

partes que se han separado reconstruyen el todo volviéndolas á unir.

Las partes deben ser realmente distintas, es decir, deben excluirse mutuamente.

El punto de vista en que nos coloquemos para hacer la distinción de partes deberá ser adecuado al objeto de la investigación, esta última regla está destinada á impedir divisiones inconducentes, como cuando tratándose de señalar un impuesto entre los habitantes de una población, se les dividiese en gordos y en delgados. Evita también divisiones pueriles, ó fundadas en caracteres que, aunque reales, á nada conducen por ser arbitrarios, como si se quisiera dividir á los habitantes de una ciudad, conforme á las sílabas que forman su nombre, ó á otro carácter parecido.

De intento hemos omitido mencionar, por parecernos ociosa, una regla que consignan todos los autores que tratan del asunto, á saber, que las partes sean menores que el todo, es claro que así debe ser, pues si alguna de las partes fuera, no ya mayor, sino sólo igual al todo, no sería tal parte, ni señalándola se habría efectuado en realidad división alguna.

§ 5.—No estamos conformes con el parecer terminantemente expresado por Bain: que la división lógica no se puede aplicar á aquellos todos cuyas partes no tienen límites definidos. En este punto el ilustre pensador de Aberdeen parece haberse preocupado más de lo justo por el título de la operación, lo que la división lógica reclama es la realidad del contraste entre las partes en que se divide un todo, por más que hacia la periferia esas partes se toquen, de suerte que no se puede saber en donde cae justamente la línea divisoria.

Nadie puede dudar que el día astronómico esté muy naturalmente dividido en dos períodos ó partes, llamados el día y la noche, por más que sea imposible señalar el momento preciso en que acaba el día y en que comienza la noche.

En cambio, la división del día en 24 partes iguales llamadas horas, aunque de límites muy precisos y bien definidos, es mucho menos natural, pues necesitamos para distinguir las horas y sus partes recurrir á otros medios, como el reloj, ó la observación de los astros.

Lo mismo sucede con la división de la vida del hombre en los períodos de tiempo llamados niñez, adolescencia, juventud,

edad madura y vejez; aunque sus límites sean imposibles de trazar, y en ningún caso se pueda señalar, no sólo el momento, ni aun el día ó mes en que se sale de uno de estos períodos para entrar al otro, ellos están perfectamente caracterizados, y contrastan entre sí de una manera perceptible.

No sucede lo mismo con la división de la vida en períodos iguales y bien limitados llamados años, pues el contraste entre ellos es muy poco perceptible; ninguna persona puede distinguir por cambios orgánicos, dependientes del desarrollo, su vigésimoquinto de su vigésimosexto año, ó su año cuadragésimo primero del cuadragésimo segundo.

Por tanto, en las divisiones lógicas, lo bien marcado de los límites de las partes, y la posibilidad de trazarlos con exactitud, tiene menos importancia que lo real y positivo del contraste; en consecuencia, como acabamos de ver carece de razón Bain en lo relativo á este punto, ya en la doctrina general que establece, ya en el ejemplo que cita en su apoyo, pues dice terminantemente: *Las reglas de la división lógica no se aplican á las clasificaciones relativas al desarrollo y crecimiento de los seres.*

Atribuimos esta doctrina errónea á que Bain no distinguió suficientemente la división de la clasificación, que son realmente distintas como lo veremos al tratar de esta última. En efecto, Bain trata de la división lógica en el mismo capítulo de la clasificación, y como si dicha división fuera sólo un modo de clasificar.

*es formar grupos
metódicamente
clases*

CAPITULO IV.

DE LA CLASIFICACION.

§ 1.—Hemos dicho que la generalización simple, operación siempre fundamentalmente la misma, se presentaba bajo tres aspectos diversos: la abstracción que nos conduce á la formación de nociones, el análisis que nos conduce á formar divisiones, y la clasificación que nos conduce á formar y á agrupar metódicamente clases. †

He aquí cómo pueden caracterizarse estos aspectos de la generalización simple, refiriéndolos á las energías primitivas de la inteligencia.

En la abstracción domina la facultad de reconocer semejanzas. †

En la división domina la facultad de reconocer diferencias.

