

esta doctrina, apoyada sobre tan vacilante fundamento, puede ser refutada con pruebas positivas y gravísimas razones.

ARTÍCULO IV

¿PUEDE SOSTENERSE EL TRANSFORMISMO CONSIDERADO GENERALMENTE Y EN SU ESENCIA?

Estado de la cuestión.—Existen especies diversas.—Variedad, raza, casta.—Es difícil distinguir la raza de la especie.—Esta dificultad favorece al transformismo.—Partidarios de la mutabilidad de las especies.—Impúgnanla los escolásticos y muchos sabios naturalistas.—Definición de las especies.—Definición según los modernos.—No es exacta.—Verdadera definición.—Diversas causas de las razas.—Qué es el *medio ambiente*.—Razas primitivas y razas mixtas ó derivadas.—Dificultad en determinar las especies.—Los naturalistas exageran su número.—Declárase más el punto en cuestión.—Proposición.—No pueden unas especies transformarse en otras.—La transformación no puede provenir de una tendencia ó fuerza interna.—Ni de la influencia del clima ó de otras causas externas.—Ni pudo verificarse poco á poco y por grados.—Ni por salto, cualquiera que sea el modo como se quiera explicar, según las diversas opiniones.—Suéltanse algunas dificultades.

La esencia del transformismo, tomado en general, se funda, si no nos equivocamos, en la intrínseca mutabilidad de las especies, sin la cual sería inútil esperar que las espe-

the only way, in which such an hypothesis can be proved to be true is by *observation and experiment upon the existing forms of life* (*Lay Sermons*, pág. 266). It is fully acknowledged that hitherto *these* have given no direct evidence in favour of the theory. Therefore Organic Evolution is a mere figment of the intellect.» Véase al Emmo. Carden. Mazzella, *De Deo creante*, pág. 366, nota.

Oigamos también á Contejean, que aunque inclinado al transformismo juzgó la debilidad del sistema con no menos sinceridad que rectitud y justicia: «Aucun ne montre qu'une espèce se soit changée en une autre, ou du moins aucun ne montre une transformation aboutissant à un-type assez différent de celui du point de départ pour que les naturalistes descripteurs le regardent comme une espèce distincte et légitime. La conclusion, c'est qu'une pareille métamorphose n'a jamais pu être saisie; car il est de toute évidence que les transformistes se seraient empressés de mettre en lumière un fait d'une importance aussi capitale. Ne portant que sur des formations ou des modifications de races ou de variétés, les expériences des transformistes sont d'ailleurs fort intéressantes et nous ont appris beaucoup de détails jusqu'alors ignorés. Mais, je le répète, rien de probant en faveur de leur doctrine». Contejean, *Revue scientifique*, 30 Abril, 1881.

cies y géneros de vivientes nacidos de una raíz común fueran transformándose unas en otras. Quien pretenda, pues, echar por tierra este nuevo sistema, es necesario ponga todo su empeño y dirija sus fuerzas á demostrar que las especies son por su naturaleza fijas é inmutables. Ante todo, se ha de suponer existen realmente en la naturaleza especies y géneros en el mismo sentido en que suele demostrarse en la Lógica la existencia de los universales *a parte rei*; así lo asegura, en primer lugar, el común sentir de los sabios, y así lo prueba también la razón; pues no existe individuo alguno sin su propia esencia; pero la esencia de muchas cosas es semejante, es decir, tal, que de ellos pueden enumerarse los mismos predicados esenciales, y formarse un concepto y definición que represente y exprese todos ellos.

