

por lo mismo una palabra que designe dicha connotación especial.

Precauciones que deben tomarse al fijar la connotación de un término vago.

6. — Lo que precede funda la siguiente regla: que, al tratar de rectificar el uso de un término vago dándole fija connotación, debe cuidarse de no descartar alguna porción de la connotación que ese término llevaba primitivamente consigo; porque, de otro modo, el lenguaje pierde una de sus más valiosas propiedades, la de ser el conservador de la experiencia de los antiguos.

Sea que se encuentre fija ó vaga la connotación de una palabra, sugiere unas ideas cuando se la emplea en un caso, y otras cuando se sirve uno de ella en otro caso, de modo que, en general, nunca presenta su más completo conjunto de significados. Más fácilmente llegan á conservar los nombres su significado cuando se emplean por personas de viva imaginación concreta; los que no tienen tal imaginación necesitan, para recordar el significado de las palabras, establecer, de un modo expreso, sus respectivas predicaciones.

Proposiciones vivas y proposiciones muertas.

Sin embargo, este procedimiento sólo conduce á resultados efectivos cuando las proposiciones que se forman son *proposiciones vivas*, es decir, capaces de sugerir su sentido y de hacer que sea notado por los que las conocen: si las máximas tradicionales no producen á menudo efectos prácticos, si afirmaciones de moral y de política tampoco producen efectos, es porque llegan á estar muertas. Esto pasa frecuentemente con verdades á la par familiares y complicadas.

Proposiciones de significado dormido.

El espíritu en cada generación, en cada edad, en cada medio, fija su atención de preferencia sobre ciertas cosas y ciertas propiedades de ellas: el conocimiento de las demás se perdería si no estuviera especificado en las proposiciones; pero éstas lo mantienen, aun cuando sea dormido, y cuando nueva atención se les consagra reviven en cierto modo, con su contingente de ciencia.

Sin cesar las palabras están perdiendo ó están

readquiriendo, en todo ó en parte, su significado: el vulgo sólo tiene en cuenta la acepción que sugiere su actual experiencia; el sabio tiene algo más en cuenta, y restituye, poco á poco, al pueblo, el sentido total; pero si un imprudente, enamorado de claridad en el lenguaje, encuentra palabras que aun no empiezan á despertar de nuevo su significado, les da uno más amplio, más general, destruye las informaciones viejas, considera absurdas ó incomprensibles las proposiciones respectivas, fruto no obstante de la experiencia antigua y retarda y dificulta la resurrección de los términos.

Así, la palabra *virtud*, en una época tan poco heroica como fué la segunda mitad del siglo XVIII se entendió solamente como significando un correcto cálculo de nuestros intereses personales; y si tal significado se hubiera impuesto de un modo exclusivo, habría impedido que se consideraran como virtud el desinterés, la abnegación, etc.: por fortuna tal acepción referida al egoísmo, provocó, con una reacción salutífera, el revivimiento de las proposiciones y de las connotaciones opuestas.

El lenguaje de un pueblo cuya cultura es de vieja fecha, es un depósito sagrado, propiedad de todas las edades y herencia para la posteridad: no tenemos derecho para definir una palabra contrariando una aserción que con respecto á esa palabra se ha considerado cierta, sino cuando conocemos bien el cabal sentido de dicha palabra, y podemos demostrar que la aserción correspondiente es falsa; si no estamos en condiciones tales que podamos conocer todas las propiedades que en cualquier tiempo se han conocido respecto de lo designado por un término, no debemos definirlo; al hacerlo, podríamos extender indebidamente su significado, é inutilizar por lo mismo el tesoro de conocimientos que, no á nosotros, sino á la humanidad, pertenece.

Cuándo no se deben definir las palabras.

CAPÍTULO V

HISTORIA NATURAL DE LAS VARIACIONES EN EL SENTIDO DE LOS TÉRMINOS

Para conocer el significado de las palabras, el mejor medio consiste en conocer su historia.

