.

En efecto, entre las buenas consecuencias, es indudable que observariamos: una buena clasificacion ya en nuestras leyes, ya en las enfermedades, así como tambien una buena distribucion en las materias de enseñanza.

§ 9. La division lógica no es mas que una

forma de la clasificacion; pero es tan grande su valor, que es preciso consagrar unas cuantas palabras á tan interesante procedimiento lógico.

Por ejemplo, el organismo humano se divide en *cabeza, tronco y miembros*; y dicha division se dice que es correcta y completamente aceptable.

Otro tanto se dice, si se divide una planta (del grupo de los dycotiledones) en *raíz, tallo, hojas, flores y frutos*.

Como estos podriamos citar otros muchos ejemplos; pero á causa de la semejanza fundamental que tienen entre sí, nos bastará analizar los señalados para de ello derivar los preceptos que deben observarse al hacer cualquiera division.

Fácil es ver si nos fijamos en el *tronco*, en el primer ejemplo, esta *parte* es menor que todo el organismo; otro tanto sucede, si en el segundo ejemplo, consideramos solo las *hojas*, notaremos que forman una *parte* menor que toda la planta.

Igual cosa se observa, tanto en uno como en otro ejemplo, si vamos tomando sucesivamente cada una de las *partes* que la division separò.

Pero si de esta consideracion, puramente

analítica, pasamos á comparar el grupo que forman todas las *partes*, con el objeto, ántes de su division, advertiremos que existe igualdad completa, en las términos comparados, como suma.

Ademas, si en lugar de comparar cada una de las partes con el todo, ò bien la suma de dichas partes con el todo, comparamos cada parte una con otra, fácil será advertir, que son distintas cosas, que se excluyen y no pueden confundirse.

Por último, si comparamos, con la division del organismo, dicha ántes, esta otra: dividido el organismo humano en tres partes, haciendo que el primer corte pase debajo de los brazos al nivel del hueco axilar y el segundo al nivel de las crestas iliácas.

El mismo objeto (organismo humano) está dividido en tres *partes*, siendo cada una de ellas menor que el todo, su reunion siendo igual á él, y por último comparados entre sí, se excluyen, porque son desemejantes.

Pues bien, á pesar de esta grande pariedad, entre ambas divisiones del mismo objeto, decimos que la primera es buena, es lógica, y la segunda es mala.

La razon de estos calificativos estriba principalmente en este hecho: que una vez efec-

tuada la rigurosa comparacion entre las diversas *partes* que la division separó; apreciamos con toda claridad que en la primera distribucion, cada parte, es por decirlo así, completa, que ni le falta nada, que esté contenido en una ò todas las otras, ni contiene porcion alguna de las otras.

En tanto, que no sucede igual cosa en la segunda.

En efecto, la primera porcion está formada en realidad de tres partes: *cabeza*, dos miembros (los *brazos*) y la parte superior del *tronco*, la segunda porcion tiene la mayor parte del *tronco*, y no lo tiene todo porque las dos secciones que le faltan, están contenidas, una en la primera parte y otra en la tercera, y por último ésta, tiene una porcion pequeña del *tronco* y dos miembros (los inferiores).

Este ligero análisis pone de relieve el defecto lógico de dicha division.

Hecho que los antiguos hubieran calificado de inaceptable, porque no es ni importante, ni esencial.

A semejanza de estas divisiones que llamamos concretas, se hacen las abstractas; y entre otras señalaremos la del Espíritu, que se divide en *sentimientos*, *pensamientos* y *voliciones*.

El estudio anterior nos conduce á formular estas reglas ó preceptos para la *division lógica*:

Primera.—Cada una de las partes debe contener ménos que el todo por dividir.

Segunda.—El conjunto de las partes debe reproducir el todo.

Tercera.—Las partes deben ser distintas entre sí, deben excluirse mutuamente.

Cuarta.—La division debe hacerse con arreglo á los caracteres fundamentales del todo por dividir.

De estas cuatro reglas, á la última se ha llamado *regla de oro*, á causa de su importancia capital no solo para la division, sino para todos los procedimientos de la Definicion.