Ni es ménos cierto existan especies diversas; pues la diversidad de propiedades y operaciones que se dejan ver en los reinos vegetal y animal, patentizan la realidad y diversidad de las especies. Mas aunque los autores comúnmente admiten sin dificultad la existencia de las especies, les cuesta no poco trabajo sostener su inmutabilidad. Porque en ninguna parte encuentran individuos perfectamente semejantes en todo: en los mismos hijos aparece más ó ménos alterada la imágen paterna. Y de las mismas diferencias que separan á individuos de la misma especie, algunas son tan peculiares á los individuos, que no se transmiten por generación, como consta de la experiencia. A las diferencias puramente individuales que no se transmiten por generación á otros individuos, llaman los modernos *variedades*; las otras que van perpetuamente transmitiéndose por generación forman la *raza ó casta*. Por esto, así como un mismo género comprende varias especies, así una misma especie abarca con frecuencia varias estirpes ó razas; sirvan de ejemplo el caballo árabe, el andaluz, normando, etc., y la diversidad de palomas, perros y otros animales. Esta variedad de castas dentro de una misma especie puede ser grande, ya

porque, como es sabido, la union entre macho y hembra resulta fecunda no sólo entre individuos de la misma especie típica, sino tambien entre los de una especie y de una raza suya y entre los de diversas razas de la misma especie, ya porque esta clase de union es espontánea en los animales y en las plantas, como lo saben muy bien los guardas y educadores de estos vivientes, que ponen cuidado en conservar siempre pura la forma típica de la especie ó de alguna raza determinada; ¡y cuánta vigilancia necesitan para impedir la mezcla! (1). Por lo demás, las diferencias entre individuos de castas diversas, sean naturales, sean debidas al arte y direccion del hombre, pueden muchas veces parecer notables, no únicamente en cuanto al color y al tamaño, sino aun en la forma y configuracion anatómica (2). De aquí proviene la dificultad de distinguir las especies y las razas; porque ¿no es la especie al género lo que la raza á la especie? Ciertamente, como la especie añade algo superior al género, que va constantemente transmitiéndose por generacion á los nuevos individuos, así tambien la raza, además de la razon específica, lleva un carácter peculiar que de un modo semejante se comunica tambien por la generacion. Darwin señala 150 razas de palomas (dice no sabe aún bien cuántas existen), y se distinguen de tal suerte unas de otras, que muchos las cuentan como verdaderas especies y las distribuyen en algunos géneros (3). Y si con derecho se equiparan las razas á las espe-

(1) V. Quatrefages, *L'espèce humaine*, cap. 7, pág. 46 y sig.; Godron, *De l'espèce et des races dans les êtres organisés*, lib. 1.^{er}, cap. 5, pág. 212 y siguiente, cap. 6, pág. 251 y sig.

(2) Acerca de esto puede verse Quatrefages, ob. cit., cap. 5, pág. 35 y sig.; y cap. 4, pág. 31 y sig.; Godron, ob. cit., t. II, págs. 2, 6; H. Milne-Edwards (*Leçons sur la Physiologie*, etc., t. XIV, pág. 316).

(3) «Certains variétés que l'on fait dériver, avec plus ou moins de certitude d'une seule et même espèce, peuvent être très différentes entre elles et s'éloigner par des caractères plus importants que ceux qui séparent les espèces sauvages; par exemple, les races domestiques de Pigeons, dont l'origine commune a été rapportée, avec beaucoup de vraisemblance, par

cies, ya por el mismo caso se concede que unas especies proceden de otras y por lo mismo unos géneros de otros, y así desaparece la inmutabilidad de las especies, quedando en pié la doctrina transformista, segun la cual, al principio hubiera existido una sola especie (ó algunas pocas) que poco á poco hubiera producido primero varias razas, despues nuevas especies, respecto á las cuales seria como género; de todas estas nuevas especies hubieran brotado á su vez otras, y así toda la diversidad de vivientes que ahora vemos hubiera traído su origen de una simplicísima forma de organismo. Por consiguiente, segun opinan estos escritores, las ahora llamadas especies no tuvieron al principio la misma forma y razon de esencia, sino muy distinta, la cual por sucesiva evolucion ó transformacion ha logrado