En la clasificación intervienen, poco más ó menos en las mismas proporciones y de una manera explícita, los dos poderes intelectuales primitivos, el de reconocer semejanzas y el de señalar diferencias. †

Compréndese por esta exposición que la clasificación es operación más complexa que las otras dos, y que presupone la ejecución de éstas.

§ 2.—La palabra clasificación significa etimológicamente formar ó hacer clases, pero no debemos concluir de aquí que siempre que se forman clases se clasifican. La formación de clases es subsidiaria de todas las operaciones de generalización simple, siendo siempre una consecuencia explícita ó implícita de cualquiera de ellas. † Toda noción tiene por base concreta una clase, ó grupo homogéneo é indefinido de cosas que poseen en común el atributo ó los atributos constitutivos del concepto que corresponde á la noción; por ejemplo, la noción de blancura, de redondez, de color, de sabor, de justicia, tienen como base concreta el grupo ó clase de cuerpos blancos, de cuerpos redondos, de sustancias olorosas, de sustancias sápidas y de acciones justas. Siempre que formamos una noción, formamos por este solo hecho una clase.

En el análisis la formación de clases es también consecuencia necesaria de la operación, y estas clases constituyen los términos de la división, la cual es la expresión del análisis. †

Lo que se llama partes de un todo son otras tantas clases, que reunidas forman ya una clase más vasta, ya una menos vasta, la cual viene á ser en ambos casos el todo. †

Por ejemplo, en la clase de sustancias sápidas, base concreta de la noción sabor, distingo por análisis cuatro clases subordinadas, á saber: las sustancias dulces, las amargas, las saladas y las ácidas; las cuatro clases reunidas forman la clase más vasta de las sustancias sápidas, y son las partes constituyentes de un todo, representado por esta última clase.

Por análisis también distingo en un edificio las siguientes partes; cimientos, paredes y techos; las tres partes asociadas forman la clase menos vasta llamada un edificio. †

§ 3.—En la clasificación, como se dijo al principio, intervie-

nen á la vez las dos energías primitivas de la inteligencia, la que reconoce semejanzas, y la que nota diferencias. En ella, se forman por abstracción nociones, en seguida el análisis distingue en estas nociones partes constituyentes, y así quedan formados los grupos que deben ser los materiales elaborados de la clasificación. *

Lo que hay de característico en la clasificación y hace de ella una operación distinta, que no se debe, ni aun se puede, confundir ni con la abstracción, ni con el análisis, es la coordinación ó el arreglo metódico de las clases. Si sólo se trata de formar clases, la operación se confundiría con la abstracción, si no hiciéramos otra cosa que dividir una clase dada en grupos secundarios, no se habría tratado más que de ejecutar un análisis, más que de practicar una división. Pero en la clasificación se trata de algo más que de ejecutar cualquiera de estas operaciones, se trata de coordinar y arreglar debidamente los grupos formados, de suerte que la sola colocación de ellos marque las semejanzas y diferencias de los objetos clasificados. †

§ 4.—Siempre que se trata de objetos muy numerosos y en altísimo grado variados, entre los cuales se pueden notar semejanzas de diverso género á la vez que diferencias de muy distinto orden, la clasificación de estos objetos es un preliminar indispensable. El inmenso material concreto de la clasificación le da un carácter objetivo que no poseen en tan alto grado las demás operaciones de generalización simple, en que el aspecto subjetivo de la tarea es siempre perceptible, y no pocas veces predominante, como sucede cuando se trata de la Matemática y aun de la Física.

La división, que tantos puntos de contacto tiene con la clasificación, puede siempre distinguirse de ella por su carácter mucho más simple; en efecto, en la división, los grupos formados constituyen una serie, y aun cuando se trate de subdivisiones de los grupos, éstas también son seriales.

Pudiera decirse que la división es una operación lineal, de una sola dimensión ó de dos dimensiones á lo sumo, mientras que la clasificación es una operación de tres dimensiones. †

Por ejemplo, en la división de los polígonos se toma primero por punto de partida la igualdad ó desigualdad de lados y ángulos, formando así dos grupos: los polígonos regulares, de

lados y ángulos iguales, y los irregulares, de ángulos y lados desiguales. Se toma después otra base enteramente distinta é independiente: el número de lados, y tanto los polígonos regulares, como los irregulares, quedan subdivididos en grupos que corresponden al número de lados de cada polígono. Estos grupos, aunque su número sea infinito, pueden disponerse en una serie ó línea en que estén colocados con la mayor regularidad, según el número creciente de sus lados y ángulos; esta operación se ejecuta sin el menor tropiezo, sin la menor vacilación, sin que haya un solo caso en que la serie, interrumpiéndose ó dividiéndose, presente un *hiatus* ó un *nodus*.