Tal como hemos caracterizado este importante procedimiento lógico, se habrá visto que uno de los caracteres que lo distinguen de la clasificacion, es que en esta se hace la distribucion generalmente de cosas ó fenómenos, en tanto que en la division, una cosa ó fenómeno se resuelve en partes.

§ 10. Despues de haber expuesto suscitadamente los fundamentos de la Lógica, así como haber presentado en la forma, á nuestro juicio, mas adecuada, la doctrina y preceptos de tan importante asunto; falta solo que demos su definicion. Definicion que solo es dable for-

mular con correccion y apreciar en todo su valor, despues de haber estudiado cada una de las partes que constituyen el *todo*.

Así pues, ya ahora podemos emprender con mayores probabilidades de éxito, la importantísima tarea de caracterizar la Lógica, de precisar la connotacion de término tan valioso.

Y siguiendo la costumbre, plenamente justificada, de algunos pensadores, examinaremos sucesivamente algunas definiciones que se han dado de la Lógica, ántes de presentar la que juzgamos buena.

Al hacer el análisis de las definiciones, advertiremos que aunque en realidad tienen puntos fundamentales comunes, de hecho son definiciones diversas, lo que si á primera vista parece una circunstancia desfavorable indicando falta de acuerdo en asunto de tanto interés, en realidad no lo es, supuesto que la definicion expresa la *connotacion*, y ésta siendo la reunion de los caracteres ó atributos del asunto por definir, claro es que si aumenta el conocimiento que tenemos de dicho asunto, que si descubren otros atributos, debiendo éstos formar parte de la definicion, claro está que élla tendrá que variar. Porque siendo dos hechos relativos, á progreso en el conocimiento en la cosa definida, debe corresponder cam-

bio en el modo de caracterizarla, en la definición.

En consecuencia, léjos de ser un hecho sensible, el cambio sucesivo de la definición de la Lógica, es un acontecimiento favorable que indica el progreso de tan incomparable arte científico.

Se ha dicho que la Lógica es el «Arte del Razonamiento» (Aldrich). Así como también se ha definido, diciendo que es «La Ciencia y el Arte del Razonamiento» (Whately). Ambas definiciones están de acuerdo en admitir y expresar el carácter práctico de la Lógica; hecho que al mismo tiempo que dá importancia suma á la Lógica, es el indicio de que dicha denominación corresponde á un carácter real del asunto por definir, puesto que ha sido manifestado por ambas.

Pero si de las semejanzas pasamos á las diferencias, advertiremos, que en la primera definición se considera á la Lógica únicamente constituida por un conjunto de reglas para razonar correctamente; en tanto que la segunda la juzga compuesta de dos partes, partes dependientes é íntimamente enlazadas: una (Ciencia) formada por el análisis de las operaciones mentales que intervienen en el acto de razonar, y otra (Arte) formada por los preceptos funda-

dos sobre dicho análisis mental, para razonar correctamente.

Es indudable, que bajo el punto de vista en que estamos colocados, podemos afirmar que la segunda definición es muy superior á la primera.

En efecto, las artes están constituidas por una reunión de reglas cuya ejecución nos lleva á un fin.

Dichas reglas ó preceptos se limitan solo á indicar el modo de obrar y nada más.

Pero es fácil comprender que estas reglas se instituyen en vista del *conocimiento* del asunto de que se trata.

Pues bien, estos preceptos pueden poseerse sin conocer la ciencia ó ciencias de que se derivan ó bien conociéndolas.

En el primer caso el Arte será empírico y en el segundo científico.

En el primer caso el que lo ejerce es incapaz de hacer más de lo que las reglas le prescriben ó modificarlas en vista de nuevas circunstancias no previstas en el precepto, lo que dá origen á la rutina; en tanto que en el segundo, se tienen las garantías de ejecución correcta y progreso efectivo; en efecto, solo la noción exacta del procedimiento mental y de su marcha, es la base que hace posible, ya establecer

buenas reglas, ya aplicarlas bien ó modificarlas convenientemente.

En consecuencia, la Lógica comprende, tanto el estudio de lo que pasa ó tiende á pasar en las operaciones intelectuales, como los preceptos que de ellos se derivan, y que norman lo que debe pasar.

Pero á pesar de que damos toda nuestra aquiescencia á la primera parte de la segunda definicion, no podemos admitir esta fórmula como la definicion de la Lógica; en efecto, la palabra Razonamiento usada en ella, es del todo insuficiente para caracterizar tan magno asunto.