Darwin, au Pigeon de roche (*Columba livia*) paraissent susceptibles de variations si étendues, que leurs variétés, connues sous les noms de Pigeon culbutant, de Pigeon-paon, de Pigeon grosse-gorge, etc., ont même été considérés par les ornithologistes comme de vraies espèces et ont été distribuées par eux dans des genres différents.—Très souvent, même à l'état sauvage, les variétés ne peuvent se distinguer des espèces par l'ensemble de leurs caractères.» Claus, *Traité de Zoologie*, pág. 115. De un modo semejante habla Quatrefages: «La diversité, dice, des races de nos espèces domestiques est trop connue pour qu'il soit nécessaire d'insister sur ce point. Je me borne à rappeler que Darwin compte 150 races distinctes de pigeons et déclare ne pas les connaître toutes. Ces races sont d'ailleurs assez différentes pour devoir être réparties au moins dans quatre genres distincts, si on les considère comme autant d'espèces. Parmi les Mammifères, les chiens présentent des faits analogues. Lors de l'exposition canine de 1863, la Société d'acclimatation, qui s'était montrée très-sévère dans l'admission des sujets et n'avait accueilli que des types parfaitement purs, n'en réunit pas moins 77 races de chiens. Mais, la plupart appartenaient à l'Europe, et surtout à la France ou à l'Angleterre. Presque toutes celles d'Asie, d'Afrique et d'Amérique manquaient au rendez-vous; et, en somme, on est autorisé à penser qu'il existe au moins autant de races chez les chiens que parmi les pigeons. Quant aux différences morphologiques, il suffit de rappeler les bouledogues et les lévriers, les bassets et les danois, les grands griffons et les king-charles. A peine est-il besoin de faire observer que ces différences extérieures supposent dans le squelette, dans les proportions et la forme des muscles, etc., des modifications correspondantes. Les différences anatomiques vont d'ailleurs plus loin. Par exemple, le cerveau du barbet est proportionnellement au moins double de celui du dogue.» A. de Quatrefages, *L'espèce*, cap. 4, pág. 32. Véase al mismo autor en su obra *Darwin et ses précurseurs français*, pág. 103.

el sér y naturaleza presentes. Así, dicen que la especie bovina procede de su parecido el *helladotherio* y éste del *dremotherio*, el *dremotherio* del *hyemoscho*, el *hyemoscho* del *cainotherio*, el *cainotherio* del *paleothero*, el *paleothero* del *hyopotamo*, el *hyopotamo* del *anthracotherio* (1). Así quieren también los transformistas que el caballo venga del *rinoceronte* ó mejor del *acerotherio* en el órden siguiente: el caballo tiene su origen próximo en el *hippario*, el *hippario* en el *anchitherio*, el *anchitherio* en el *paloplotherio*, el *paloplotherio* en el *rinoceronte*, y por fin el *rinoceronte* en el *acerotherio* (2). No de otra suerte el *hypopótamo* pudo convertirse, mediante una série de otras especies, en carnero, el elefante proceder del mastodonte, el perro del *amphicyon*, y así los demás, aunque no siempre pueden los transformistas indicar dichas séries genealógicas.

Pero negar á las especies su constante perpetuidad y suponerlas sujetas á continuo cambio, parece lo mismo que suprimirlas, por lo ménos en cuanto expresan alguna forma típica que constantemente se reproduzca en los individuos, y sustituirlas con individuos que continuamente varíen sin tener esencia alguna firme y constante. Lamarck (3) así

(1) Gaudry, *Les enchainements du monde animal dans le temps géologiques*, pág. 115. París, 1858.

(2) Gaudry, *lug. cit.*, págs. 57, 131.

