

mo su nombre lo indica, existen en la parte exterior del animal, y pueden ser reconocidos muy fácilmente; los segundos existen en sus partes profundas, y son por consecuencia poco aparentes. Hasta donde sea compatible con los fines teóricos y prácticos de la clasificación, los caracteres exteriores se deben preferir á los interiores por ser más acentuados.

A propósito de la condición que estudiamos, mencionemos una dificultad con que se tropieza para reconocerla, lo que puede llamarse la atenuación de los caracteres. Un carácter, sin dejar de ser constante, puede atenuarse mucho en algunos ejemplares del grupo, llegando hasta el grado de ser apenas perceptible. El apéndice caudal, común á todos los vertebrados, y que es enormemente desarrollado en los saurios, presenta todavía en los mamíferos un desarrollo bastante grande, mientras que en el hombre se atenúa hasta no ser perceptible á la simple vista. Los globos oculares, comunes también á todos los vertebrados, se atenúan mucho en los que viven en la oscuridad como sucede, entre los mamíferos, con el topo, y pueden aún atrofiarse como pasa en los peces ciegos, que viven en las grandes profundidades del Océano.

Las alas de los hexápodos ofrecen un ejemplo semejante, se atenúan hasta no ser perceptibles en el grupo de los ápteros; en otros grupos de insectos alados ofrecen otro ejemplo de la atenuación del carácter, que consiste en que, no sólo deja de ser aparente, sino que se trasforma, tomando una apariencia distinta, fenómeno que se puede denominar metamorfosis del carácter. En los coleópteros, por ejemplo, las alas anteriores han dejado de ser membranosas, convirtiéndose en élitros, ó estuches opacos de consistencia córnea; en los dípteros, las alas posteriores están representadas por los pequeños apéndices llamados *balancines*.

Los miembros de los vertebrados ofrecen el más notable ejemplo de metamorfosis de los caracteres, los miembros torácicos de las aves están organizados para el vuelo, los de los peces se han transformado en nadaderas, los miembros de los ofidios han dejado de ser aparentes, los miembros abdominales del kanguro están organizados para el salto, los del hombre lo están casi exclusivamente para sostener el tronco.

El número de caracteres suficientes para dar relieve á un

grupo no puede fijarse con precisión. Se comprende que mientras más numerosos sean los caracteres, el grupo se destacará mejor, será más natural, como se dice en taxonomía.

§ 6.—La coordinación de los grupos es la segunda parte de la clasificación, y es en verdad de la mayor importancia, pues si los grupos no se distribuyesen y arreglasen en otros más elevados, la operación no sería más que una división, y no se realizarían las ventajas que de ella se esperan.

La coordinación de los grupos se efectúa por medio de otros más vastos que representan grados sucesivos y superiores de abstracción. El número de estos grados es muy difícil de determinar, y aun en las clasificaciones zoológicas y botánicas, las mejores de todas, ese número tuvo algo de arbitrario, y es en muchos casos insuficiente para una coordinación debida. †

§ 7.—Tanto en la formación de los grupos, como en su coordinación, se presenta una dificultad que consiste en la falta de límites precisos que se advierte á veces entre un grupo y los inmediatos. El clasificador encuentra ciertos casos que embarazan su ánimo, pues tienen afinidad tanto con un grupo, como con el grupo inmediato; los naturalistas han designado estos casos con la expresión gráfica *casos de frontera*, pues son comparables á los territorios situados en la frontera de dos naciones, y que por una parte de su suelo pertenecen á una de ellas y por el resto á la otra. Linneo, con la lucidez de espíritu que le era propia, había reconocido estos casos, y lejos de tenerlos por anómalos los encontraba conformes en todo á la Naturaleza, pues, según la pintoresca expresión del gran sabio sueco, *Natura non facit saltum*.

