

»Del mismo modo, nadie sostiene que los órganos rudimentarios ó atrofiados tienen una importancia vital ó fisiológica considerable; sin embargo, esos órganos tienen con frecuencia gran valor desde el punto de vista de la clasificación. Así, no cabe duda de que los dientes rudimentarios que se encuentran en la mandíbula superior de los tiernos rumiantes, y ciertos huesos rudimentarios de sus patas, son muy útiles para demostrar la íntima afinidad que existe entre los rumiantes y los paquidermos. R. Brown ha insistido mucho sobre la importancia que tiene, en la clasificación de las gramíneas, la posición de las florecillas rudimentarias.—Se podrían citar numerosos ejemplos de caracteres tomados de ciertas partes que no tienen más que una insignificante importancia fisiológica, y en los cuales, sin embargo, todo el mundo reconoce la inmensa utilidad que tienen para la definición de grupos enteros. Tales son, la presencia ó ausencia de una abertura entre las fosas nasales y la boca, único carácter, según Owen, que distingue absolutamente los peces de los reptiles,—la inflexión del ángulo de la mandíbula en los marsupiales,—la manera como están plegadas las alas en los insectos,—el color en ciertas algas,—la sola pubescencia sobre ciertas partes de la flor en las plantas herbáceas,—la naturaleza del vestido epidérmico, tal como el pelo ó las plumas en los vertebrados».

He aquí ahora varios ejemplos de órganos interesantísimos, aun desde el punto de vista de la clasificación, y que sin embargo, á pesar de la constancia que ordinariamente ofrecen, varían á veces de una manera portentosa:

«Hay plantas pertenecientes á distintos órdenes, escribe el mismo Darwin (1), que producen habitualmente dos suertes de flores, unas abiertas (conformación ordinaria), las otras cerradas é imperfectas. Estas dos suertes de flores difieren de una manera sorprendente; sin embargo, puede haber una transición gradual de unas á otras en una misma planta... En las flores imperfectas, los pétalos no consisten casi nunca más que en simples rudimentos, y los granos de polen tienen un diámetro reducido. En el *Ononis columnea*, cinco de los

(1) *Op. cit.* p. 234 y sig.

estambres alternantes son rudimentarios, estado que se observa también en tres estambres de ciertas especies de *Viola*, al paso que los otros dos, á pesar de su pequeñez, conservan sus funciones propias. De treinta flores cerradas de cierta violeta india, seis de ellas tenían los sépalos reducidos á tres, en vez de cinco, que es el número normal. En una sección de las *Malpighiacea*, las flores cerradas están, según A. de Jussieu, aun más modificadas, pues los cinco estambres colocados en frente de los sépalos están todos atrofiados, desarrollándose sólo un sexto estambre situado delante de un pétalo. Este estambre no existe en las flores ordinarias de las especies en que el estilo está atrofiado y los ovarios reducidos de dos á tres...

»En la ruda común y en otras plantas, una flor, ordinariamente la central ó la terminal, se abre primero que las otras, y presenta cinco sépalos y pétalos, y cinco divisiones en el ovario, al paso que todas las otras flores de la planta son tetrámeras. En la *Adoxa* inglesa, la flor más elevada tiene ordinariamente dos lóbulos en el cáliz, y los otros grupos son tetrámeros; al paso que las flores que la rodean tienen tres lóbulos en el cáliz y los otros órganos son pentámeros. En muchas compuestas y umbelíferas (y en otras plantas), las corolas de las flores colocadas en la circunferencia están mucho más desarrolladas que las de las flores del centro; cosa que parece con frecuencia relacionada con la atrofia de los órganos reproductores. Hay un hecho más curioso, y es que se pueden notar diferencias en la forma, en el color y en los otros caracteres de las semillas de la periferia y de las del centro. En el *Carthamus* y otras compuestas, sólo las semillas centrales tienen vilano; en las *Hyoseris*, la misma flor produce tres semillas de diferentes formas. En ciertas umbelíferas, según Tausch, las semillas exteriores son ortospermas, y la central celosperma, carácter que De Candolle consideraba, en otras especies, como de grandísima importancia sistemática. El profesor Braun menciona un género de fumariáceas en que las flores llevan, en la parte inferior de la espiga, unas nuececitas ovales, con costillas, que contienen una semilla; y en la porción superior, sílicuas lanceoladas, bivalvas, que encierran dos semillas...