Así es que todos los polígonos, desde el triángulo hasta el del número de lados que se quiera, forman una serie ó escala tan regular y de dirección tan constante, que gráficamente pudiera representarse por una línea recta: he aquí lo que hemos querido significar diciendo que la división es una operación lineal, de una sola dimensión, ó á lo sumo de dos dimensiones.

La clasificación es muy diferente, cualquiera que sea el principio adoptado, la serie carece de regularidad, ofrece frecuentes interrupciones ó *hiatus*, ofrece también *nodi*, ó lugares en que convergen varias series. El espíritu no procede con libertad, con desembarazo, con firmeza; la multiplicidad de los fenómenos objetivos burla la sencillez del plan subjetivo, se necesita á menudo retocar el plan, modificar el concepto de los grupos, admitir, con el carácter de provisionales, grupos en no escaso número.

Por ejemplo, en la clasificación de animales, se vacila bastante cuando se quiere resolver si los articulados son superiores ó inferiores á los moluscos. Si se atiende á un aparato tan culminante, como el de la circulación, la superioridad está del lado de los moluscos, pues algunos tienen corazón, grado de perfeccionamiento á que no llega ese aparato ni aun en los insectos, que son los articulados superiores. Pero si nos fijamos en las funciones de relación y en el sistema nervioso, la superioridad corresponde á los articulados, por lo menos á los insectos, cuyos movimientos son de una precisión maravillosa, y cuyo sistema nervioso llega al más alto grado de evolución de que es susceptible el tipo invertebrado. Nuestra confusión y vacilación aumentan, si no nos limitamos á considerar, como antes, los representantes superiores de cada grupo,

á saber: los cefalópodos entre los moluscos, y los insectos entre los articulados, sino que tomamos, como debe ser, el grupo entero; nos hallamos entonces con seres de tal modo diversos, que en el grupo de los articulados, por ejemplo, encontramos la abeja y la hormiga, animales de notable superioridad intelectual, dotados de maravillosos instintos sociales y capaces de organizar sociedades sorprendentes, al lado de los *demodex*, mezquinos parásitos, que ofrecen todos los caracteres de una inferioridad verdaderamente ínfima.

Es, pues, absolutamente imposible formar con los grupos de los animales, una serie regularmente ascendente, una escala graduada, en que, escalón por escalón, se subiese desde los seres ínfimos hasta los que ocupan el grado supremo. Ni dos ni tres rectas bastarían para hacer la representación gráfica del reino animal, ó siquiera de ciertos grupos de animales, estas líneas variarían de dirección de tal suerte, que no podrían reducirse á un plano, serían líneas en el espacio, líneas de tres dimensiones. Esto es lo que hemos querido expresar diciendo que la clasificación es una operación de tres dimensiones, doctrina por lo demás en consonancia con lo que han expuesto los contemporáneos, que, con mayor lucidez, han interpretado el reino animal, y que convienen en que un árbol, es decir, un objeto de tres dimensiones, es la imagen gráfica más adecuada para representar tal grupo de seres.

§ 5.—Hemos insistido tanto sobre este punto para presentar de bulto en qué consiste una clasificación, y para que se palpe cuán diversa es de una simple división, por complicada que se suponga á esta última: podemos ya proceder con desembarazo á la exposición de los principios que deben regir una buena clasificación. Hagamos una última y necesaria advertencia: lo que llevamos dicho se aplica exclusivamente á los métodos naturales de clasificación, y en ellos se ha inspirado, nada tiene que ver con los *sistemas*; aun el más perfecto de ellos, el de Linneo, no es una clasificación en el sentido que la lógica debe dar á esta palabra, y que le hemos dado aquí, sino que es una división.

Según lo que llevamos dicho, la clasificación se compone de dos operaciones capitales: la primera consiste en la formación, determinación y limitación de los grupos; la segunda en el arreglo metódico de los mismos grupos.

