

# Unidad de tipo y degeneración en la *Historia Natural* de Buffon

---

Gustavo Caponi \*

---

**Resumen:** En la *Historia natural* de Buffon, la semejanza general de los animales y sus diferencias más importantes, se explican por los principios generales y las condiciones particulares que rigieron su constitución. En algunos casos, es verdad, la *filiación común* y la *degeneración* explicarían esas semejanzas y esas diferencias estructuralmente secundarias que pueden ser encontradas entre los miembros de una familia derivada de una misma especie originaria. Sin embargo, en el sistema de Buffon, ese *transformismo limitado* es sólo una simple hipótesis secundaria destinada a completar un modo de entender la historia de la vida que, aunque puramente materialista, prescinde del *árbol de la vida* concebido por Darwin y de la *marcha de la naturaleza* imaginada por Lamarck.

**Palabras clave:** Buffon, Georges Louis Leclerc; degeneración; filiación común; unidad de tipo.

## Unity of type and degeneration in Buffon's Natural History

**Abstract:** In Buffon's *Natural history*, the general resemblance of the animals and their most important differences must be explained by the general principles and the particular conditions that ruled their constitution. In some cases, certainly, the unity of descent and the degeneration could explain these resemblances and these structurally secondary differences that can be found among the members of a family derived from the same original species. Nevertheless, in the system of Buffon, this limited transformism is just a secondary hypothesis destined to complete a way of understanding the history of the life that, although purely materialistic, does not need the tree of the life conceived by Darwin or the march of the nature imagined by Lamarck.

**Keywords:** Buffon, Georges Louis Leclerc; degeneration; unity of descent; unity of type.

---

\* Departamento de Filosofia, Universidade Federal de Santa Catarina. Caixa Postal 476, 88010-979 Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: caponi@cfh.ufsc.br.

## 1 INTRODUCCIÓN

Una lectura no del todo desatenta de “De la degeneración des animales” (Buffon, 1766, pp. 311-376), podría llevarnos a pensar que en la historia natural buffoniana, al igual que en la historia natural darwiniana, la *unidad de tipo* se explica por *filiación común* y las diferencias se explican por las influencias del ambiente: por *degeneración* en el primer caso; y por *selección natural* en el segundo (cf. Darwin, 1859, pp. 205-206). La idea de que casi todas las especies de *cuadrúpedos* pueden ser clasificadas en veinticinco familias, cada una de las cuales se habría constituido por la degeneración de una especie originaria (cf. Roger, 1989, p. 435), parece, en efecto, confirmar esa presunción. El reno, el ciervo y el caribú se parecen, diríamos, porque ellos simplemente son *alces degenerados* por los efectos del clima y de la alimentación acumulados a lo largo generaciones; y es esa influencia de los modos y las condiciones de vida, la *degeneración*, lo que explicaría las diferencias entre ellos.

Sin embargo, aunque sea cierto que, para Buffon, las diferencias entre las *especies* de una misma familia de animales debían ser explicadas como resultado de la *degeneración*, sería un error concluir que, para él, sus semejanzas debiesen ser explicadas por el simple hecho de que todas esas especies comparten un ancestro común. En la historia natural buffoniana, la *unidad de tipo*, incluso en el caso de las especies que componen una misma *familia*, tiene una explicación anterior, más general y fundamental, que ésta; y es esa explicación, que examinaremos en la segunda sección de este trabajo, la que también permite entender por qué, animales que no comparten ningún ancestro, presentan semejanzas tan notables como las que de hecho presentan.

Por otro lado, también sería un error pensar que la degeneración sea para Buffon la principal causa de las diferencias morfológicas entre los animales: su confianza en el poder transformador de las condiciones de vida era, como lo veremos a continuación, demasiado escasa como para permitirle concebir esa posibilidad. Para explicar dichas diferencias, su sistema apelaba a la teoría sobre el origen de las formas vivas que también daba razón de la *unidad de tipo*.

## 2 DEGENERACIÓN

En los escritos de Buffon, el primer atisbo de un pensamiento *transformista* puede encontrarse en el artículo “El asno” que integraba el cuarto tomo de la *Historia natural* aparecido en 1753. Allí, después de considerar la posibilidad de que ese animal no fuese más que un caballo *degenerado* por los efectos del clima y la alimentación acumulados a lo largo generaciones, Buffon ([1753a], 1868, p. 35-36) no sólo formula y afirma, con toda claridad, aquello que, casi ochenta años más tarde, Etienne Geoffroy Saint-Hilaire (1830, p. 155) llamaría la *ley de la unidad de composición orgánica*; sino que también nos dice que la existencia de ese *diseño primitivo y general* compartido por todos los animales, incluido el hombre, *podría* hacer pensar que “todos los animales derivan de un único animal que, con el transcurso del tiempo, produjo, al perfeccionarse y al degenerar, todas las razas de los otros animales”.

