

apta de la materia inorgánica, todo lo cual hemos refutado ya siguiendo el parecer comun de los fisiólogos. c) Si la transformación de las especies se ha verificado á saltos, hubiera procedido por la generacion de padres de una misma especie ó de especie diversa. *No pudo ser lo primero*, porque el sentido comun y la experiencia diaria demuestran que padres de una misma especie jamás pueden producir prole heterogénea. Y nada prueba ni convence las metamorfosis sucedidas en la evolucion de muchos organismos, ni las *generaciones alternantes* indicadas y sostenidas por A. Kölliker (1) ni los mónstruos, que indujeron á W. Hofmeister (2) á defender lo contrario; pues ya hemos demostrado que tales metamorfosis y generaciones no son verdaderas transformaciones específicas sino evoluciones completas de un individuo orgánico dentro de su misma especie. Fuera de que, como en aquellas metamorfosis y generaciones vuelven á aparecer, concluido el círculo de evolucion, las mismas formas, no pueden por lo mismo las nuevas especies transformarse. Dígase lo mismo de los mónstruos, ya por ser ellos meramente vicios patológicos de la naturaleza y deberse á causas accidentales, ya porque las formas y variedades de los mónstruos que parecen pertenecer á otra especie no suelen transmitirse por generacion, y jamás se ha visto nacer de estos mónstruos alguna especie nueva de vivientes. Ni tiene mayor probabilidad la hipótesis de Babbage y Owen (3) que establecen una cierta necesidad y

(1) *Veber die Darwinische Schöpfungstheorie*, apud cl. P. Pesch, *Philosoph. natur*, núm. 600.

(2) *Handbuch des physiologischen Botanik*, t. 1, pags. 563, 579, apud cl. Pesch, *ibid.*

(3) «Babbage, qui n'était pas naturaliste, dice H. Milne-Edwards, obra cit., t. XIV, pág. 326 nota, mais mécanicien très habile, a pensé qu'il pouvait y avoir dans l'organisme des Êtres vivants des dispositions préétablies et susceptibles de modifier la marche du travail embryogénique, mais n'entrant en jeu qu'à un moment éloigné de la vie de l'espèce, à peu près comme certaines particularités de structure, dans une machine à calculer, peuvent n'exercer aucune influence sur le mode de fonctionnement

determinacion innata al organismo, para que á ciertos y fijos intervalos sufran las transformaciones específicas. Tal determinacion es completamente arbitraria y sin fundamento, y pugna con la razon, como poco ha lo demostramos con Santo Tomás, pues infundiría en la naturaleza específica una tendencia á destruirse á sí misma. Además, las causas naturales no tienen dominio sobre sus acciones para poder por sí solas ahora obrar á intervalos ciertos y fijos y luego suprimir toda operacion. La invencion de Baumgärtner, que tambien siguió despues el Sr. Hartmann (1) de que pudieran repentinamente salir especies más perfectas por transformacion del sémen ó gérmen en los ovarios de individuos imperfectos, es ficcion gratuita y se desvanece sin dificultad. ¿Qué causa transforma así los gérmenes? ¿alguna causa natural? Mas, ya lo hemos dicho, las causas naturales pueden, sí, variar accidentalmente y aun destruir el gérmen, mas no fecundarlo para que produzcan una especie nueva; para esto seria preciso cambiarlo sustancialmente ó transformarlo en otra especie de gérmen. ¿Les transforman acaso los ángeles ó sustancias superiores intelectuales? Mas los ángeles por su sola fuerza no pueden cambiar sustancialmente los seres, como comunmente enseñan los teólogos; podrian en esta materia únicamente contribuir algo sustitui-