(3) «Quantité de faits nous apprennent qu'à mesure que les individus d'une de nos espèces changent de situation, de climat, de manière d'être ou d'habitudes, ils en reçoivent des influences qui changent peu à peu la consistance et les proportions de leurs parties, leur forme, leurs facultés, leur organisation même; en sorte que tout en eux participe avec le temps aux mutations qu'ils ont éprouvées. Dans le même climat, des situations et des expositions très différentes font de'abord simplement varier les individus, qui s'y trouvent exposés; mais, par la suite des temps, la continue différence des situations des individus, qui vivent et se reproduisent dans les mêmes circonstances, amène en eux des différences, qui deviennent en quelque sorte essentielles à leur être, de manière qu'à la suite de beaucoup de générations qui se sont succédées les unes aux autres, ces individus, qui appartenaient originaires à une autre espèce, se trouvent transformés en une espèce nouvelle distincte de l'autre». Lamarck, *Philosophie zoologique*, t. 1, pág. 62. París, 1809. Y en otra parte: «Ja'ai longtemps pensé, dit-il qu'il y avait des espèces constantes dans la

lo sostiene y recientemente Gaudry (1), Nägeli (2) y los transformistas en general. Mas entre los escolásticos ha sido siempre comun la opinion contraria que niega la mutabilidad de las especies, y la siguen muchos graves y eruditísimos naturalistas como Linneo (3) y Lorenzo Jussieu (4), y luego Cuvier, de Candolli, de Blainville, Juan Müller (5), Flourens (6), Godron (7), Faivre (8) y otros.

nature et qu'elles étaient constituées par les individus qui appartiennent à chacune d'elles. Maintenant je suis convaincu que j'étais dans l'erreur à cet égard et qu'il n'y a réellement dans la nature que des individus.» Lamarck, *Recherches sur l'organisation des corps et particulièrement sur son origine*, etc., pág. 141.

(1) «A mon avis, les noms d'espèces, de genres, de familles, d'ordres, représentent le plus souvent, non pas des groupes d'animaux distincts, mais plutôt des estades, des manières d'être; par conséquent, des parents observés pendant une longue période géologique doivent changer tour à tour d'espèces, de genres, de familles, d'ordres.» Gaudry, *Les enchainements du monde animal dans le temps géologiques*, pág. 168. París, 1878.

(2) «Les races, qui on été produites artificiellement se comportent comme de véritables espèces; elles ont un ensemble de formes et une fixité analogues; elles montrent également dans l'hybridation une fécondité limitée, et leurs hybrides, de même que ceux des espèces, sont des formes particulières, qui ne peuvent pas être produites par une autre voie. Les races, que l'on trouve dans la nature, ne se distinguent pas plus nettement des espèces. Le seul caractère absolu de l'espèce, l'immutabilité, est abandonné dans la pratique même par ceux qui l'admettent en théorie, car ils parlent de formes intermédiaires, de passage d'une espèce à une autre, d'espèces abâtardies, de formes vraies, ou typiques, de formes aberrantes, de bonnes et de mauvaises espèces. Ces expressions rendent parfaitement la réalité, mais elles ne s'appliquent qu'à la théorie de la variabilité. La systématique jusqu'à l'époque actuelle avait fait de la notion d'espèce un article de foi; elle était inaccessible aux résultats de la science, et ne se mettait point au contrôle des faits; elle était le jouet du bon plaisir, du tact, de l'arbitraire de chacun, dans la systématique de l'avenir, l'espèce sera une catégorie scientifique; possédant des caractères que l'on peut observer dans la nature et vérifier par l'expérience.» Nägeli, *segun Claus*, *ob. cit.*, pág. 132.

(3) V. C. *Linnaci Philosophia botanica*, edic. 2.^a, párs. 157, 162. Sin embargo, Linneo cuando más jóven creyó que las especies eran mutables; así lo dice en su *Oratio de telluris habitabilis incremento*. Upsal, 1743, et Leyde, 1744.

(4) *Genera plantarum*, pág. 37.

(5) V. Godron, *De l'espèce et des races*, t. 1, págs. 3, 4.

(6) *Histoire des travaux et des idées de Buffon*, pág. 101. París, 1850.

(7) *Obra cit.*

(8) *La variabilité des espèces et ses limites*.