Sin embargo, y aun sin mediar ningún cuestionamiento de la existencia de ese *diseño común*, que Buffon (1766, pp. 1-42) retomará en su “Nomenclatura de los simios”, las conjeturas *transformistas* son ahí mismo descartadas, aduciéndose que “es sabido por revelación que todos los animales participaron por igual de la gracia de la creación” y que “todas las especies surgieron completamente formadas de las manos del creador” (Buffon [1753a], 1868, p. 35). Pero, ya en 1761, en el final del artículo sobre los “Animales comunes a los dos continentes”, que integraba el noveno tomo de la *Historia Natural*, las convicciones *fijistas* de Buffon parecen menos sólidas (Cherni, 1998, p. 99; Martins, 2007, p. 405). Allí, la inextricable mixtura de diferencias y semejanzas que existen entre algunos animales de América y otros del *Viejo Continente*, lo llevan a pensar en la posibilidad de que los primeros sean sólo formas *desnaturadas* de los segundos (Buffon, 1761, p. 127).

Es, con todo, en 1766, en el ensayo “De la degeneración de los animales”, que integraba el decimocuarto tomo de la *Historia natural*, que Buffon (1766, pp. 311-374) se atreverá a asumir, de modo explícito y directo, un cierto *transformismo limitado* que, doce años después, en *Las épocas de la naturaleza*, sería *complementado* por una teoría audazmente materialista sobre el origen de la vida (Buffon [1778], 1988). Esta teoría, sin embargo, lejos de propiciar una

radicalización de ese transformismo, ponía en evidencia que, para Buffon, esa alternativa estaba vedada. Para él, las condiciones bajo las cuales los seres vivos desarrollan sus existencias, podían explicar cómo las diferentes especies que componen los distintos géneros de animales se habrían formado a partir de la *degeneración* de una especie originaria; pero, tanto la constitución de esas múltiples cepas primigenias, como el origen de aquellas otras especies nobles o aisladas que resultaban inmunes a la degeneración, era algo que sólo podría explicarse por súbitos procesos de *generación espontánea*.

Buffon no pudo llegar a concebir el árbol de la vida consagrado por Darwin, ni pudo imaginar el tránsito *del infusorio al hombre* postulado por Lamarck. Aun atreviéndose a conjeturar una explicación puramente materialista para el origen de la vida, y aun habiendo llegado a entrever los perfiles que podría tomar un *transformismo radical*, Buffon no ensayó ese paso. La degeneración explicaba cómo, a partir de la pantera, pudieron surgir el puma, el guepardo y el yaguareté; o, cómo, a partir del lobo, pudieron surgir el perro y el chacal. Pero, ese modo genealógico de pensar los géneros no podía ir más lejos: para Buffon no era posible postular un ancestro común a ambos grupos; y esa imposibilidad se extendía a todas las familias y a todas las *especies aisladas* individualizadas en “De la degeneración de los animales”.

Algo le impedía aceptar esa posibilidad; y no creo que haya sido la renuencia a transgredir un dogma religioso: si así fuese, Buffon tampoco había formulado su teoría sobre el origen de la vida. Creo, por el contrario, que el obstáculo que le cerraba el paso hacia un *transformismo radical* no debe ser buscado en otro lugar que en el interior del propio sistema de ideas que lo llevaron hasta ese *transformismo limitado* de 1766. Pienso, en efecto, que la principal limitación del transformismo buffoniano es interna a la idea de *degeneración*; y obedece, sobre todo, a la propia teoría de la reproducción que le sirve de base.

Esta última, al considerar que todo el organismo, y cada una de sus partes, constituyen el molde de los nuevos individuos a ser engendrados (Buffon, 1749, pp. 18-53; Flourens, 1850, pp. 63-67), hacía de la reproducción un mecanismo por medio del cual, las modificaciones sufridas por el viviente a lo largo de su existencia, podían ser transmitidas a su prole (Buffon, 1766, p. 322); y era

eso, claro, lo que permitía considerar a la degeneración como una acumulación transgeneracional de tales modificaciones. Pero, al mismo tiempo, y justamente por el hecho de considerar que la conformación del nuevo ser se explicaba exclusivamente por la conformación de sus progenitores, esta teoría sólo admitía como causa de modificaciones a esos factores que, como el clima y la alimentación, podían incidir en la constitución de los organismos individuales responsables de la procreación; y era esto lo que, al limitar al extremo la posibilidad de explicar cualquier invención o novedad morfológica, impedía también el paso hacia una radicalización del transformismo.