de l'appareil pendant un laps de temps déterminé d'avance, puis tout à coup en changer le jeu d'une manière soit temporaire, soit permanente, suivant l'idée réalisée par le constructeur (C. Babbage, *The Ninth Bridge-water treatise*, pág. 33 et suiv (1838).—M. Owen semble avoir adopté une idée analogue, car, après avoir combattu les hypothèses de la transmutation graduelle d'une forme réputée spécifique en une forme différente d'une valeur zoologique non moins grande, il ajoute que probablement il existe chez les Animaux une tendance inée à s'éloigner du type ancestral qui opère à des époques déterminées, et transforme successivement en espèces différentes certaines séries de termes issus les uns des autres par filiation continue (Owen, *The Anatomy of Vertebrates*, t. III, pág. 807, 1868).» Algo semejante parece enseñar E. Askenay (*Beitrage Zur Kritik der Darwinischen Lehre*, 1872), segun Pesch, *Philosophia naturalis*, núm. 600, pág. 656.

(1) V. Pesch, *ob. y lug. cit.*, pág. 656.

yendo en lugar de un germen otro de especie diversa. Pero eso nada aprovecharia á nuestros adversarios, pues no pudiendo los ángeles formar el germen de la nueva especie, deberian traerlo de otra parte formado por algun individuo de aquella misma especie. Luego aunque por dicha sustitucion del germen hecha por los ángeles pudieran los ignorantes creer habia aparecido una especie nueva, en realidad no habria tal. ¿Se atribuirá, finalmente, á Dios la transformacion del germen inventada por nuestros adversarios para que resulte una nueva especie? Ciertamente, puede hacerlo su virtud divina, mas eso supondria la accion inmediata de Dios y milagrosa además, y que, por tanto, no se puede establecer sin fundamento suficiente, y si realmente interviniera nada tendria que ver con el sistema transformista.

Ni puede decirse lo segundo, ya porque generalmente los individuos de especies distintas evitan y aborrecen la union sexual, como todo el mundo lo sabe (1), ya porque si alguna vez se unen tienen prole híbrida ó absolutamente infecunda, cual es, v. gr., la mula, fruto del asno y de la yegua, ó fecunda á lo más en tres ó cuatro generaciones, ó despues vuelve la prole á la especie de uno de los padres diversos de cuya generacion nacieron los híbridos (2); sirvan de ejemplo los lepóridos nacidos de liebre y conejo; al cabo de algunas generaciones no producen ya lepóride sino conejo. Por tanto, jamás la comixtion de individuos de especie diversa puede producir un tipo duradero más allá de unas pocas generaciones, ó indefinidamente fecunda como las especies existentes hoy dia. Lo mismo está demostrado acerca de la prole resultante de una híbrida y un macho de la misma especie que el padre del híbrido. Así,

(1) Sobre esto véase á Godron que lo trata muy bien en su magnífica obra, *De l'espèce et des races dans les êtres organisés*, t. I, caps. 5 y 6.

(2) V. Godron, *lug. cit.*; Milne-Edwards, *Leçons sur la Physiologie*, t. XIV, pág. 299. Cfr. De Quatrefages, *Darwin et ses précurseurs français*, pág. 195; Bellyneck, *Resumé du Cours de Zoologie*, pág. 48, y otros autores.

pues, tampoco por mezcla de diversas especies pudo verificarse ninguna repentina transformacion de las especies.

Prueba, 5.^a La experiencia patentiza no haber ningun cambio ó transformacion en las especies de los vivientes; luego debe rechazarse el sistema transformista.

El *antecedente* se prueba, a) por lo que sucede en la actualidad. Todos saben, y nadie lo pone en duda, que de individuos de una especie cualquiera, ora animales, ora vegetales, no nacen sino individuos semejantes á ellos, y á quienes convienen absolutamente los mismos predicados esenciales, si bien pueden discrepar en algunas notas accidentales y peculiares al individuo, v. gr., el tamaño, color, etc. Sobre esto lo mismo piensan los sabios que los ignorantes, y no dejan lugar á duda los muchísimos experimentos y repetidas observaciones verificadas en nuestros dias, variando, para conseguirlo mejor, el clima, suelo, alimentos, circunstancias de medio y métodos varios. Pues en tantas y tan diversas pruebas y observaciones jamás se ha conseguido borrar el tipo específico que encierra en sí la esencia completa de los individuos, ni se ha logrado un solo individuo de especie diversa, aunque se diferenciara de los otros en los predicados accidentales; sólomente se han podido reunir algunas razas ó castas nuevas (1). Se ha empleado