Para resolver con toda claridad esta cuestión, gravísima en filosofía, es preciso ante todo definir bien la noción de especie. Si consultamos á los modernos naturalistas, veremos que definen la especie de modos muy diversos; sería largo referirlos cada uno en particular (1). Todos, sin embargo, aunque con distintos términos, dan á la especie dos notas constitutivas, la semejanza entre los individuos de una misma especie y su origen comun de unos mismos padres, si bien muchos autores atribuyen más importancia al origen comun de los individuos que á su semejanza, porque todos, sabios é ignorantes, refieren á la misma especie los individuos nacidos de unos mismos padres. Por tanto, segun la mente de muchos naturalistas, la especie es una coleccion de individuos más ó ménos semejantes, nacidos de unos mismos padres. La raza es definida por muchos, la coleccion de individuos semejantes, pertenecientes á la misma especie y que tienen alguna nota y variedad particular que se transmita por generacion (2). No nos parece exacta esta definicion de la especie, primero porque no se requiere para que muchos individuos pertenezcan á una misma especie, que todos procedan de un par único; pues pudo Dios al principio crear muchos pares de la misma especie, y, claro está, los individuos nacidos de aquellos pares pertenecerian tambien á la misma especie. Luego la esencia de la especie debe ser explicada prescindiendo del origen comun que pueden tener ó tengan los individuos de una misma especie. Ni creo tampoco necesaria para formar especie la fecundidad de que gozan los individuos para transmitir por la generacion su naturaleza, como no se diga que los híbridos á ninguna especie pertenecen y deben contarse entre los mónstruos; los

(1) Pueden verse muchas definiciones en Isidoro Geofroy S.^t Hilaire (*Histoire naturelle generale des regnes*, t. II, pág. 365 y sig.), De Quatrefages (*Darwin et ses précurseurs français*, págs. 186, 187. El mismo autor, *L'espèce humaine*, cap. 3.)

(2) Quatrefages en los lugares citados.

híbridos, en efecto, son infecundos; mas sin embargo, ¿quién osará afirmar que todos los mulos no forman ninguna especie? Además, como la especie no se halla sólo entre los vivientes, sino que se extiende á todo género de seres, es ménos filosófico dar de ella una definicion que no puede adaptarse á todos ellos. Pero la definicion presentada por los modernos no es aplicable ni á las especies de los ángeles ó sustancias espirituales ni á las del reino mineral, en el cual los individuos de una especie ciertamente no se derivan por generacion de alguna raíz comun de la misma naturaleza... Finalmente, aunque el comun sentir de los hombres con toda razon crea que todos los individuos nacidos de un par determinado en sucesion indefinida pertenecen á una misma especie, no sería eso verdad á no ser las especies inmutables, y por eso lo niegan los transformistas, en quienes está profundamente arraigada la opinion que las especies cambian en cuanto á la esencia con la generacion de nuevos individuos. Al discutir, pues, en esta controversia con los transformistas la misma inmutabilidad de las especies, hemos de presentar otra definicion que no contenga ya ó suponga la doctrina que contra ellos intentamos demostrar. Volvamos, por consiguiente, á la definicion dada al principio, aprobada por el comun asentimiento de los antiguos filósofos, y la cual parecen haber olvidado ó ignorar completamente los modernos, por otra parte muy eruditos; por lo mismo algunos establecen inútiles y larguísimas disquisiciones, que ni pueden satisfacer las exigencias filosóficas ni suministran luz en una materia ya de suyo bastante oscura. Especie es la naturaleza ó modo de ser que puede predicarse ó afirmarse convenir á muchos, diversos en número, como esencia completa de los mismos; y se dice pertenecen á una misma especie los individuos que tienen la misma naturaleza ó esencia, ó de los cuales pueden afirmarse el mismo conjunto de notas que manifiestan su esencia completa. Así la especie humana consiste en la animalidad