Puede decirse, por eso, que la idea de degeneración, que aparentemente casi dejó a Buffon en el liminar del evolucionismo decimonónico, se basaba en una hipótesis que, al mismo tiempo, no le permitía franquear el umbral que más tarde, por distintas vías y con suerte diversa, Lamarck y Darwin habrían de transponer. Pero Buffon, como lo muestra su texto de 1766, no ignoraba esa limitación; y creo que fue precisamente para remediarla que propuso la teoría sobre el origen de la vida presentada en *Las épocas de la naturaleza*.

Debemos comprender, en primer lugar, que la relativa estabilidad que Buffon ([1753b], 2007, p. 528) le adjudica al tipo original de cada *especie mayor*, o de cada género producido por la degeneración de una especie primigenia, no adviene del hecho de que el mismo sea considerado como una suerte de arquetipo platónico ajeno a los avatares del mundo natural. Para Buffon (1765, p. vii) ese prototipo no es otra cosa que el propio cuerpo de aquellos primeros individuos de una especie o género que, según su teoría sobre el origen de la vida de 1778, se habrían originado por súbitos, pero nada milagrosos, procesos naturales de amalgamiento de moléculas orgánicas cuya existencia, a su vez, también podía ser explicada por la mediación de causas naturales; y, si ese molde puramente natural tiende a mantenerse, es porque las influencias del clima y de la alimentación son insuficientes para alterar sus perfiles de una forma demasiado drástica. Aunque el proceso de degeneración pueda ser acumulativo y progresivo, el mismo tiene un límite bastante obvio: ningún organismo puede transmitir a su descendencia cambios que él no haya padecido y que, además, él no pueda sobrellevar hasta el momento de reproducirse.

Los cambios que la degeneración es capaz de producir en las formas vivas pueden ser, a lo sumo, una acentuación progresiva de cambios morfológicos que sobrevienen en un organismo individual sin que eso implique su propia aniquilación. Éstos cambios son, por eso, bastantes limitados: los más obvios son cambios de peso y de tamaño, la atrofia o hipertrofia de algunas estructuras anatómicas particulares, cambios de color o de comportamiento, mayor o menor crecimiento del pelaje y la aparición de algunas deformaciones. Y, si aceptamos las hipótesis más osadas de Buffon sobre el modo en que las moléculas ingeridas pueden afectar la forma del viviente, podemos agregar a esa lista la modificación en la constitución de ciertos tejidos y el surgimiento de estructuras *secundarias y accidentales* como los cuernos de los ciervos (Buffon [1756], 2007, p. 722). Nunca, por más que forcemos nuestra imaginación, podemos llegar a concebir que esos procesos puedan afectar, ni siquiera de forma insipiente, la estructura fundamental de un organismo. Esos cambios afectan estructuras preexistentes; pero no crean siquiera los rudimentos de nuevas estructuras que presenten un mínimo grado de importancia organizacional.

Pero esta incapacidad de producir innovaciones en su propia estructura de la que padecen los organismos individuales, también limita su margen para tolerar la desaparición, e incluso la mera atrofia, de algunas estructuras preexistentes. La falta de uso y la falta de alimentos pueden reducir sensiblemente un órgano; y, hasta cierto límite, un organismo puede acomodar su funcionamiento global a esa disminución. Pero, llegado un punto, ese acomodamiento también se torna imposible: un organismo nunca podría producir, por sí mismo, a lo largo de su vida, la reorganización funcional y estructural que le exigiría la desaparición o la excesiva disminución de un órgano relativamente importante. Hasta cierto punto, nuestros pulmones y nuestro modo de vida se pueden acomodar a un corazón debilitado. Pero, nuestra economía orgánica es incapaz de reformularse para compensar una deficiencia cardíaca demasiado pronunciada; y estas limitaciones persisten aun cuando proyectemos esos procesos a lo largo de una secuencia generacional.

Si la influencia de las condiciones de vida como la dieta, el clima y el comportamiento sólo afectan estructuras preexistentes y son incapaces de producir siquiera los rudimentos de nuevas es-

estructuras; entonces, aun cuando esos procesos se acumulen a lo largo de innumerables generaciones, ellos continuaran siendo impotentes para producir cualquier innovación morfológica. Pero, como esas innovaciones a su vez son necesarias para tornar aceptables la desaparición, e incluso la disminución, de otras estructuras, también podemos concluir que ese proceso de *empobrecimiento* estructural tampoco puede ir muy lejos, aun cuando insistamos en proyectarlo a lo largo de varias generaciones. Por eso que, del mismo modo en que la degeneración no puede llevarnos del pólipo al hombre, ella tampoco puede hacernos recorrer el camino inverso; y así, dado cualquier animal, o dado cualquier conjunto significativamente pequeño de animales, más o menos complejos, que pudiésemos escoger como *prototipo* o *prototipos* de todos los otros, la mera degeneración sería insuficiente para producir, a partir de ahí, toda la panoplia de seres existentes y extintos.