»Observamos en muchos casos ciertas modificaciones de estructura consideradas por los botánicos como de suma importancia, que no afectan sino á ciertas flores de la planta, ó que se manifiestan sobre distintos individuos que crecen juntos en las mismas condiciones. He aquí algunos ejemplos. Es tan frecuente observar en una misma planta flores tetrámeras, pentámeras, etc., que no tengo por qué hacerme pesado en este punto; pero como las variaciones numéricas son relativamente raras cuando los mismos órganos son reducidos en número, puedo añadir que, según De Candolle, las flores del *Papaver bracteatum* llevan dos sépalos y cuatro pétalos (tipo común en la adormidera), ó tres sépalos y seis pétalos. La manera como estos últimos están plegados en el botón es un carácter morfológico muy constante en la mayor parte de los grupos; pero el profesor Asa Gray hace ver que, en ciertas especies de *Mimulus*, la estivación es casi con la misma frecuencia la propia de las *rhinanthideas*, como las de las *antirrhinideas*, á las cuales pertenece dicho género. A. Saint-Hilaire indica los casos siguientes: el género *Zanthoxylon* pertenece á una división de las rutáceas de un solo ovario; sin embargo, en ciertas especies, se encuentran varias flores sobre una misma planta, y aun sobre un mismo panículo, que tienen ora uno, ora dos ovarios (1) En el *Helianthemum*, la cápsula ha sido descrita como unilocular ó trilocular; en el *Hel. mutabile* «se extiende entre el pericarpio y la placenta una lámina más ó menos ancha».—En las flores de la *Saponaria officinalis*, ha observado el Dr. Masters ciertos casos de placentaciones libres, tanto marginales como centrales. Saint-Hilaire ha encontrado en el último límite meridional de la región que ocupa la *Gomphia oleaeformis* dos formas de cuya diversidad específica no dudaba en un principio; pero hallándolas después en un mismo arbusto, dijo: «He aquí, pues, en un mismo individuo unas celdillas y un estilo que se relacionan ora con un eje vertical, ora con un *ginobasio*».

(1) El *Zanthoxylon* pertenece á una tribu que se distingue en realidad por tener carpelos libres, dos óvulos y cotiledones planos. V. Van Tieghem, *Élém. de Botanique*, 2.^a ed., t. II, p. 340.

§ II. Prosigue la misma materia.—Unos mismos caracteres, en distintas categorías.—Leyes de la variación: son idénticas en la especie y en la raza.—Las especies vecinas y las razas.—Las variaciones análogas y el atavismo: Consecuencias.

La mayor estabilidad de los caracteres proviene, según acabamos de ver, de su mayor alejamiento del primer progenitor que logró transmitirlos íntegros. De ahí que un mismo carácter, según que se remonta sólo al progenitor común de la raza ó de la especie, ó bien al del género ó de la familia, goce cada vez de mayor estabilidad y constancia, y pueda, según estos diversos casos, considerarse como propio de cualquiera de dichas categorías. En efecto; llamamos, por ejemplo, caracteres genéricos, todos aquellos en que convienen las especies de un género, y en que difieren á la vez de las de los géneros vecinos. Esos caracteres apenas podemos menos de atribuirlos á la herencia transmitida por un antepasado común; pues sería una casualidad inexplicable que todas las especies congéneras adquirieran independientemente unos mismos caracteres, sin que los adquiriese ninguna de las otras especies análogas que se hallasen sometidas á las mismas circunstancias. Pero si esos mismos caracteres fueran propios y exclusivos de toda una gran familia ó, al contrario, de sólo una especie ó de una simple raza, los tendríamos por distintivos de cada una de estas agrupaciones, y los atribuiríamos á la herencia de la forma progenitora respectiva. La importancia fisiológica de cada uno de esos caracteres no varía sea cual fuere la agrupación á que lo atribuyamos; pero la estabilidad y constancia serán tanto mayores, cuanto por más tiempo hubieren permanecido estacionarios. Así, aunque todos ellos sean de suyo variables, todos gozan ya de cierta estabilidad relativa; y los que más consolidados están en virtud de la herencia, son los que más probabilidades tienen de substrarse á cualquier variación. Por