y racionalidad; y porque la esencia completa de todos los hombres se manifiesta por la racionalidad y animalidad, por eso todos los hombres, cualquiera sea su raza, pertenecen á una sola especie. El género es una noción común á muchos que puede atribuírseles como parte de la esencia á la que debe determinar otra, á saber, la diferencia específica. Tal es, v. gr., la razón de animal, con respecto al hombre, al león, perro, etc., porque si bien es esencial á todos ellos, no expresa la esencia completa. Los individuos, pues, que se diferencian sólo en las notas individuales, conviniendo en todas las esenciales, constituyen una especie; los que no se diferencian sólo en las notas individuales, sino además en algún predicado esencial, v. gr., el hombre y el león, diferentes por la racionalidad y la forma constitutiva del león, no se hallan en la misma especie sino en el mismo género, ni convienen en toda la esencia completa sino en parte sólo. Y cuanto más ó menos sean los predicamentos comunes en individuos de especies diversas, pertenecerán á un género tanto más próximo ó más remoto; de ahí que los escolásticos dividan el género en próximo ó ínfimo, medio y supremo; pero los modernos, para expresar con más facilidad las mismas cosas antiguas, usan palabras nuevas, y con el vocablo *género* indican únicamente el género próximo (1), sustituyendo los géneros medio y supremo con las *familias, órdenes, clases* y tipos supremos. No vemos, ciertamente, por qué el género y la especie deban en Zoología y Botánica definirse de otro modo que en Filosofía, y creemos que jamás esas materias serán tratadas con rigor y método verdaderamente científico, mientras no tomen de la Filosofía sus principios y nociones fundamentales. Así, pues, todos los individuos de una misma especie son perfectamente semejantes en la esencia ó razón específica, y por consiguiente se representan en un *concepto único*, en una sola imá-

(1) Y aun no pocas veces los llamados géneros por los modernos no son verdaderamente géneros sino especies.

gen mental, lo mismo que si numéricamente fueran un solo individuo; varían, sin embargo, en accidentes y notas individuales. Como ya lo hemos indicado ántes, estas variaciones son de dos clases, llamadas *variedades* y *razas* ó *castas*. Y todos conceden, y la experiencia demuestra, que puede una especie comprender varias razas, semejantes en las notas esenciales, y más ó menos distintas en los lineamientos del cuerpo. Estos lineamientos hacen diferenciarse más entre sí los individuos de diversas razas que los de una misma. No es necesario enumerar las causas de las distintas razas; basta notar que, según muchos opinan, las castas deben en general su origen á la acción del *medio ambiente* y á la ley de *herencia* (1), y á estas añaden algunos (2) ciertas causas internas del mismo organismo, no averiguadas aún, pero sin las cuales piensan no puede explicarse satisfactoriamente este punto. Conforme á la ley de herencia los padres tienden por su propia naturaleza á transmitir á la prole sus cualidades individuales (3); mas el organismo individual de cada uno puede ya desde el principio de la evolución embrional modificarse distintamente por influjo del *medio ambiente*, palabra que expresa no sólo el clima y el aire, sino los alimentos y demás causas circunstanciales que de alguna manera pueden influir en el organismo (4). Por eso vemos con frecuencia cómo los vivientes, trasladados de un punto á otro y nutridos con diferentes alimentos, van variando poco á poco; y porque los animales domésticos y

(1) V. Quatrefages, *de l'Espèce humaine*, cap. 22.

(2) V. J. Müller, *Manuel de Physiologie*, trad. française, t. II, pág. 786. París, 1851; Godron, *ob. cit.*, t. II, págs. 27, 28.

(3) V. Godron, *ob. cit.*, pág. 28 y sig.; Milne-Edwards, *Leçons sur la Physiologie*, t. XIV, pág. 293.

(4) V. Godron, *ob. cit.*, t. II, cap. 2, pág. 6 y sig., quien latamente explica la influencia del clima, de los alimentos, condiciones topográficas, esto es, la humedad ó sequedad del aire, temperatura, presión atmosférica y altura sobre el nivel del mar, ejercicio de los órganos y de cierta educación que los animales parecen adquirir de su comunicación y compañía con el hombre.