Tenía razón el gran naturalista, ejemplos tales no son de ninguna manera una objeción contra la existencia de las clases mismas, las cuales se encuentran formadas de casos en que ostensiblemente resaltan los caracteres taxonómicos, y por excepción de otros en que tales caracteres son de poco bulto, pues los fenómenos de que antes hablamos, designándolos con la denominación de atenuación y metamorfosis de los caracteres, hace esperar que aquellos casos en que el carácter alcanza el minimum de atenuación se presenten como casos dudosos.

No es la simple atenuación de uno, ó aun de varios caracteres, lo que constituye la mayor dificultad, sino que esta ate-

nuación se complica con la aparición de los caracteres propios del grupo siguiente, y á veces se inician caracteres de grupos lejanos. Tales casos, que pudieran llamarse *críticos*, y que representan nudos ó convergencia de las series, dejan perplejo el ánimo del clasificador. En el reino animal se presenta como caso crítico notable el *amphioxus lanceolatus*, que se encuentra colocado entre los vertebrados y los invertebrados, ofreciendo en germen muchos de los caracteres pertenecientes á los grupos de una y otra rama.

§ 8.—La clasificación, como se habrá comprendido por la anterior exposición, tiene por objeto capital coordinar hechos, en que un mismo fenómeno ofrece muy variadas manifestaciones y grados diferentes de intensidad. Tal sucede con los fenómenos vitales. Los cuerpos que son el teatro de su manifestación ofrecen un organismo, complicado en unos, simple en otros, conformado y construido con arreglo á varios tipos. Estas circunstancias hacen comprender el carácter esencialmente objetivo que la clasificación ha tenido, la enorme y heterogénea multitud de hechos que se trataba de coordinar; nos explican por qué fué preciso que trascurriese un lapso de tiempo tan grande para que la operación fuese llevada á feliz remate. No solamente se tropezaba con la dificultad, ya muy grande, debida al número y variedad de los casos, había también otra, la gran diseminación de ellos, pues estaban esparcidos por todos los continentes. Era, pues, necesario que, por lo menos las principales comarcas de la tierra, fueran exploradas, para que se tomara nota de su flora y de su fauna.

Fuera de la historia natural existen varias ramas del saber en que la clasificación debe prestar grandes servicios, coordinando un material vasto de hechos. Tales son la Antropología, la Zootecnia descriptiva, la Filología, y, en fin, todas aquellas ciencias, en que un mismo fenómeno se realiza con diferentes aspectos y distinto grado de intensidad en un gran número de casos particulares.

SECCION II DE LA INDUCCION

PRELIMINARES.

§ 1.—La inducción es una operación lógica en que se infiere de lo particular á lo general, ó de lo menos general á lo más general, ya que el punto de partida sean los casos particulares, ya que lo sea una proposición menos general que la que sirve de remate á la operación.

La existencia de la inducción ha sido admitida desde Aristóteles, pero este filósofo, en su empeño de reducir á la deducción todas las operaciones lógicas, se esforzó en disfrazar la operación de que hablamos con una máscara silogística á la que daba el nombre de silogismo inductivo. Si se quisiese probar por inducción que todos los hombres son mortales se formaría, conforme á Aristóteles, el siguiente silogismo inductivo:

Pedro, Juan, Francisco, etc., son mortales,

Pedro, Juan, Francisco, etc., son todos los hombres,

Luego todos los hombres son mortales.

Este silogismo pone de manifiesto el defecto capital de la noción aristotélica de la inducción. En efecto, conforme á lo que puede colegirse de las no muy claras explicaciones del filósofo de Stagira y de sus comentadores, la inducción consiste únicamente en la comprobación de una verdad general en todos los casos particulares, considerados de uno en uno de modo que la proposición general no era más que el simple resumen de la operación.

§ 2.—El canciller Bacon, entre otros altos merecimientos filosóficos, tuvo el muy grande de mostrar que la inducción no consiste en la simple anotación ó enumeración de los casos observados, que esta anotación no era más que el fundamento de la operación lógica, la cual estriba en pasar de estos casos observados, que, por numerosos que sean, serán siempre una parte, á todos los del mismo género.