lo mismo, nada extraño es que los caracteres genéricos, que resistieron á la variación mientras que los específicos se desarrollaron y variaron, estén menos expuestos á variar que ellos, puesto que se conservan sensiblemente inalterables desde una época muchísimo más antigua. Del mismo modo, nada extraño es que los caracteres específicos, aunque de la misma naturaleza y condición que los propios de las razas, gocen, por regla general, de mayor estabilidad.

Vamos á confirmar ahora lo dicho con un ejemplo palpable, de los muchos que se pudieran citar. Sabido es que el color de la flor es de suyo un carácter muy variable; tanto que puede variar hasta en un mismo individuo, donde no es raro ver, á la vez, varias flores de colores bastante diversos. Pues bien, ese carácter tan variable puede servir para caracterizar, no sólo las variedades y las razas, sino también las especies, los géneros y aun las familias, sin que por eso haya ganado ni perdido nada de su importancia fisiológica, ni de su variabilidad nativa. Es indudable que existen variedades y razas caracterizadas por el distinto color de las flores; pero también hay géneros en que cada especie tiene flores de un color particular. En este caso todos consideran ese color como un carácter específico, tan fijo como cualquier otro; sin embargo, á pesar de esa fijeza, nadie se extraña, como dice Darwin (1), de que una especie de flores rojas acierte á dar flores azules, y recíprocamente. «Si por el contrario, como añade el mismo autor, todas las especies de un género llevan flores azules, la coloración se convierte en un carácter genérico, y la variabilidad de esta coloración constituye un hecho mucho más extraordinario».

Pues otro tanto pasa con los caracteres de mayor importancia. Es regla general que, si un carácter importante, muy constante en todo un grupo de especies, acierta á diferir mucho en ciertas especies vecinas, entonces puede variar ya con frecuencia aun en los individuos de una misma especie.—Este hecho, dice Darwin (2), prueba que un carácter que tiene ordinariamente un valor genérico, resulta muchas veces variable cuando pierde ese valor y desciende á la

(1) *Ob. cit.* p. 166.—(2) *Ibid.*

categoría de carácter específico, por más que puede seguir siendo la misma su importancia fisiológica.—Cosa análoga sucede con las monstruosidades; al menos L. G. Saint-Hilaire tiene por cierto que, mientras más difiere normalmente un órgano en las diferentes especies de un mismo grupo, tanto más expuesto está á anomalías en los individuos».

¿Qué consecuencias se pueden deducir de todos estos hechos curiosos que venimos analizando? Ciertamente, no otras sino las que deduce el mismo Darwin. Todos estos hechos son la contradicción manifiesta de la teoría creacionista. Si las especies son fijas, no es posible que los caracteres genéricos sean más fijos que los específicos; y entre estos mismos, unos más fijos que otros. Si las especies fueron creadas todas independientemente, los caracteres de una especie nada tienen que ver con los de las otras; sean éstos cuales fueren, aquéllos deben conservar el mismo valor, resultando imposible que la mayor variabilidad de un carácter dependiera precisamente de su mayor diferencia respecto á los de las especies afines. Por el contrario, supuesta la evolución, todos estos hechos se explican de la manera más natural. Si las especies son simples razas, aunque más estables y definidas que las ordinarias, nada extraño que estén íntimamente relacionadas unas con otras; y entonces aquellos caracteres en que más difieran entre sí, son precisamente los que, para hacerse tan diversos, tuvieron que variar más en una época relativamente reciente, y están, por lo mismo, más expuestos á seguir variando.