(1) «Les espèces partiellement soumises à l'empire de l'homme fournissent une foule de faits qui permettent de comparer la puissance des formes naturelles livrées à elles-mêmes celle de l'homme, quand il s'agit de modifier un type spécifique. Dans toutes, les races et les variétés artificielles sont infiniment plus nombreuses, plus variées, plus tranchées, que les races et les variétés sauvages. Or nous avons eu beau pétrir et transformer ces organismes, nous n'avons jamais obtenu que des *races*, jamais une *espèce* nouvelle. Darwin lui-même accepte implicitement cette conclusion dans son magnifique travail sur les pigeons; car il ne parle que des *races colombines* tout en disant que la différence des formes est telle que, si on les eût trouvées à l'état sauvage, on aurait dû en faire au moins trois ou quatre genres.—Les bisets sauvages, souche première de tous nos pigeons domestiques, ne diffèrent au contraire que par des nuances.—Le résultat est toujours le même, toutes les fois que nous pouvons comparer l'œuvre de la nature à la nôtre. Partout, lorsqu'il a mis la main sur une espèce animale ou végétale, l'homme en a changé les caractères, parfois en

todo el arte é industria en la commixtion de individuos pertenecientes á diversas especies y razas, pero siempre sin resultado; jamás se ha conseguido obtener una especie nueva permanente, ni transformarse ó convertirse en otra ni una sola de las antiguas (1).

A tan evidente argumento nada cierto pueden oponer los transformistas. Sin embargo, para decir algo, 1.º, unos acuden á una ley nueva llamada por ellos *ley de permanencia* y distinguiendo dos géneros de especies: unas que no tienen aún forma fija y determinada sino incierta y vaga, otras que llevan en sí un tipo cierto y bien determinado; las primeras están sujetas á la ley de transformacion, las segundas á la de *permanencia*, y por lo mismo no pueden ya transformarse, pues han llegado al término último de evolucion, y por tanto, estas especies de nuestros dias ya no pueden cambiar por hallarse en forma cierta y estable. 2.º Contestan otros que nuestros experimentos no bastan ni prueban nada, pues todos nosotros somos seres *efimeros* que no podemos repetir, multiplicar y extender las observaciones cuanto es necesario. La transformacion, en efecto, requiere muchísimo tiempo si, como creen muchos, se verifica lentamente y por grados, mientras que nosotros vivimos muy pocos años y los experimentos no han empezado á practicarse hasta estos últimos tiempos. *¡Palabras y nada más que palabras!* Si los transformistas

quelques années, beaucoup plus que *la nature* ne l'a fait depuis que cette espèce existe. Les actions de milieu dont il sera question plus tard, la *lutte pour l'existence* et la *sélection naturelle* comprises comme je viens de le dire, le pouvoir qu'a l'homme de diriger les forces naturelles et de changer leur résultante, rendent facilement compte de cette supériorité d'action. Par conséquent, à rester sur le terrain des faits, à ne juger que par ce qui nous est connu, on peut dire que la morphologie elle-même autorise à penser que jamais une espèce n'en a enfanté une autre par voie de dérivation. Admettre le contraire c'est en appeler à l'inconnu et substituer une possibilité aux résultats de l'expérience.» A. de Quatrefages, *de l'espèce humaine*, pág. 71.

(1) Véñse estos hechos perfectamente probados y explicados en Godron, ob. cit., t. 1, caps. 1 y 2.

creen y sostienen en realidad lo primero, ellos mismos se destruyen y se ponen un dogal al cuello, ya por confesar en el mismo hecho que existen algunas especies inmutables y son tales las existentes en la actualidad, ya porque así se verán obligados á probar que se hayan en algun tiempo encontrado especies vagas é inciertas; nosotros en ninguna parte las hemos hallado, ni en escritos antiguos, ni en los estratos terrestres, ni en los museos paleontológicos, y por tanto, nos creemos con derecho para negar existieran en época alguna.