1. — Palabras que están en boca de todos llegan á significar, no sólo las cualidades propias de aquello de que se habla, sino cualidades accidentales, de modo que su connotación está variando perpetuamente ; por esto casi no hay verdaderos sinónimos ; por esto las definiciones de diccionarios son tan imperfectas : esas definiciones no tienen en cuenta las asociaciones colaterales adheridas á las palabras, los sutiles matices de significación. La historia de una palabra muestra las causas que determinan su uso, y es mejor guía para su empleo que una definición. Sin cesar pasa que dos palabras que el diccionario señala como idénticas no pueden emplearse así, sino que una es más adecuada que la otra en cierto caso.

Generalización y especialización en el uso de las palabras.

2. — Á veces la connotación accesoria llega á suplantarse por completo á la principal : esto sucedió con la palabra *pagano* que significaba aldeano : cuando los aldeanos eran casi los únicos gentiles empezó también á significar gentil, y ahora dicha palabra pagano sólo significa gentil ; así las palabras sufren sin cesar un doble fenómeno : la *generalización* ó pérdida de parte de su connotación, con aplicación subsecuente á mayor número de objetos, y la *especialización* ó aumento de connotación, con restricción de su empleo á menor número de casos.

Generalización.

3. — La *generalización* depende á veces de que, personas que no conocen bien el sentido de una palabra, la aplican vagamente con más general sentido que el que le pertenece ; entonces llega á pasar que, los que sí conocen bien dicho sentido, se abstienen de usar la referida palabra, por no incidir en equívocos. Sin

embargo, en otras veces, se conoce bien el significado de los vocablos, se encuentran cosas nuevas para las que no hay vocablos, y se las designa con el nombre de aquellas que se les parecen, para indicar así su semejanza, de modo que, á menudo, se usan, en estas circunstancias, nombres de especies como *sal*, ó *aceite* y esos nombres llegan á ser nombres de géneros ; pero á veces pasa que el nombre conserva su significado nuevo, á la par que el antiguo, como pasa con el nombre jabón y con los ya citados : *aceite*, *sal*, usados á menudo, de modo diverso, por el vulgo y por los químicos.

La generalización ocurre muy frecuentemente respecto de nombres referentes al espíritu y á la sociedad : aplican los viajeros y los historiadores nombres de su escaso lenguaje como lo hicieron los conquistadores ingleses de Bengala, que llamaron propietarios á terratenientes, y arrancaron á otros las tierras porque no los podían considerar como propietarios, ya que en Bengala no existía una propiedad análoga á la inglesa. Sin embargo, cuando tales generalizaciones se imponen, no hay más remedio que considerar las palabras correspondientes como géneros y subdividirlas en especies.

4. — La *especialización* de las palabras es, á menudo, seguida por una generalización ulterior, como pasó con la palabra pagano ya especificada : aun palabras de nomenclatura científica sufren una especialización : Vitriolo significó en un tiempo todo cuerpo que tuviera cierto grado de transparencia. Un término genérico llega á limitarse á una sola especie, y hasta á un individuo, si el pueblo tiene ocasión de pensar de esa especie ó de ese individuo mucho más á menudo que de cualquiera otra cosa contenida en el género : así es como las palabras : *Episcopus* (vigilante), *Presbítero* (anciano), *Diaconus* (administrador) y *Ecclesia* (asamblea) han llegado á significar nada más lo que ahora expresan en el lenguaje del clero.

Las ideas más capaces de unirse por asociación á Palabras que,

por implicar emociones, postulan las cuestiones á que se refieren.

Especialización por virtud de la emoción estética.

aquellas á las que han estado cercanas, son las ideas de nuestros placeres ó penas, ó bien las de lo que consideramos como fuente de nuestros placeres y penas: la connotación adicional que más fácilmente adquieren las palabras es la de que las cosas á que se refieren son objetos de odio, de temor, de desdén, de aprecio, etc., de modo que, por el simple hecho de proferir la palabra correspondiente, casi afirmamos que la cosa de que se trata es digna de tal ó cual sentimiento, é incurrimos fácilmente en un sofisma de petición de principio: *esas palabras postulan la cuestión* que trata de resolverse.