Otro tanto se debe decir de todas las demás leyes de la variación, tan luminosamente expuestas por Darwin; pues todas ellas prueban un paralelismo perfecto entre la especie y la raza, así como entre el género y la especie, y nos muestran con evidencia que las mismas causas que á nuestra vista originan las razas y sub-razas, son las que, obrando por más tiempo ó con más intensidad, lograron originar las especies y los géneros.

En primer lugar, como ha mostrado el mismo sabio (1), es regla general que, siempre que una especie cualquiera

(1) *Ob. cit.* p. 162 y sig.

tiene un órgano ó un carácter especial, excesivamente desarrollado en comparación de lo que está en las otras especies vecinas, ese órgano ó ese carácter muestra aún una tendencia suma á variar, en términos que las diferencias que desde este punto de vista presentan los individuos de una misma especie *superan* á las que existen entre individuos de género *distinto* (1).

La explicación no puede ser otra que la de los casos anteriores. Para adquirir un desarrollo excepcional, ese órgano ó ese carácter tuvo que variar mucho en una época reciente; y no habiendo aún tenido tiempo para consolidarse no bastante, manifiesta una flexibilidad excesiva. Y no se crea que esto es propio de órganos poco importantes; por el contrario, el adquirir un órgano un desarrollo excepcional, proviene las más de las veces de su considerable importancia. Esta regla se aplica de un modo especial á los caracteres sexuales secundarios; siempre que presenten cualquier particularidad notable, ésta se hallará muy expuesta á variaciones (2). Excusado es decir cuán incompatibles son estos hechos, con las creaciones independientes, y cuán conformes con la suposición de la identidad fundamental de la especie y de la raza. Pues estos hechos, tales como se ven en las especies, los presenciamos de continuo en todas las razas domésticas: siempre que cualquiera de ellas presente alguna particularidad notable, que no tengan sus compañeras, esa particularidad, cuanto más notable sea, más expuesta está á variar, por lo mismo que está hecha á variar más.

Otra ley importante es, que las especies dominantes, es decir, las más comunes ó más extendidas en una región, son las más expuestas á variar, ó lo que es lo mismo, las que pueden contar con mayor número de razas. Y bien sabido es que sucede otro tanto con las razas que se encuentran en idénticas condiciones; las más comunes y extendidas son también las que cuentan con mayor número de sub-razas y variedades.

Es también ley muy general y de suma transcendencia

(1) V. *Id. ib.* p. 163.

(2) Los caracteres sexuales secundarios, escribe Darwin (*Ibid.* p. 179), son extremadamente variables; por otra parte esos caracteres difieren mucho en las especies de un mismo grupo.

que, á géneros ricos en especies, corresponden especies ricas en razas, y recíprocamente; y que á géneros pobres corresponden especies pobres también. Es decir que, por regla general, las especies pertenecientes á géneros ricos están mucho más expuestas á variar que las de los géneros pobres. Esto, que no tiene razón de ser en la hipótesis de la fijez, es una consecuencia inevitable en la de la evolución. Si las especies no son más que simples razas más caracterizadas que las ordinarias, donde quiera que se han logrado desarrollar por completo numerosas especies vecinas, se debe esperar que, al menos ordinariamente, haya otras muchas en vía de formación, y que, por lo mismo, figurarán todavía en la categoría de razas. «Donde crecen árboles grandes, dice Darwin (1), se debe esperar que existan otros más jóvenes. Donde quiera que, en virtud de las variaciones, se han logrado formar muchas especies de un género, fué porque las circunstancias exteriores eran favorables á la variabilidad; y todo nos induce á creer que esas mismas circunstancias continúan aún siéndoles favorables».