La formación de los grupos es, como ya lo hemos dicho, resultado de la abstracción, mas en este caso la complejidad de los seres de que se trata, le imprime un carácter especial. He aquí las cuestiones que deben resolverse: ¿cómo han de ser los caracteres elegidos para formar el grupo? ¿qué número de caracteres deben escogerse?

Nada parece más fácil que resolver la primera de las cuestiones propuestas. Nos sentimos inclinados á contestar: que tales caracteres sean suficientemente generales, suficientemente manifiestos y en número bastante para dar relieve al grupo.

Tal solución es, sin embargo, poco precisa é insuficiente. Decir que los caracteres han de ser suficientemente generales, significa que han de convenir á todo el grupo y solamente al grupo; en lo concreto es bastante difícil dar con caracteres tales, como lo comprueban los esfuerzos de los naturalistas cuando se ha tratado de señalar los que son específicos. Los que en número indefinido, presentan un animal ó un vegetal superiores, ofrecen muy distinta generalidad; unos, en efecto, son puramente individuales, otros son comunes á los individuos ligados por consanguinidad, que provienen de un antecesor común, otros pertenecen al grupo no fijado por la herencia que se llama variedad, los de más allá son propios de los grupos llamados razas, mientras que no pocos, rebasando, por decirlo así, el grupo específico, pertenecen á grupos superiores. ¿Cómo saber en esta masa confusa de caracteres, cuáles tienen precisamente la misma extensión que el grupo? Nótese además que, conforme al orden metódico riguroso, la extensión del grupo ha de depender de los caracteres, y que la cuestión se presenta invertida á los clasificadores, pues antes de saber esa extensión, tienen que señalar caracteres que la tengan precisamente igual, ni mayor ni menor.

De aquí ha venido la inevitable necesidad de proceder por tanteos, por eliminaciones de caracteres; de aceptar varios con el carácter de provisionales, hasta que un conocimiento más extenso y más profundo del grupo, permita identificar los que son realmente específicos.

Un ejemplo de lo que estamos diciendo, son el cordero y la cabra, creyeron los naturalistas que la lana en vedija, los cuernos rétorcidos, y la falta de barba, eran caracteres

específicos del borrego; lo hubieran sido en efecto si sólo se hubiera tratado de los borregos y cabras de Europa, pero los borregos y cabras de Asia y Africa mostraron la insuficiente generalidad de tales caracteres.

En los seres ínfimos las dificultades son de otro género; las dimensiones mínimas de los seres, sus formas poco variadas, lo simple de su estructura y de su vida, dificultan en extremo la tarea de encontrar caracteres bien marcados. Tal sucede, por ejemplo, en la clasificación de las bacterias. Mientras que en los seres superiores los caracteres abundan con exceso, y la dificultad consiste en escoger los que sean convenientes, en los seres ínfimos los dichos caracteres escasean, y no pocas veces hay necesidad de recurrir á artificios laboriosos para poner de manifiesto los pocos que hay.

Teniendo, pues, en cuenta, la extrema dificultad de reconocer esa condición, debe señalarse, como la primera entre todas, que los caracteres escogidos han de tener la misma extensión del grupo.

No basta que un carácter sea suficientemente general para incorporarlo á la connotación del grupo, se necesita aún que sea independiente ó irreducible, es decir, que no se derive de otro como un efecto de su causa.

Indicamos más arriba que los caracteres deben ser bastante acentuados para que el grupo tenga relieve. Desenvolvamos este concepto. Un carácter se llama acentuado cuando es perfectamente perceptible, así sucede en las aves con el color del plumaje, en algunos mamíferos con el del pelaje, en las plantas sexuadas con la coloración de los pétalos; pero este carácter es de muy poca estabilidad, bien sabido es que la coloración de esos órganos varía mucho en los individuos de la misma especie, pudiendo variar aun en el mismo individuo. Otros caracteres son de menos bulto, pero tienen estabilidad; en los mamíferos la fórmula dentaria debe tenerse por un carácter excelente, pues su constancia es muy grande; es aun de bastante ostensibilidad para que sea fácil de comprobar; no sucede así con los cuernos de los rumiantes, órganos de gran ostensibilidad, pero de poca constancia.

La acentuación de los caracteres nos conduce á dividirlos en dos grupos, que no carecen de interés, á saber: los caracteres exteriores y los caracteres interiores: los primeros, co-