No es más feliz la segunda respuesta: primero, porque, clamen y griten cuanto quieran los transformistas, el hecho es que la experiencia nos favorece siempre y á ellos siempre les contradice. Además, para formar juicio acertado sobre la verdad ó ficcion de esas transformaciones tan sostenidas y pregonadas por los transformistas, no debe atenderse tanto á la prolongacion del tiempo como al número y multitud de generaciones; pues las variaciones, segun ellos mismos enseñan, se verifican por grados en la generacion, en la cual los hijos van poco á poco diferenciándose de sus padres. Ahora bien; en muchos vivientes dotados de una fecundidad precoz pudieron en poco tiempo observarse y examinarse muchísimas generaciones, y sin embargo no se ha dado con la menor huella de transformacion. Y si algun escrúpulo queda aún en esta materia, fácilmente lo disiparon los monumentos de los pasados siglos.

Se prueba el antecedente b) en cuanto á los tiempos pasados, cuyos documentos históricos se conservan. 1.º Y en primer lugar; por lo que hace á los animales, omitiendo otros hechos modernos, en las excavaciones de Pompeya, sepultada por una erupcion del Vesubio el año 79 despues de Jesucristo, se han descubierto un gran número de conchas pertenecientes á las mismas especies que hoy, transcurridos ya dieciocho siglos, existen en el Mediterráneo sin diferenciarse en nada. En el siglo II el célebre médico Galeno dejó

descritos en sus obras los órganos ó miembros de varios monos disecados por él mismo, y en nuestros días Duremberg ha examinado anatómicamente otros monos del mismo género (segun Camper y Blainville (1) pertenecian á la especie Magot) y los ha encontrado muy semejantes á los antiguos. Mas de dos mil años ha escribió Aristóteles su *Historia de los animales* y otros libros sobre los mismos, en los que dejó descritos con tanto cuidado y verdad sus formas, costumbres, instintos de las especies pertenecientes á todas las clases del reino animal, que no pocas veces ha merecido las alabanzas de los más eminentes sabios modernos. Pues bien, las descripciones del filósofo patentizan que aquellas especies duran aún y se conservan firmes en los individuos de hoy. ¿A qué más? En antiquísimos monumentos griegos, persas, babilonios y chinos se ven esculpidas formas de muchos animales que no han desaparecido todavía y conservan intactos los mismos lineamientos. En este punto se distingue el Egipto, cuya historia data de hace cuatro ó cinco mil años... Acompañando Estéban Geoffroy S.^t-Hilaire á Napoleon en su celeberrima expedicion militar, visitó los templos y examinó con todo cuidado los monumentos de aquel país; penetró en criptas ó galerías sepulcrales, abrió los sarcófagos, lo registró todo, halló innumerables cadáveres y restos de vivientes, y así logró reunir riquísimos tesoros del arte antiguo: esculpidos ó pintados en ellos se ven restos ó formas de la ibis, sagrada para los egipcios, de buitres, patos de Egipto, lechuzas, halcones, áspides, cerástes, liebres egipcias, hipopótamos, etc. (2), y

(1) V. Godron, ob. cit., t. I, cap. 3, págs. 127 y 128.

(2) J'ai examiné, dice Cuvier, avec le plus grand soin, les figures d'animaux et d'oiseaux gravés sur les nombreux obélisques venus d'Egypte dans l'ancienne Rome. Toutes ces figures sont pour l'ensemble, qui seul a pu être l'objet de l'attention des artistes, d'une ressemblance parfaite avec les espèces telles que nous les voyons aujourd'hui... On y distingue aisément l'Ibis, le Vautour, la Chouette, le Faucon, l'Oie d'Egypte, le Vanneau, le Râle de terre, la Vipère haje ou l'Aspic, le Céraste, le Lièvre de