Por otra parte, esa variabilidad excesiva que ha mostrado el tipo genérico para dar origen á tantos específicos, no es de suponer que sea contrarrestada ó que desaparezca en poco tiempo. Esos tipos específicos tardarán bastante en consolidarse, y entre tanto originarán á su vez numerosos sub-tipos. Pero después que se consoliden bien, ó que desaparezcan las circunstancias externas, favorables á la variación, podrá suceder un estacionamiento relativo. Ya se sabe que á veces, durante el curso de las edades geológicas, mientras ciertos géneros muy ricos comenzaron á declinar, y aun acabaron por desaparecer, otros, por largo tiempo muy pobres, lograron enriquecerse.

Sin embargo, estas aparentes excepciones eran también de esperar, y ellas mismas acaban de confirmar la regla de que, mientras se forman por completo un número considerable de especies, existen á la vez otras muchas en vía de formación. Y, por de pronto, es cierto que el término medio de las razas que existen en las especies de géneros ricos, es

(1) *Ibid.* p. 61.

siempre mucho mayor que en las de géneros pobres. Y esto basta para mostrar la importancia de la ley.

De aquí se sigue otra ley no menos significativa que la precedente, y es que las especies que se acaban de formar en los géneros ricos, es decir, las especies verdaderas, pero afines, deben parecerse mucho á las que están en vía de formación, ó próximas á formarse, es decir, á las razas ordinarias. Y esto es tan manifiesto, que bastara para confirmarlo plenamente recordar la extremada dificultad que hay en distinguir esas especies de las razas, ó lo que es lo mismo, ver el considerable número de *especies dudosas* que en los géneros ricos se encuentran.—Las razas tienen, por regla general, una distribución geográfica muy limitada; y otro tanto suele pasar, con escasa diferencia, en las especies afines.—Además, las razas deben diferir entre sí menos que las especies verdaderas; puesto que las más de las veces, de la suma de las diferencias nos valemos para discernir entre una especie ó una raza. Ahora bien; Fries ha hecho notar con respecto á las plantas, y Westwood con respecto á los insectos, que en los géneros ricos las diferencias entre las especies son con frecuencia insignificantes. Otro tanto sucede en los demás grupos, según ha mostrado Darwin. «Las especies de los géneros ricos, dice (1), se parecen á las variedades (razas) más que las especies de los géneros pobres. En otros términos, se puede decir que en los géneros ricos, en que se produce actualmente un número de variedades, ó especies nacientes, mayor del ordinario ó término medio, muchas de las especies ya producidas se parecen aún á las variedades, por diferir unas de otras menos de lo ordinario.—Además, las especies de los géneros ricos ofrecen entre sí las mismas relaciones que notamos entre las variedades de una misma especie. Ningún naturalista se atreverá á sostener que todas las especies de un género distan igualmente unas de otras; ordinariamente se las puede dividir en sub-géneros, en secciones ó en grupos inferiores. Conforme ha hecho notar tan acertadamente Fries, ciertos reducidos grupos de especies se reúnen ordinariamente como satélites alrededor de otras

(1) *Obra cit.*, p. 63.

especies. Ahora bien; ¿qué son las variedades sino grupos de organismos desigualmente emparentados unos con otros, y reunidos alrededor de ciertas formas, es decir, alrededor de las especies tipos?... Cuando lleguemos á discutir el principio de la divergencia de los caracteres, veremos también cómo las pequeñas diferencias de las variedades tienden á acrecentarse y alcanzar gradualmente el nivel de las diferencias más grandes que caracterizan las especies».

Todas estas analogías entre la especie y la raza son realmente inexplicables, si no se admite que las dos categorías, aunque difieran en grado, no pueden diferir en naturaleza. Y sobre todo, el no tener todas las especies congéneres el mismo valor, es cosa manifiestamente incompatible con las creaciones independientes.