Otro origen puede tener la especialización: si hay que designar un objeto desagradable se le designa por un nombre más general, que así se especializa, y que no suministra las ideas repugnantes que tratan de evitarse; si se quiere designar un objeto agradable, pero su nombre genuino despierta ideas poco delicadas respecto á la producción de dicho objeto agradable, se emplea asimismo un nombre genérico que al especializarse se vuelve ambiguo: el vulgo, no obstante, falto de refinamiento, conserva las palabras apropiadas; pero á veces se pierden y las palabras generales se adulteran también, volviéndose inaptas para su primitivo empleo.

Los lógicos no pueden hacer otra cosa más que registrar el sentido existente de las palabras, y las acepciones que precedieron, hablando de ellas como secundarias; pero es la colectividad la que altera y establece los significados; el lógico averigua lo que ha guiado á la colectividad para emplear un nombre de un modo particular, y así reconstruye y conserva las correspondientes asociaciones de ideas.

CAPÍTULO VI

LOS PRINCIPIOS DE UN LENGUAJE FILOSÓFICO DE NUEVO CONSIDERADOS

1. — Además del requisito de que hemos venido hablando del lenguaje filosófico que consiste en que sea *preciso* y por tanto *inequívoco*, hay otro principal: que sea *completo*: que no haya significado importante sin su palabra, y esto incluye tres separadas condiciones.

2. — Primeramente: debe haber nombres que, en las observaciones, sirvan para recordar y registrar los hechos que se hayan observado; esto es, debe haber una exacta *Terminología Descriptiva*. Como lo único que podemos observar de un modo directo son nuestras sensaciones ó en general nuestros estados de conciencia; debería haber una palabra para cada especie de estado de conciencia elemental, y para hacer breve y claro el lenguaje (la claridad depende á menudo de la brevedad) debería haber también nombres distintos para designar las más frecuentes combinaciones de estados de conciencias.

El sentido de los *términos descriptivos*, como afirma Whewell, puede fijarse por convención, y volverse inteligible por la presentación á los sentidos de aquello que el término significa: por ejemplo verde-manzana, blanco de estaño: así, los términos quedarán asociados *inmediatamente* con la percepción á que correspondan y cuando encontremos esos términos aparecerá sin detención ni vaguedad, en nuestra memoria el significado correspondiente.

El recuerdo inmediato de las propiedades es tan necesario cuando se trata de *propiedades simples*, como de *propiedades compuestas*: así el término flor *papilionácea* debe recordar *in continenti* flor que tiene

Lo que se necesita para que el lenguaje sea completo.

Terminología descriptiva.

Debe tener palabras que designen estados de conciencia.

Cómo debe darse á conocer el sentido de los términos descriptivos.

Qué es lo que debe enseñarse directamente.

Qué es lo que debe describirse.

forma de mariposa con cinco pétalos : uno *modelo central*, dos *alas*, y una *quilla* que conste de dos partes más ó menos unidas entre sí. Sin embargo, cuando se trata de combinación de sensaciones como en el caso de que acabamos de hablar, no se necesita hacerlas experimentar (como se necesitaría para las sensaciones fundamentales) sino que pueden ser descritas. Las impresiones sobre nuestros sentidos externos ó los sentimientos internos que están conectados de modo uniforme con objetos externos, es lo único que puede describirse : es ilusorio ensayar denominar y describir las variedades de sensaciones patológicas, porque no se puede saber si uno experimenta las mismas que otro.

Lenguaje descriptivo de la Botánica.

El lenguaje descriptivo de la Botánica hasta para las partes más pequeñas es muy feliz, gracias á Tournefort, á Linneo y á sus sucesores. Necesariamente se distinguieron en la flor, el cáliz, la corola, los estambres y los pistilos : las secciones de la corola se llamaron pétalos, las del cáliz sépalos; se denominó perianto al conjunto del cáliz y de la corola, sea que uno ó ambos estuvieran presentes; el pericarpo es lo que incluye el grano de cualquiera especie que sea : fruto, nuez, vaina, etc., las hojas pueden llamarse pinatífidas, palmatífidas, etc.; bilobadas (si una muesca las divide en dos partes) bifidas (si esa muesca llega sólo á la mitad de la longitud de la hoja) bipartitas (si llega hasta la base de dicha hoja) biseccionadas (si corta la base). — Así la hojas pueden ser bien descritas. De un modo análogo la escala de los colores de Werner, sirve para describir los colores; la escala de la dureza según Mohs comprende 1 el talco, 2 la gipsa, y así de un modo sucesivo; la gravedad específica se describe numéricamente, y la forma cristalina requiere razonamientos y cálculos matemáticos.