Este término es usado en dos acepciones bien definidas; en una, significa solamente el procedimiento silogístico, es lo mismo que Deduccion; y en la otra, equivale á inferir, ó lo que es lo mismo, comprende la Deduccion y la Induccion.

Pues bien, ni aun tomando el término en su sentido mas ámplio, expresa todo lo que la Lógica comprende.

En efecto, ni aun los escolásticos entendian por Lógica solo la teoría del Razonamiento, sino que hacian entrar en ella tambien las *palabras*, las *proposiciones*, la *Definicion*, etc.

Por otra parte, diariamente vemos aplicar e^l

epíteto de *lógica*, ya á un silogismo, á una proposicion inductiva, á la definicion ó la clasificacion. Y que estas dos últimas operaciones deben sujetarse á reglas, es notorio, supuesto que pueden hacerse bien ó mal y que el resultado variará segun se ejecuten.

Una prueba de esto tenemos en el Libro III de esta obra.

Así pues, desechamos esta definicion, porque el término Razonamiento puede ser tomado en mas de una acepcion, y ademas no expresa todo el objeto de la Lógica.

Otros la definen:

«La ciencia de las leyes del pensamiento.»

Semejante proposicion es mas imperfecta como definicion de la Lógica. En primer lugar solo se fija en la parte científica, en la organizacion y generalizacion del conocimiento mental, y no expresa la parte práctica, lo que precisamente dá á la Lógica su inestimable valor. En segundo lugar, usa la palabra *pensamiento* que es impropia, porque abarca mas operaciones que las contenidas en la Lógica. La palabra *pensamiento* designa todas las facultades intelectuales y en tal concepto es impropia, supuesto que ni la memoria, ni la imaginacion, entran en el dominio de la Lógica. Esta se limita únicamente á lo que se ha lla-

mado el pensamiento discursivo, es decir, á la abstraccion y al raciocinio (con sus operaciones auxiliares.) Por último, el tercer inconveniente consiste en que las leyes del pensamiento, no pueden significar otra cosa sino el origen y sucesion de nuestros pensamientos; y en tal sentido dichas leyes son del dominio de la Psicología y no de la Lógica. Por lo tanto ésta definición no es aceptable.

Se ha definido tambien la Lógica:

«La ciencia de las operaciones del espíritu en la investigacion de la verdad» (Lógica de Port-Royal.)

Fácilmente se advierte que esta definición consagra el carácter práctico de la Lógica, así como su base teórica, evitando tanto el desacierto cometido por los que emplean la palabra Razonamiento, como el que cometen los que usan el término Pensamiento, é indica con clara precision, que la Lógica comprende solo las operaciones mentales relativas á la investigacion de la verdad. Pero si en esto hay exactitud, falta del todo en la última palabra de la definición; circunstancia que impide que podamos admitir esta frase como definición de la Lógica.

En efecto, hay dos especies de verdades: las que conocemos inmediatamente, por intui-

cion directa, y las que conocemos por intermedio de otras verdades, indirectamente. Teórica y prácticamente esta distincion es fundamental.

Las verdades del primer grupo, los hechos atestiguados por la conciencia no han menester la sancion augusta de la ciencia, para que les demos completamente toda nuestra aquiescencia; y en consecuencia, ninguna regla de arte podria hacer nuestro conocimiento, en ellas, mas cierto, mas evidente. En efecto, para nuestras sensaciones corporales y nuestras afecciones mentales, como el sentir hambre y experimentar un pesar, ni hay posibilidad de duda, ni medio de aumentar nuestra seguridad; y por lo tanto, éstas verdades ni son ni pueden ser asunto de la Lógica. No sucede lo mismo con las verdades del segundo grupo, los hechos narrados por la Historia, los teoremas de la Matemática, las conclusiones de las ciencias, son verdades que conocemos por intermedio de otras, por vía de inferencia. Pero tales inferencias suponen un lazo, un encadenamiento entre las verdades á que se llega y aquellas de que nos valemos, y precisamente el hecho conocido inmediatamente es la prueba del inferido. Pues bien, para asegurarnos de la existencia de estas relaciones, ne-