Pues aun existen otras analogías más curiosas, que contribuyen á confirmar nuestra doctrina (1). Puesto que

(1) He aquí resumidas las principales leyes ó reglas más ó menos generales de la variación, tal como las consigna Delage: «Los órganos numerosos son más variables por el número y la forma que los que son únicos ó poco numerosos». I. Geoffroy Saint-Hilaire.

«Si un carácter es muy variable ó muy constante en una especie, lo es también en las especies vecinas...» «Los órganos que más varían en nuestras razas domésticas bajo la acción de la domesticación, son los que más difieren en las especies naturales del género...» Darwin.

«Cuanto más ha variado ya un órgano, tanto más tiende á seguir variando...» Sageret.

«Las plantas sometidas al cultivo, y en general, los seres sometidos á cualquier suerte de cambios en sus condiciones de vida, no comienzan á variar hasta pasadas algunas generaciones...» Darwin.—Esta regla, aunque importante, es poco general y segura.

«Los caracteres ó las variaciones que aparecen por primera vez en un individuo muy joven, tienden á transmitirse á los dos sexos, al paso que los que aparecen en una edad más avanzada tienden á transmitirse únicamente al sexo del mismo nombre...» Id.

«La diferenciación orgánica favorece la producción de las variaciones, pero limita su extensión...» Krause y Riley.

Pueden verse en Delage (*Structure du protop.* etc. p. 285, 286 y 242) el juicio crítico, la confirmación y las aplicaciones de estas diferentes reglas.

A todo esto debemos añadir otra ley capital y generalísima, consignada por Wallace (*Selection naturelle*, p. 8), la cual comprende, podemos decir, todo el conjunto de los hechos y nos da perfecta razón de lo que es una forma específica; esa ley es que cada especie ha tomado origen en coincidencia geográfica y cronológica con otra especie muy vecina y preexistente; de la cual se debió derivar, sin la menor duda.

suponemos que todas las especies de un género descienden de un antepasado común, del cual tuvieron que heredar una constitución idéntica ó análoga, debemos esperar que lleguen á producir ciertas variaciones también análogas, sobre todo, cuando se hallen sometidas á las mismas influencias, de tal suerte que las variedades ó razas de distintas especies acaben por parecerse entre sí, ó bien á otra especie distinta, que al cabo no es más que otra raza más antigua. Estas variaciones análogas pueden provenir de que esas especies han heredado una misma tendencia á variar, y á variar del mismo modo, ó de que reproducen por atavismo ciertos caracteres del progenitor común. Sabemos, en efecto, que, en muchas razas bastante diferentes, reaparecen, á lo mejor, algunos caracteres del tipo específico, que parecían ya extinguidos, y que ese retorno al tipo primitivo es bastante frecuente en los productos del cruzamiento de distintas razas, aunque ninguna de ellas lo presente cuando es pura.

Todo esto, que repugna en la hipótesis de la fijeza, es precisamente lo que sucede en la realidad. «La dificultad que experimentamos en distinguir las especies variables, proviene en gran parte, escribe Darwin (1), de que las variedades imitan, por decirlo así, á otras especies del mismo género. Se podría hacer un catálogo considerable de formas intermedias entre otras que no pueden ser aún consideradas sino como especies dudosas; pues bien, esto prueba que las especies, al variar, han revestido algunos caracteres propios de otras especies».

Verdad es que estos caracteres debidos exclusivamente á variaciones análogas no pueden tener muchas probabilidades de persistir á la vez, por lo mismo que no pueden ser igualmente útiles en las distintas especies, que, como tales, poseen ya diferentes hábitos. Pero el caso es que se producen con frecuencia, y que hasta ciertos órganos que parecían gozar de mucha constancia, se modifican de tal manera, que vienen á parecerse al órgano correspondiente de otra especie vecina.