El lenguaje completo debe contener nombres de todas las pro-

3. — La terminología descriptiva sirve para hacer que se recuerden nuestras observaciones individuales; para inducir no basta eso sino que se necesita además comparar lo observado : ahora bien, si al compararlo

se nota una circunstancia común, si se forma una concepción nueva, es conveniente tener un nombre apropiado para designarla, evitando así repetición constante de definiciones : esto es lo que pasa, por ejemplo, con la palabra círculo, y lo que sucede también con los símbolos que, en matemáticas, representan, por sí solos, la agrupación de otros varios. Si no existieran estos nombres, las connotaciones correspondientes no se recordarian fácil ni exactamente, porque no se referirían los recuerdos sólo á lo que deben referirse; de suerte que la falta de los nombres respectivos puede hacer que ciertas verdades no lleguen á ser entendidas ó no lleguen á ser vulgarizadas.

4. — Hemos mencionado ya dos de las partes esenciales de un lenguaje filosófico : la *terminología descriptiva*, y los *nombres de todas las propiedades comunes* que descubramos, y en particular de todas las clases que se formen, teniendo en cuenta dichas propiedades, ó, á lo menos, las de las clases de que con frecuencia hablemos; pero entre las clases, las que se constituyen, no porque se parezcan en un número limitado de cualidades, sino en un número ilimitado de ellas, merecen nombres especiales, y esos nombres constituyen la *nomenclatura*. — Una nomenclatura puede definirse : la colección de los nombres de todas las clases más bajas ó especies ínfimas (que no se pueden dividir en otras) de que trata una ciencia, y pueden considerarse como modelos la nomenclatura de la Química y la de la Botánica en las que, aun los cuerpos desconocidos hoy, se irán sometiendo, para ser denominados, á las respectivas reglas generales. La Mineralogía no se ha desarrollado suficientemente por la falta de la nomenclatura respectiva.

5. — Las palabras que pertenecen á una nomenclatura tienen esto de característico : que, además de la común connotación, poseen la que implica que sus atributos son distintivos de una especie; al definir palabras que pertenecen á una nomenclatura, en general sólo se especifican sus connotaciones, no el hecho de

propiedades comunes y de las clases de que con frecuencia se habla.

Nomenclatura.

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN
BIBLIOTECA UNIV. I
"ALFONSO REYES"
Apto. 1625 MONTERREY, MEXICO

Los atributos indicados por las palabras que forman una nomenclatura indican que las cosas correspondientes

forman especies. que formen una especie; pero uniendo esto á la común definición el sentido queda completo.

Lenguaje simbólico (mecánico), cuándo es útil. 6. — En cuanto á los *requisitos de menor importancia del lenguaje* veamos ahora lo correspondiente: si la naturaleza del asunto permite que éste sea razonado mecánicamente, el lenguaje respectivo debe ser *mecánico*: esto es lo que pasa con los signos del álgebra, que no tienen sentido propio, que son además perfectamente manuales y que impiden que, al efectuar una operación, se produzcan nocivas distracciones; pero tales signos, sin sentido, sólo pueden utilizarse en operaciones deductivas: en las inductivas, es preciso recordar los casos particulares que fundan las verdades generales; y además, no pueden utilizarse sino en unas cuantas operaciones deductivas: las que sirven para hacer corolarios de que, cosas iguales á otra son iguales entre sí, y que, sumas ó diferencias de cosas iguales son iguales; si se aplican signos sin sentido á tales axiomas consiste en que son ciertos en cuanto á todas las cosas; pero si, por ejemplo, determinadas verdades sólo son ciertas de determinadas figuras geométricas, no pueden representarse por signos sin sentido, y éstos pueden sólo utilizarse cuando en la cuestión de que se trate se llegan á tener en cuenta nada más las magnitudes.