Pero no hace falta ir tan lejos para percibir esa impotencia de la degeneración. Buffon ya la reconocía cuando consideraba las diferencias morfológicas existentes entre animales relativamente semejantes; y esto lo vemos en sus cavilaciones de 1766 sobre la posibilidad de tratar a las especies y géneros *proprios* de América como si ellos fuesen simples variantes de algunos géneros del *Viejo Continente*. Entre aquéllas y algunas de éstas existen, apunta Buffon (1766, p. 363), “relaciones remotas que parecen indicar alguna cosa de común en su formación” y que, a su vez, también nos sugieren la posibilidad de que su origen se deba “a causas de degeneración mayores y tal vez más antiguas que todas las otras”. Es decir: las semejanzas lejanas que existen entre ciertos animales de América y ciertos animales del *Viejo Continente* parecen invitarnos a ir más allá del *género* en el establecimiento de relaciones de filiación. Sin embargo, aunque el razonamiento a nosotros nos parezca plausible, Buffon examina y compara morfológicamente esas especies y acaba retrocediendo a su posición inicial: hay familias americanas enteras que no pueden ser consideradas como variantes degeneradas de familia europea alguna; y las razones de esto quedan claras en las consideraciones que Buffon hace sobre los monos del *Nuevo Mundo* y las *zarigüeyas*.

Los primeros, nos dice (Buffon, 1766, p. 368), se parecen mucho a los monos con cola del *viejo mundo*; pero, en su opinión no cabría emparentarlos porque “sería muy difícil de concebir cómo”

estos últimos habrían podido “tomar en América una forma de cara diferente, una cola musculosa y prensil, un amplio tabique entre las narices, así como otros caracteres, tanto específicos cuanto genéricos” que no se encuentran en sus putativos ancestros del Viejo Mundo. Y algo semejante se puede decir de las zarigüeyas y los lémures: en cierto modo, parece pensar Buffon, estos géneros podrían ser emparentados; pero sus diferencias son demasiado grandes. No podríamos llegar a “suponer que ellos deriven unos de otros sin presuponer, al mismo tiempo, que la degeneración pueda producir efectos iguales a los de una nueva naturaleza” (Buffon, 1766, p. 368); y, para convencernos de esa imposibilidad, Buffon repasa ciertas características de las zarigüeyas cuyo origen no puede ser explicado por degeneración de las características de los lémures:

La mayoría de estos *cuadrumanos* de América poseen una bolsa bajo el vientre; la mayoría tiene diez dientes en el maxilar superior y otros diez en el inferior; la mayoría tienen la cola prensil, mientras que los lémures tienen la cola laxa, no tienen bolsas bajo el vientre y sólo poseen cuatro dientes incisivos en el maxilar superior, y seis en el inferior: así aun cuando estos animales tengan las manos y los dedos conformados de la misma manera, y también se asemejen por la longitud del hocico; sus especies y sus géneros, son tan diferentes, tan alejados, que no podemos imaginar, ni que ellos hayan surgido los unos de los otros, ni que diferencias tan grandes y generales hayan podido ser producidas por la degeneración. (Buffon, 1766, p. 369)

Claro, la aproximación entre lémures y zarigüeyas nos puede parecer un tanto arbitraria; y la presuposición de que, de haber existido degeneración, ésta debería haber sido a partir de los lémures, del *Viejo Continente*, hacia las zarigüeyas del *Nuevo*, pero nunca a la inversa, puede hacernos sonreír. Pero, aun así, el hecho de que Buffon niegue que las diferencias entre ambas familias puedan ser explicadas por *degeneración*, nos muestra que él reconocía que ésta era una fuerza transformadora arto limitada. Ella no puede producir un órgano nuevo como el marsupio, no puede alterar un sistema de dentición y no puede generar una cola prensil; y si no puede hacer eso, es claro que tampoco puede llevarnos del pólipo al pulpo, o de éste a aquél, por más tiempo y generaciones que le demos para cumplir ese trabajo.