Darwin ha formado una larga lista de ejemplos. Y

(1) *Ibid.*, p. 173.

aunque, por no sernos conocido el progenitor común del género, no nos sea fácil distinguir los caracteres debidos á las variaciones análogas y los debidos al retorno hacia dicho progenitor, hay, sin embargo, ciertos casos en que el retorno parece indudable. Tal sucede, por ejemplo, en el hecho curiosísimo que nos ofrecen todas las especies del género *Equus*, de reproducir las rayas características de la zebra. El hecho es tanto más curioso, cuanto que se presenta á la vez en las especies domésticas y en las salvajes. Darwin, que lo examina muy á la larga, citando numerosos casos, hace ver que es mucho más frecuente de lo que se piensa, sobre todo en los individuos muy jóvenes; con la particularidad notable de que, donde con más frecuencia reaparece es en los productos híbridos, y en especial en los debidos al cruzamiento con alguna especie salvaje. En este caso, la reaparición de las rayas es casi del todo segura. Esto nos recuerda evidentemente el retorno de los mestizos al tipo específico, en apariencia ya extinguido en las razas madres, y nos lleva como de la mano á reconocer que todas las especies actuales del género *Equus* provienen de un progenitor común, que tenía un color muy análogo al de la zebra.

¿Cómo se explican estos hechos en la hipótesis de la fijeza? «Cualquiera que admita, dice oportunamente el mismo Darwin (1), que cada especie del género caballo ha sido objeto de una creación independiente, supongo que estará dispuesto á admitir que cada especie ha sido creada con una tendencia á la variación, tanto en el estado salvaje como en el doméstico, de modo que pueda revestir accidentalmente las rayas características de las otras especies del género; debe admitir también que cada especie fué creada con otra tendencia marcadísima, á saber, la de que, al ser cruzada con otras especies que habiten los más remotos parajes del globo, produzca híbridos parecidos por sus rayas, no á los propios padres, sino á otras especies del género. Admitir semejante hipótesis, es querer sustituir una causa real por una imaginaria, ó por lo menos desconocida; es, en una palabra, convertir la obra divina en irrisión y en engaño. Por mi parte,

(1) *Ibid.*, p. 178.

me costaría otro tanto admitir, con los cosmogonistas ignorantes de hace algunos siglos, que las conchas fósiles no vivieron jamás, sino que fueron creadas en piedra para imitar á las que viven en las playas de la mar.

Añádase á todo esto la existencia de tantas especies dudosas, la imposibilidad absoluta de distinguir con precisión las especies de las razas, la arbitrariedad que preside al tratar de deslindarlas, y la íntima relación de unas categorías con otras; y entonces, dígasenos si las numerosas y manifiestas analogías de las especies con las razas nos autorizan para atribuir la formación de unas y otras á las mismas causas conocidas, y cuya suficiencia es notoria, ó si deberemos recurrir á *causas desconocidas* para explicarnos la formación de ese tipo específico, cuya *definición* precisa nos es también *desconocida*.



CAPÍTULO III

Variaciones fisiológicas.

Por lo dicho en el capítulo precedente, podremos ya comprender cuán escasa firmeza tiene la *semejanza de las formas*, á pesar de ser comunmente tenida, por lo menos en la práctica, por el principal carácter ó constitutivo de las llamadas especies.

Esa semejanza puede llegar, y á veces llega, á desvanecerse completa y hasta definitivamente; y el tipo específico, por ella caracterizado, no puede menos de transformarse. Nada hemos podido, en efecto, hallar, en los caracteres orgánicos, que no fuera mutabilidad; pues, desde los más superficiales hasta los más íntimos, todos varían y varían incessantemente. La forma específica es, pues, tan necesariamente mudable, como lo es toda forma orgánica, como lo es la de las razas y variedades. Y si á veces parece gozar de cierta estabilidad relativa, otras veces se muestra titubeando y vacilante; y roto, por fin, aquel aparente equilibrio, se disocia en nuevas formas, mostrándose la variabilidad en toda su plenitud.

Quien dice especie orgánica, dice mutabilidad; esto es