Para darles su verdadero significado á las palabras es preciso en general confrontarlas constantemente con los fenómenos. Cierta es que, en un razonamiento silogístico, todo depende de la forma, y de que no haya palabras ambiguas; pero las verdades generales á que se refieren todas las ciencias, con excepción de la geometría y del álgebra, son hipotéticas, suponen que ninguna causa contrariante intervenga, y, para saber que en el caso que estudiemos no interviene ninguna causa contrariante, es preciso no perder de vista el sentido de las palabras que dan cuenta de los fenómenos. De modo que, signos sin sentido, como son los algebraicos, nada más son útiles cuando se trata de establecer una relación entre números, en cualquier otro caso se necesita, al contrario, un lenguaje cuyos elementos sean rigurosamente claros y bien referidos á su correspon-

diente sentido. Sugerir el sentido se logra con palabras análogas ó derivadas de otras, como pasa en el alemán; pero no se logra tan aptamente si se buscan las raíces en una lengua extranjera, como lo hacen el inglés, el francés y el italiano, sirviéndose del griego, el cual, por el modo de formación regular que da á sus compuestos (salvo aquellos en que intervienen proposiciones), sugiere claramente el sentido correspondiente.

No obstante, por el hecho de que las palabras pasan, como las monedas, de mano en mano, tienen cada vez más borrado el cuño de su significación; y, para resucitarla, es preciso vivir en la habitual contemplación de los fenómenos mismos, y no en la de las palabras que los expresan; de otro modo, las proposiciones correspondientes llegan á ser fórmulas muertas ó incomprensibles, y no sugieren casos de aplicación, ni comprueban tampoco que las aplicaciones ideadas, hayan sido ideadas, en efecto, debidamente.

CAPÍTULO VII

DE LA CLASIFICACIÓN COMO SUBSIDIARIA DE LA INDUCCIÓN

1. — Hay una *clasificación* de las cosas inseparable del hecho de darles nombres generales. Cada nombre que connota un atributo divide todas las cosas habidas é imaginables en dos clases: las que tienen y las que no tienen ese atributo. La clasificación que debe estudiarse aparte es distinta: en la una el arreglo de los objetos en grupos es un efecto accidental de la denominación; en la otra el arreglo referido es lo principal y la denominación lo secundario.

La clasificación, en este segundo sentido, es un medio para hacer que las ideas se acompañen ó se sucedan, de tal modo, en nuestro espíritu, que nos den el mayor dominio sobre nuestros conocimientos, y nos

Clasificación: sus diversas especies. Clasificación hecha por el simple lenguaje.

Para qué debe servir la clasificación.

permitan, con gran facilidad, ensancharlos; de suerte que la clasificación debe hacer que las cosas formen grupos, y éstos queden en orden adecuado para que conduzcan al recuerdo y al establecimiento de sus leyes.

Resulta así, que la clasificación *sólo se refiere á las cosas reales*, y tiene en consideración el lugar que ocupan realmente en la naturaleza : su teoría está ahora bastante bien establecida, gracias á los trabajos de los naturalistas, y ha sido puesta de relieve particularmente por Whewell y por Comte.

Cuál puede y cuál debe ser el fundamento de las clasificaciones. Clasificaciones artificiales. Clasificaciones naturales.

2. — Las clasificaciones pueden fundarse sobre la propiedad de los objetos que nos plazca; la de las plantas, de Tournefort, se fundaba sobre la forma y divisiones de la corola; una de las de Linneo, sobre el número de estambres y pistilos; pero clasificaciones fundadas en caracteres demasiado aparentes, aun cuando facilitan la operación de decir á qué clase pertenece determinado individuo, hacen que nada más se recuerden á la par esos escasísimos caracteres; por ejemplo, cierto número de estambres y de pistilos, y evitan agrupación de mayores y más interesantes recuerdos, de modo que son perniciosas.

Por tanto, las propiedades que deben tenerse en cuenta al clasificar son las que sean causa de otras muchas, ó á lo menos, seguro signo de otras muchas; pero como rara vez las causas pueden indicar bien todas las propiedades de una clase, es preferible á menudo tomar como característico de esa clase, un efecto de la causa antes dicha, que pueda servir como signo de los demás efectos y de la causa misma.