vuelto á París los presentó, para que los examinaran, á los eminentes naturalistas Cuvier, Lamarck, Lacépède y otros. Y aunque no todos ellos pensaban lo mismo sobre el origen de las especies, todos á una voz afirmaron que aquellas varias formas de organismos son imágen perfectísima de las especies ahora existentes, y que estas por lo mismo no han sufrido variacion, por lo ménos ha ya más de tres mil años (1). El mismo juicio han formado los sabios acerca de los cadáveres de monos, perros, gatos, bueyes, cocodrilos, girafas, leones y otros animales hallados entónces y en tiempos más recientes, de todo lo cual escribió muy eruditamente y con mucha minuciosidad el ilustre Godron (2). Séanos, pues, permitido, en vista de estos hechos y siguiendo á tantos varones sapientísimos, sacar en consecuencia que las especies de animales ningun cambio han sufrido, por lo ménos desde hace treinta ó cuarenta siglos.

La misma conclusion se saca en cuanto á los vegeta-

Egypte avec ses longues oreilles, l'Hippopotame même; et dans ces nombreux monuments gravés dans le grand ouvrage sur l'Egypte, on voit quelquefois les animaux les plus rares, l'Algazel, par exemple, qui n'a été vu en Europe, que depuis quelques années.» Cuvier, *Discours sur les révolutions de la surface du globe*, pág. 126, edit. 5.^a, 1828.

(1) «Jamais on ne fut, escribe Lacépède, mieux à portée, de la décider (la question de la fixité des espèces) pour un grand nombre d'espèces remarquables et pour plusieurs milliers d'années. Il semble que la superstition des anciens Egyptiens ait été inspirée par la nature, dans la vue de laisser un monument de son histoire. Ces hommes bizarres, en embaumant avec tant de soins les êtres bruts dont ils avaient fait les objets de leur stupide adoration, nous ont laissé dans leurs grottes sacrées des cabinets de zoologie presque complets... et nous pouvons nous assurer à présent par nos yeux de ce qu'étaient un grand nombre d'espèces, il a 3.000 ans. On ne put maîtriser les élans de son imagination, lorsque'on vit encore conserver avec ses moindres os, ses moindres poils, et parfaitement reconnaissable, tel animal, qui avait, il y a 2-3.000 ans, dans Thèbes ou dans Memphis, des prêtres et des autels... Mais bornons-nous à exposer qu'il résulte de cette partie de la collection du citoyen Geoffroy, que ces animaux sont parfaitement semblables à ceux d'aujourd'hui.» *Animales du Museum*, t. I, págs. 235, 236.

(2) Ob. cit., cap. 3. V. Lyell, *Principles of Geology*, vol. 2, pág. 266, *Études religieuses, philosophiques*, etc., série 6, t. II, año 1878 y pág. 303, y Vigouroux (*Les livres saints et la critique rationaliste*, pág. 619 y sig. París, 1886).

les. Consérvanse colecciones botánicas formadas en los siglos XVI y XVII, de las cuales aparece claro que los vegetales no han cambiado en especie en estos tres siglos; pero aduzcamos datos más antiguos. Muchas veces en nuestros días se han sembrado semillas encontradas en excavaciones ó en sepulcros muy antiguos, y de ellas siempre han brotado plantas de las mismas especies que se ven ahora. Sirvan de ejemplo las semillas conservadas en los sepulcros romanos de Monzie Saint-Martin (Francia) desde el siglo III ó IV; cuidadosamente reunidas para que no pudiera mezclárseles ninguna semilla moderna, produjeron el *heliotropo europeo*, la *medicago lupulina* y la *centaurea cyanus* (1). En las ruinas de Herculano, ciudad sepultada por las llamas y lava del Vesubio el año 79 del siglo I, se han encontrado granos y frutos semejantes á los que producen nuestras plantas. De los sepulcros egipcios, muchísimo más antiguos, se han extraído fragmentos de plantas, granos de trigo, cebada, ajos, fruta del sicomoro y de otros muchísimos vegetales iguales á los que vivos florecen actualmente (2). Más aún, en los mismos ladrillos de que está construida la pirámide de Dashour, halló Unger restos de trigo, cebada, lino y otros vegetales, plantas en todo semejantes á las de hoy de la misma especie (3).