La degeneración, en suma, puede explicar el origen de los felinos americanos a partir de los del *Viejo Mundo*, porque esas transformaciones sólo exigen alteraciones de miembros y órganos que se preservan en toda la familia; pero no puede ir mucho más allá de eso: hay diferencias entre los géneros que ella nunca podría producir (Buffon, 1766, p.373). Pero no porque exista un tope de esencias inmutables que lo impida; sino por la propia limitación que la degeneración padece en cuanto que agente transformador. Ella sólo modela y remodela lo que existe, pero no puede producir nada de nuevo; y no es por acaso que, para superar ese límite que impidió la radicalización del transformismo buffoniano, Lamarck (1802, p. 16) haya tenido que postular una tendencia al incremento de la complejidad que regía la constitución del embrión y que se continuaba y se profundizaba en la sucesión de las generaciones. Esa fuerza impulsaba el establecimiento de cada nuevo sistema de órganos; y las circunstancias sólo contribuían a la modificación de esas estructuras que ellas, por sí solas, eran impotentes para producir (cf. Lamarck, 1820, p. 141).

### 3 UNIDAD DE TIPO

Sin embargo, aunque la degeneración sea incapaz de explicar las diferencias más importantes que existen entre los distintos géneros de animales, y esto nos impida pensar que todos ellos derivan de una única forma ancestral, o de un conjunto significativamente pequeño de formas originarias; el hecho de la *unidad en el plano de organización* todavía persiste como una evidencia insoslayable:

Considerando su cuerpo como el módulo físico de todos los seres vivos [...], [el hombre] vio que la forma de todo lo que respira es casi la misma, que disecando al simio se podía conocer la anatomía del hombre; y que considerando cualquier otro animal siempre se encontraba el mismo fondo de organización, los mismos sentidos, las mismas vísceras, los mismos huesos, la misma carne, los mismos movimientos en los fluidos, el mismo juego, la misma acción en los sólidos. Él [el hombre] encontró en todos [los animales] un corazón, venas y arterias; en todos ellos los mismos órganos de circulación, de digestión, de nutrición, de excreción; en todos una armazón sólida, compuesta de las mismas piezas ensambladas más o menos de la misma manera. Ese plano, siempre

el mismo, seguido del hombre al simio, del simio a los cuadrúpedos, de los cuadrúpedos a los cetáceos, a las aves, a los peces, a los reptiles, ese plan [...] capturado por el espíritu humano, es un paradigma fiel de la Naturaleza viviente, y es la visión más simple y la más general bajo la cual la podemos considerar. Así, cuando se quiere extenderlo, y pasar de lo que vive a lo que vegeta, vemos cómo ese plano, que inicialmente sólo había variado en sus detalles, se deforma gradualmente de los reptiles a los insectos, de los insectos a los gusanos, de los gusanos a los zoófitos, de los zoófitos a las plantas [...], conservando, sin embargo, el mismo fondo, el mismo carácter, cuyos rasgos principales son la nutrición, el desarrollo y la reproducción. Rasgos generales y comunes a toda sustancia organizada, rasgos eternos y divinos que el tiempo, lejos de apagar o destruir, renueva y hace más evidentes (Buffon, 1766, pp. 28-29).

Pero, esa *unidad de tipo*, no tiene porque ser remitido a una comunidad de origen. En primer lugar, y como subraya Roger (1993, p. 580), esa semejanza estructural general puede explicarse como un requerimiento *funcional* u *organizacional*: “Todos los vivientes se parecen porque, para subsistir, ellos han debido cumplir [...] tres funciones [la nutrición, el desarrollo y la reproducción] sin las cuales no habría vida”; y serán los diferentes modos de cumplir esas funciones los que determinarán las semejanzas y diferencias fundamentales en la organización de los seres vivos (Buffon [1753c], 2003, p. 29). Por otro lado, y completando esta perspectiva *funcional* que ya preanuncia el modo cuvieriano de entender la semejanza estructural (cf. Cuvier, 1817, p. 57 y ss.), Buffon, como también lo observa Roger (1993, p. 580), acabará concibiendo una explicación del origen de la vida, y de las diferentes especies, según la cual los seres vivos se parecen o difieren, en virtud de las condiciones que presidieron los procesos de aglomeración de moléculas que les dieron lugar.