Una clasificación así formada es una clasificación científica, filosófica, natural, porque agrupa los objetos que en mayor número de detalles se parecen, en tanto que las otras clasificaciones se llaman arbitrarias, técnicas, artificiales; sin embargo puede acontecer que en apariencia no se reúnan muchos cuerpos en una clasificación científica, porque las semejanzas sean ocultas y profundas, como sucede al agrupar monocotiledones; en tanto que en apariencia es más

natural clasificar las plantas en árboles, arbustos y hierbas, no obstante que tal clasificación sólo proporciona poquísimas enseñanzas.

Los grupos naturales deben por tanto fundarse en las propiedades no-obvias de las cosas, si éstas son las de mayor importancia; pero es esencial que entonces haya otras propiedades que sean fácilmente reconocibles, y sirvan de signo de que existen las que son el verdadero fundamento de la clasificación. Así para hacer una buena clasificación se necesita conocer bien las propiedades de las cosas; pero recíprocamente, como la clasificación hace que uno se fije en las cualidades que sirven de origen á otras, muchas veces la clasificación sugiere mejoras en los conocimientos.

Como las clasificaciones deben tener en cuenta las más importantes peculiaridades de los objetos, y como la importancia varía según quien la tiene en cuenta, resulta que, para los mismos objetos puede haber diversas clasificaciones; pero si tratamos sólo de extender los conocimientos, debemos considerar como los más importantes atributos aquellos que contribuyen más, sea por sí mismos ó por sus efectos, á reunir las cosas que tienen mayor semejanza, y á aislarlas de las no-semejantes; la clasificación así formada merecería más que las otras ser llamada natural.

3. — Mr. Whewell declara que los grupos naturales no se establecen sino refiriéndose á un tipo más ó menos frecuentemente realizado, de modo que por eso se dice que, en la familia de los rosales los óvulos *rara vez* están derechos y los estigmas son *usualmente* sencillos, de suerte que no se trata de otra cosa que de describir en general la familia, y á ésta se referirán aun los grupos que tengan cierto carácter anómalo, siempre que predominen las semejanzas. La clase así queda fijada, no limitada; dada, no circunscrita; no tiene una línea en torno, sino un punto dentro; no se precisa por lo que estrictamente excluye, sino por lo que eminentemente incluye; por un ejemplo, no por

En qué deben fundarse los grupos naturales.

Cuáles son las más importantes peculiaridades de los objetos.

Los grupos naturales se refieren á tipos.

un precepto; en lugar de una definición le sirve de director un tipo.

Un tipo es un ejemplo de una clase, que posee eminentemente el carácter de ella; las especies que tienen mayor afinidad con ese tipo que con cualquiera otro forman dicha clase.

Cualidades características de una especie.

4. — Resulta pues que las propiedades comunes de una especie son indefinidas é inagotables; pero que todas ellas sirven para distinguir esa especie y para darnos á su respecto mayores conocimientos; resulta también que no podemos limitar arbitrariamente el número de caracteres de una clase; éstas corresponden con las clases reales, son probablemente en lo que se refiere á plantas, las especies ínfimas: si las dividiéramos en subclases, estas subclases corresponderían á distinciones definidas, y no serían ya especies propiamente dichas, porque el número de sus caracteres estaría determinado; pero si tenemos en cuenta verdaderos tipos para las clases, hacemos circunscrito el número de cualidades de éstas, de modo que *el problema no consiste en formar tipos*, sino en encontrar un número de caracteres que indiquen una multitud indefinida de otras cualidades, de modo que puede considerarse que hay entre las clases una infranqueable barrera, y que lo que debe averiguarse son signos que determinen de qué lado de la barrera está el lugar de un objeto; *la enumeración de esos signos es la definición de la especie*.