(1) V. Desmoulins (*Actes de la Société linnéense de Bordeaux*, t. VII, Abril 1835), et Brad (*Annales de la Société d'Agriculture, Sciences et Artes de la Dordogne*, t. XV, Juillet 1835) Godron, ob. cit., t. I, cap. 4, pág. 151.

(2) V. Kunth (*Annales des sciences naturelles*, 1.^{ère} série, t. VIII, pág. 422) y Caillaud (*Voyage à Meröe et au fleuve blanc*, t. I, pág. 264. París, 1826), segun Godron, ob. y lug. cit., pág. 153. «Les fruits et les fragments de plantes trouvés dans les tombeaux de l'ancienne Egypte, dit Kunth, appartiennent presque tous à des végétaux qu'on rencontre encore aujourd'hui dans ces contrées. La comparaison la plus scrupuleuse ne me a laissé entrevoir aucune différence. Il me paraît par conséquent prouvé que la végétation de ces deux époques est parfaitement identique, et que, depuis tant de siècle, les plantes n'ont éprouvé aucun changement sensible dans leur forme et dans leur structure.» Kunth, obra poco ha citada, pág. 418. Acerca de esto pueden verse muchos datos en Godron, ob. cit., pág. 154.

(3) A. Haté, *Etudes religieuses, philosophiques, etc.*, série 6, t. II, año 1878, pág. 511.

En fin, existen todavía especies de árboles que se cree existieron hace ya más de cinco ó seis mil años, y no se diferencian de los modernos de la misma especie (1). Y bastan estos datos para demostrar que tampoco las plantas han cambiado la especie desde los tiempos más remotos, cuyos documentos históricos se conservan (2). Y por si á los transformistas la antigüedad de cuatro ó cinco mil años no les basta para darse por vencidos, vamos á ver qué dicen las antiquísimas edades geológicas.

Pruébese el antecedente respecto á las edades geológicas. Empecemos por el período cuartario, inmediatamente anterior á la edad del hombre ó histórica, y llamado por otros período *postplioceno* ó *pleistoceno*. Los terrenos de este período *cuaternario* ó *diluviano* llevan en sí muestras de grandes trastornos de la tierra, como los que suelen tener lugar con inundaciones y aluviones de aguas, y encierran juntos en muchos valles y cavernas huesos de muchísimos animales, aun de los que parecen exigir climas y temperaturas muy diversos (3). No pocos naturalistas creen que estos cadáveres y huesos pudieran pertenecer á diversos anima-

(1) «En comptant le nombre des couches concentriques d'un tronc d'arbre, on arrive à déterminer l'âge de la souche originaire. On a ainsi calculé que le boabab du Cap-Vert, mesuré par Adanson, aurait cinq mille ans de durée; la célèbre sequoia de Californie, dont la cime s'élève à plus de cent mètres, dont la circonférence en mesure trente à la base, végéterait depuis six mille ans. Eh bien, entre ces végétaux d'une longévité si remarquable et ceux d'un âge tout récent, et de la même espèce, qui croissent à côté, impossible de découvrir de différences importantes.» Pozzy, *La Terre et le récit biblique*, pág. 355. París, 1874.

(2) Quien desee más hechos, los hallará en Godron, obra citada, en todo el cap. 4.^o

(3) «Cette riche association (de mamíferos diversísimos cuyos restos se hallan en las cavernas cuartarias) est presque paradoxale. L'éléphant, le rhinocéros, l'hippopotame, l'hyène, le lion, hôtes par excellence des tropiques, y paraissent à côté du renne, du glouton, du renard bleu, du chamois, de la marmotte que les pôles ou les neiges perpétuelles des hautes montagnes connaissent seuls de nos jours.—L'éléphant et le renne sont de véritables antithèses dans la nature actuelle.» Dupont, *Les temps préhistoriques en Belgique. L'homme pendant les ages de la pierre, etc.*, págs. 42, 43. París, 1872.