Según esa teoría, formulada con claridad en *Las épocas de la naturaleza* (Buffon [1778], 1988), todas las especies de seres vivos que hoy pueblan la tierra, las *nobles* que no degeneran (Buffon, 1761, p. 571) y las cepas primigenias de las familias producidas por *degeneración* (Buffon [1778], 1988, p. 27), al igual que un número indeterminado de especies extintas, se habrían originado por sucesivas andanadas de procesos de aglomeración de *moléculas orgánicas* que,

lejos de dar origen a seres simples y diminutos, habrían producido, por el contrario, los primeros *prototipos* de animales tan grandes y complejos como elefantes e hipopótamos. Más aun: en la primera y más poderosa *explosión* de vida, la naturaleza dio a luz a seres mayores que los actuales; y eso lo atestiguarían los restos fósiles de huesos de cuadrúpedos y de conchas cuyas dimensiones superan a las de cualquier especie aun existente. “La Naturaleza estaba entonces en su primera fuerza, y trabajaba la materia orgánica y viviente con un poder más activo, en una temperatura más cálida”; y “esa materia orgánica estaba más dividida, menos combinada con otras materias, pudiéndose reunir y combinar, ella misma, en masas mayores” (Buffon [1778], 1988, p. 98).

No pensemos, sin embargo, que Buffon haya considerado que esos fenómenos de organización molecular fuesen algo fortuito y accidental. Para él, como lo explica Peter Bowler (1998, p. 135), las *especies originarias* estaban incorporadas “a la trama misma de la naturaleza” y representaban “una organización potencialmente estable de las partículas materiales que alcanzaría a manifestarse físicamente siempre que fuesen adecuadas las condiciones físicas”. Por eso la estructura general de los seres vivos muestra una cierta constancia o semejanza general. Ella, como dije, tendría que ver con las condiciones generales, con las *condiciones de existencia* diría Cuvier (1817, p. 6), que deben satisfacer los cuerpos organizados, para, posteriormente al instante de su constitución, poder auto-preservarse y reproducirse. Pero, a esa semejanza general de estructura que depende de las condiciones más generales de organización, debemos agregar las semejanzas y diferencias que dependen de las circunstancias particulares en que esos cuerpos organizados se constituyen.

La cantidad de *moléculas orgánicas* disponibles y, sobre todo, la temperatura en que las mismas serán fraguadas, determinarán también el tamaño y los perfiles de los animales y plantas que surjan en un determinado momento y lugar. “La misma temperatura nutre y produce en todas partes los mismos seres” (Buffon, 1775, p. 510); y por eso, decía Buffon (1775, p. 509), “en todos los lugares en los que la temperatura es la misma, encontramos no sólo las mismas plantas, las mismas especies de insectos, las mismas especies de reptiles sin haberlos llevado ahí, sino también las mismas especies de aves sin que ellas hayan venido de otra parte”.

Más aun: considerando que en algunos planetas, y varios de sus satélites, del *Sistema Solar* se dan condiciones de temperatura semejantes a las de la Tierra, Buffon (1775, p. 509) llegaba a afirmar que “se puede pensar que todos esos vastos cuerpos están, como el globo terrestre, cuviertos de plantas, e incluso poblados de seres sensibles semejantes a los de la tierra.

Así, si nos permitimos disentir con Jean Gayon (1992, p. 480 y ss), cabría concluir que, para Buffon, tanto las especies mayores o nobles como las cepas originarias de las familias afectadas por la degeneración, constituyen clases naturales que se instancian cada vez que se dan las condiciones físicas adecuadas para que las moléculas orgánicas se aglomeren de una determinada manera. Una especie, podríamos así decir, no es simplemente una sucesión de generaciones de individuos capaces de cruzarse entre sí: ella es antes el tipo de amalgamamiento de las moléculas orgánicas que se produce siempre que se dan determinadas condiciones particulares. Por eso, las mismas especies de aves, de reptiles, de insectos y de plantas pueden ser encontradas en lugares diferentes sin que para explicar ese fenómeno necesitemos postular una relación de filiación entre las poblaciones que habitan en esos lugares; y es también bajo esta misma óptica que puede afirmarse que las especies son seres perpetuos, tan permanentes como la propia naturaleza (Buffon, 1765, p. i), sin que eso sea contrario al transformismo limitado presupuesto en la teoría de la degeneración.

Las especies, vistas de este modo, son formas posibles de la organización que, como acabé de decir, se actualizan cuando las condiciones físicas así lo permiten. Pero una vez pasado ese instante en que la temperatura y la disponibilidad de las moléculas orgánicas permiten el surgimiento de individuos concretos de un determinado tipo, los perfiles de estos prototipos originarios quedan sometidos a la influencia de diferentes circunstancias que los van modificando. Las condiciones de temperatura se van alejando del punto óptimo que posibilitó esa aglomeración particular de la materia orgánica; y este desvío, conjugado con la lenta pero minuciosa influencia de la dieta y del modo de vida, va produciendo cambios, más o menos sensibles, que, tras varias generaciones, pueden llegar desdibujar los rasgos secundarios de los prototipos originarios menos estables. Los otros, los más nobles, sufren me-

nos esas influencias y tienden a permanecer casi inalterados (Buffon, 1765, p. x).