No todas las clases en una clasificación natural deben ser especies: probablemente¹ lo son las grandes divisiones de las plantas en endógenas y exógenas; parece que tales divisiones pasan á través de toda la naturaleza; pero, por lo común, las subdivisiones de un género tienen un número limitado de caracteres: sin embargo, innúmeras diferencias existen en algunos

1. Digo *probablemente*, porque los naturalistas sólo llaman especies á los individuos derivados del mismo origen, pero esta distinción concuerda *probablemente* con la otra: esos individuos tienen también, poco más ó menos, iguales cualidades.

casos: hay familias de plantas que, por ejemplo tienen peculiaridades de composición química: las crucíferas contienen inusitada proporción de ázoe.

Es preciso ordenar progresivamente los grupos formados: después del establecimiento de las *ínfimas especies*, el siguiente paso consiste en arreglar éstas en más grandes grupos, haciendo que esos grupos correspondan á clases cuantas veces se pueda; pero no por referencia siempre á un tipo, sino por referencia á un conjunto de caracteres, de modo que, en cada grupo, queden las cosas que poseen esos caracteres, ó las que se parecen más á las que los poseen que á aquellas que no los poseen, pues tal semejanza hace presumir que también existirá en lo que se refiere á caracteres aún no descubiertos, y así el grupo quedará constituido por la posesión de todos los caracteres que sean universales y muchos de aquellos que admitan excepciones. Nuestra concepción de la clase es la de un espécimen completo en todos los caracteres; esta concepción que pueda considerarse como tipo, sirve para determinar si alguna clase individual pertenece ó no á la clase en cuestión: pero cuando la clasificación se hace para el fin de una especial investigación inductiva, es necesario, si se llenan las condiciones de un método inductivo correcto, establecer un tipo que exhiba, en el más alto grado, el fenómeno particular que se investiga.

Digamos ahora unas palabras acerca de la *nomenclatura adoptada para las clasificaciones*.

5. — Una *nomenclatura* es un sistema de nombres de clases: estos nombres son definidos; enumeran los caracteres distintivos de la clase: el mérito que tales nombres pueden tener consiste en que su construcción especial dé á conocer ó recuerde todos los caracteres de la cosa denominada.

Hay dos modos de denominar: primero, con nombres cuya formación indique las propiedades que se quieren connotar: como las de cada clase son inagotables, sólo pueden indicarse las propiedades sufi-

Jerarquización de los grupos naturales formados.

Formación de las clases.

Clasificaciones adaptadas á especiales investigaciones inductivas.

Nomenclaturas adaptadas para las clasificaciones.

Dos modos de denominar. — Denominaciones fundadas en la etimología.

cientes para distinguir la cosa de que se trata y para servir de signo de las demás; pero aun esto es, á menudo, muy difícil, y casi no hay otros nombres que los de la nomenclatura química que satisfagan al ideal: la nomenclatura química sin embargo, no indica otra cosa que el modo de composición de los cuerpos compuestos, no indica en grado tan preciso los caracteres de los simples.

Nomenclaturas binarias y ternarias. Donde los caracteres que deben tenerse en cuenta son demasiado numerosos y donde no tiene ninguno de ellos suficiente importancia para poder ser preferido en la designación podemos indicar las más cercanas afinidades naturales de la clase de que se trata incorporando en su nombre el del próximo grupo natural del que sea especie: así se han fundado las admirables *nomenclaturas binarias* de la Botánica y de la Zoología: en ellas el nombre consta de: el del *género* ó grupo natural superior al de la especie que trata de denominarse, y el de dicha *especie*, ya tomado de las peculiaridades en que difiere de las otras especies del mismo género, ya de particularidades históricas ó de cualesquiera otras; pero si los caracteres comunes del género son aún muy numerosos y poco familiares, puede hacerse una *nomenclatura ternaria* indicando en ella el grupo comunmente llamado *familia*, todavía más vasto que el género. Nomenclatura ternaria fué propuesta por el Profesor Mohs para la Mineralogía: designaba las especies, los géneros y los órdenes.

Las clasificaciones contribuyen para hacer que se economice el uso de los nombres. Además de las ya expresadas ventajas de la clasificación, ésta tiene la de economizar el uso de los nombres, y aliviar por tanto la memoria; en tiempo de Linneo había, según Whewell, diez mil plantas conocidas; pero agrupándolas en géneros, bastaron al mismo Linneo 1,700 nombres genéricos y un número proporcionado de nombres específicos para la denominación total. Aunque ahora pasan de 60,000 las plantas conocidas, los nombres correspondientes no se han multiplicado en igual proporción.