Es este modo de entender el origen de las especies lo que permite que Buffon considere que el mamut y los elefantes actuales de parezcan sin que entre ellos exista ninguna relación de filiación. El elefante no es para Buffon un mamut degenerado: él es una especie noble que, ni está sometida a degeneración, ni es el producto de la degeneración de alguna otra (Buffon, 1766, p. 335). Sus prototipos originarios, sin embargo, se forjaron en condiciones análogas, aunque no idénticas, a las que antes habían presidido la constitución del mamut; y eso explica las semejanzas, y también las diferencias, entre ambos (cf. Buffon [1778], 1988, p. 171). Y lo que vale para el mamut y para el elefante también sirve para explicar las semejanzas y las diferencias entre el hombre y los grandes simios, sin que precisemos pensar que éstos sean variantes degeneradas de aquél (cf. Buffon: 1761, p. 9; Bufón, 1766, p. 30).

No sorprende, por eso, que Buffon (1766, p. 359) no incluya al león y al tigre dentro de la familia de la pantera. Familia que, entre otras especies, incluye al puma, al jaguar y a los gatos domésticos. Para él, el león y el tigre son dos especies aisladas; análogas, por su nobleza, por su incapacidad de degenerar, a otras especies mayores como el hombre o la jirafa (Buffon, 1766, p. 360). La razón de las semejanzas, y de las diferencias, que existen entre el tigre, el león y la pantera, debe ser buscada en las condiciones que presidieron la constitución de sus respectivos stocks de ejemplares originarios; y son esas mismas condiciones las que podrían explicar que los perfiles de la pantera hayan sido menos estables, e por eso más sujetos a degeneración, que los perfiles del tigre y del león.

Es ese mismo modo de razonar, por otro lado, el que permite que Buffon llegue a una solución satisfactoria del problema planteado por los animales propios de la América meridional (cf. Buffon, 1766, p. 371). Como vimos, la estructura general de estos es tan semejante a la estructura de algunas especies del Viejo Continente que parecía inevitable considerarlos como sus variantes degeneradas (Buffon: 1761, p. 127 y 1766, p. 363). Pero, al mismo tiempo, sus diferencias eran tan profundas que llevaban a descartar esa hipótesis: la degeneración nunca podría producir cambios tan pronunciados (Buffon, 1766, pp. 368-369). Por eso, las espe-

cies y familias de especies propias de América meridional debían ser consideradas como producciones nativas de esta región del globo: posteriormente al surgimiento de la fauna que hoy ocupa la región septentrional de ambos continentes, las fuerzas de la naturaleza, ya un poco agotadas, habrían dado origen a los animales realmente propios de esta parte del mundo (Buffon [1778], 1988, p. 179). “Dejada a sus propias fuerzas”, nos dice Buffon ([1778], 1988, p. 177), esta siempre malhadada región “sólo parió animales más débiles y mucho menores que aquellos llegados del norte”.

Pero, pese a su origen independiente, el *diseño general* de las especies sudamericanas no difiere del diseño de las otras formas que ocupan el globo: las leyes que presiden la configuración de los seres organizados son siempre las mismas. Sin embargo, como las condiciones concretas en las que esa configuración ocurrió fueron otras, esos animales presentan algunos perfiles absolutamente propios; y es en base a esa premisa que Buffon (1766, p. 368) puede considerar a los monos del viejo y del nuevo mundo como siendo dos familias diferentes sin ningún vínculo genealógico entre ellas.

Diferentemente del *Modus Darwin*, que nos lleva siempre a pensar que la semejanza en las formas vivas implica comunidad de origen (cf. Sober, 2008, p. 265), el *Modus Buffon* nos lleva a pensar que esa semejanza muestra, en primer lugar, la necesaria subordinación de esas formas a un mismo conjunto de leyes que presiden su origen y a un mismo conjunto de requerimientos funcionales que permiten su perpetuación. En segundo lugar, ese modo de razonar también nos lleva a inferir que, si esa semejanza es muy cercana, ella puede deberse al hecho de que las condiciones en las que esas leyes operaron fueron también muy semejantes. En algunos casos particulares, sin embargo, esta segunda posibilidad puede ser dejada de lado y postularse una filiación común encubierta por los efectos de la degeneración. Con todo, aún en este último caso, no cabe tampoco olvidar que, entre todos los seres vivos, existen ciertas semejanzas fundamentales que no obedecen a ese origen común. Hay rasgos organizacionales compartidos por el puma y el guepardo que no se explican por filiación: ellos se explican porque ambos son carnívoros; y hay otros rasgos, mas fundamentales aun, que se explican por su condición de animales, o,

incluso, por su simple condición de seres organizados que, al igual que los vegetales, deben ser capaces de nutrirse y de reproducirse.

Para Buffon, en síntesis, la *filiación común* y la *degeneración* explicarían solamente esas semejanzas y esas diferencias estructuralmente secundarias que podemos encontrar entre las especies de una familia derivada de una misma cepa originaria. Ese *transformismo limitado*, mientras tanto, es sólo una simple hipótesis secundaria llamada a completar un modo de entender la historia da vida que, aunque puramente materialista, prescinde del *árbol de la vida* concebido por Darwin y de la *marcha de la naturaleza* imaginada por Lamarck. La naturaleza buffoniana era demasiado poderosa y, al mismo tiempo, demasiado uniforme en sus leyes, demasiado newtoniana, como para precisar de esas hipótesis (cf. Buffon, 1765, pp. iii-iv). Por eso, en la *historia de la naturaleza* narrada en la *Historia Natural* de Buffon, la *historia de los seres vivos* es sólo una nota marginal destinada a explicar los detalles más secundarios e irrelevantes de su organización. Lo esencial en ellos, entre tanto, es, conforme leemos en la *Première vue de la nature*, “el cuño de lo eterno”, ese “sello divino” que es el “prototipo inalterable de las existencias” (Buffon, 1764, p. iv).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOWLER, Peter. *Historia Fontana de las ciencias ambientales*. Trad. Roberto Eliezer. México: Fondo de Cultura Económica, 1998.
- BUFFON, Georges Louis. *Histoire naturelle générale et particulière*. Tome II. Paris: L'Imprimerie Royale, 1749.
- . “L'âne” [1753a] (du Tome IV de la *Historie naturelle generale et particulière*). Vol.3, pp. 35-43, in: PIZZETA, Jules (ed.). *Œuvres de Buffon*. Paris: Parent-Desbarres, 1868.
- . “Le cheval” [1753b] (du tome IV de la *Histoire naturelle générale et particulière*). Pp. 503-553, in: BUFFON, *Œuvres*. Paris: Gallimard, 2007.
- . *Discours sur la nature des animaux* [1753c] (du tome IV de la *Histoire naturelle générale et particulière*). Paris: Rivages, 2003.
- . “Le cerf” [1756] (du tome VI de la *Histoire naturelle générale et particulière*). Pp. 708-733, in: BUFFON, *Œuvres*. Paris: Gallimard, 2007.

- . *Histoire naturelle générale et particulière*. Tome IX. Paris: L'Imprimerie Royale, 1761.
- . *Histoire naturelle générale et particulière*, Tome XIII. Paris: L'Imprimerie Royale, 1765.
- . *Histoire naturelle générale et particulière*, Tome XIV. Paris: L'Imprimerie Royale, 1766.
- . *Histoire Naturelle générale et particulière: Supplément*, Tome II. Paris: L'Imprimerie Royale, 1775.
- . *Les époques de la nature* [1778]. Édition critique de Jaques Roger. Paris: Mémoires du Muséum National de Histoire Naturelle, 1988.
- CHERNI, Amor. *Buffon: la nature et son histoire*. Paris: PUF, 1998.
- CUVIER, Georges. *Le règne animal distribué d'après son organisation*, Tome I. 4 vols. Paris: Deterville, 1817.
- DARWIN, Charles. *On the origin of species*. London: Murray, 1859.
- FLOURENS, Pierre. *Histoire des travaux et des idées de Buffon*. Paris: Hachette, 1850.
- GAYON, Jean. La individualité de la espèce: une thèse transformiste? Pp. 475-490, in: GAYON, Jean (ed.). *Buffon 88*. Paris: Vrin, 1992.
- GEOFFROY SAINT-HILAIRE, Etienne. *Principes de philosophie zoologique* [1830]. Pp.129-237 (le texte complet), in: Le Guyader, Hervé. *Geoffroy Saint Hilaire: un naturaliste visionnaire*. Paris: Belin, 1998.
- LAMARCK, Jean. *Recherches sur l'organisation des corps vivants*. Paris: Maillard, 1802.
- . *Système analytique des connaissances positives de l'homme*. Paris: Belin, 1820.
- MARTINS, Lilian Al-Chueyr Pereira. *A teoria da progressão dos animais, de Lamarck*. Campinas: GHTC-UNICAMP, 2007.
- ROGER, Jacques. *Buffon*. Paris: Fayard, 1989.
- . *Les sciences de la vie dans la pensée française au XVIIIe siècle*. Paris: A. Michel, 1993.
- SOBER, Elliott. *Evidence and evolution*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.