CAPÍTULO VIII

DE LA CLASIFICACIÓN POR SERIES

1. — Hasta aquí hemos tenido en cuenta solamente la formación de grupos naturales; queda ahora por estudiar el arreglo de esos grupos en una serie natural y para esto seguiremos al único que ha explorado este asunto, á Augusto Comte.

El objeto de la clasificación como instrumento de investigación de la naturaleza es hacernos pensar juntamente en aquellas cosas que tienen el mayor número de propiedades importantes comunes; pero cuando se necesita facilitar alguna investigación *particular*, se necesita también reunir todo lo que arroja luz sobre esa investigación, disponiendo las cosas que exhiben el fenómeno que se estudia, en una serie progresiva de especies, empezando por las que la presentan en grado mayor. El principal ejemplo de tal clasificación está proporcionado por la Anatomía y por la Fisiología comparada.

2. — En ellas el fenómeno capital es el de la vida: hay que clasificar todos los seres en los que aparezca ese fenómeno poniéndolos en series de las que, la más alta sea la de la mayor vida, y al hacerlo se utiliza el método de variaciones concomitantes, que queda también facilitado y que es tan ventajoso cuando es difícil una separación de circunstancias, por lo común unidas. Hay casos en los que la clasificación requerida para un fin especial es el principio determinante de la clasificación de los mismos objetos para un fin general: esto ocurre cuando la ley que se tiene en cuenta para un fin especial desempeña parte tan principal en el carácter ó historia de los objetos correspondientes que todas las otras diferencias que entre ellos existen pue-

Formación de series naturales en las clasificaciones.

Diversos objetos de las clasificaciones.

Unión de los objetos particular y general que puede tener una clasificación.

den verse como simples modificaciones del fenómeno de que se trata, modificaciones de grado de ese fenómeno, ó provenientes de mezcla de efectos de causas incidentales, peculiares de cada objeto en el que el fenómeno se presenta. Esto pasa con la clasificación zoológica : la más útil para estudiar la vida es también la mas útil para fines generales.

Cuál debe ser el tipo de la clase.

3. — Podemos considerar como tipo de la clase aquella de las especies correspondientes que presenta, en el más alto grado, las propiedades constitutivas de esa clase, y las otras variedades como casos de degeneración de ese tipo, de este modo puede darse gran claridad á los respectivos estudios.

Cómo debe formarse la serie de grupos.

4. — Para formar la serie de grupos, debe tenerse presente que dichos grupos tienen que estar fundados en afinidades naturales; las divisiones primarias deben basarse en las distinciones que corresponden á variaciones en el fenómeno principal. Las series de la naturaleza animada deben dividirse en partes en los exactos puntos en que la variación de intensidad en el grado del principal fenómeno (marcada por sus principales caracteres : sensación, pensamiento, movimiento voluntario, etc.) produzca cambios conspicuos en las propiedades del animal. Á su turno las subdivisiones de cada familia se procurará, cuantas veces se pueda, que queden en una escala, de modo análogo á las primeras divisiones.

La clasificación de Cuvier, que en gran parte tiene en cuenta sobre todo el sistema de alimentación de los animales, no representa bien el progresivo abatimiento de la vida : la clasificación de Blainville es mejor.

5. — Una clasificación de una gran porción de la naturaleza, de acuerdo á las reglas que preceden, no se ha podido hacer hasta hoy, sino respecto á los animales : las plantas no forman una sola serie : no se puede decir si las monocotiledóneas ó las dicotiledóneas son más ó menos perfectas, si las palmas y las encinas, ó las rosas y los tulipanes tienen diverso

grado de organización vegetal, de modo que la clasificación en Botánica no puede referirse á una serie.

Aunque lo que precede se aplique á las clasificaciones-modelo, las de la Historia Natural, sus principios son aplicables en todos los casos, y su examen es grandemente fructuoso para imitarlo en todas las otras circunstancias.