Entre lo histórico y lo filosófico. Reflexiones sobre la historia natural en Buffon y Geoffroy Saint-Hilaire

Something between the historical and philosophical. Reflexions above the Natural History at Buffon and Geoffroy Saint-Hilaire

María Luisa Bacarlett Pérez[1]

Resumen. Partiendo de la distinción foucaulteana entre "lo histórico" y "lo filosófico", se analiza la tensión entre ambos órdenes de conocimiento en dos de las obras más representativas de la historia natural francesa de los siglos XVIII y XIX: la de Georges Louis Leclerc Buffon (1707-1788) y la de Etienne Geoffroy Saint-Hilaire (1772-1844). En dichas obras se hace patente un cuestionamiento sobre los alcances del conocimiento del mundo natural en términos puramente descriptivos e históricos, a la vez que se expresa la necesidad de introducir lo filosófico, la especulación, las ideas no empíricas, en todo intento de dar orden y sentido al mundo natural.
Palabras clave: Historia natural, prototipo, clasificación, Buffon, Geoffroy Saint-Hilaire.

Abstract. *Starting with the Foucaultian distinction between the "historical" and the "philosophical", the tension present between both trees of knowledge is analyzed in two of the most representative of the eighteenth and nineteenth century French works dealing with natural history —written by Georges Louise Lecrec Buffon (1707-1788) and by Etienne Geoffroy Saint-Hilaire (1772-1844). These works bring forward questions concerning the level of knowledge about the natural world in purely descriptive and historical terms, at the same time expressing the need to introduce philosophy, speculation, and non-empirical ideas, all in an attempt to give order to, and make sense of the natural world.*
Keywords: *Natural History, Prototype, Classification, Buffon, Geoffroy Saint-Hilaire.*

[1] Profesora investigadora de la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de México. Correo electrónico: *cioran6472@yahoo.com.*

> Le grave erreur des purs stylistes, c'est de croire que la parole est un zéphyr qui recourt légèrement à la surface des choses, qui les effleure sans les altérer. Et que le parleur est un pur témoin qui résume par un mot sa contemplation inoffensive. Parler, c'est agir: toute chose qu'on nomme n'est déjà plus tout á fait la même... Jean-Paul Sartre, *¿Qu'est-ce que la littérature?*

Introducción: lo histórico y lo filosófico

En *Naissance de la clinique* (1997), Michel Foucault entabla una diferencia fundamental entre lo que podríamos llamar dos órdenes de conocimiento: "lo histórico" y "lo filosófico". El primero apela a lo empíricamente perceptible, a todo aquello que cae bajo el imperio de la mirada; el segundo deja en lugar secundario lo visto, lo percibido, y da mayor peso al sentido, a la coherencia que pueda tener una experiencia dentro de un espacio de ideas e intuiciones. Lo filosófico permite, pues, la especulación, la hegemonía de las ideas, el primado de las esencias; mientras que lo histórico da preeminencia a lo visto, al dato positivo y de superficie.

> L'historique rassemble tout ce qui, en fait ou en droit, tôt ou tard, de plein fouet ou indirectement eut être donné au regard. Une cause que se voit, une symptôme qui peu à peu se découvre, un principe lisible dès sa racine ne sont pas de l'ordre du savoir "philosophique"… (Foucault, 1997: 4).

La distinción entre ambos órdenes de conocimiento permite a Foucault ubicar los términos que distancian a la medicina antigua de la medicina moderna: mientras la medicina moderna emerge de una base "histórica" de conocimiento; es decir, del síntoma perceptible, positivo; la medicina antigua tiene una base filosófica donde la preeminencia está de lado de las ideas, del cuadro de las esencias; es decir, es primero la esencia y sólo después de ello lo visto tiene sentido; hay, pues, una idea primero, luego una experiencia que tiene sentido gracias a esa idea. La medicina antigua es, en este contexto, filosófica, esencializa la enfermedad, antes que reducirla a síntoma hace de aquella la expresión de una esencia que, incluso, el enfermo puede desvirtuar. Respecto a las enfermedades...

> Il s'agit d'espèces à la fois naturelles et idéales. Naturelles puisque les maladies y énoncent leurs vérités essentielles; idéales dans la mesure où elles ne sont jamais données dans l'expérience sans altération ni trouble (Foucault, 1997: 6).

Así, si lo histórico privilegia lo visto, lo positivo; lo filosófico privilegia las ideas, las esencias, lo no inmediatamente perceptible. La historia natural, tema central de este trabajo, por haber sido la perspectiva a través de la cual se privilegió el estudio de la naturaleza en la Época clásica, lleva en su propio nombre lo que parece ser un acercamiento exclusivamente histórico de la naturaleza; es decir, sería una perspectiva que privilegiaría la mirada, el dato, lo positivamente recogido. Con todo, la tesis principal de este trabajo reflexiona sobre el hecho de que, en lo que respecta a la historia natural desarrollada entre los siglos XVIII y XIX —particularmente en las obras de Georges Louis- Lecrec de Buffon (1707-1788) y de Etienne Geoffroy Saint-Hilaire (1772-1844)— la actividad de descripción y de clasificación de los naturalistas de estos siglos hizo evidente una constante tensión entre lo histórico y lo filosófico; es decir, en la médula de las obras de estos naturalistas se encontraba la imposibilidad de describir y dar orden al mundo natural desde una perspectiva puramente histórica; por ende, un acercamiento filosófico resultaba necesario en todo intento por dar algún tipo de arreglo al mundo natural. En otros términos, con estos naturalistas se hizo patente que un acercamiento meramente descriptivo y positivo de la naturaleza resultaba siempre insuficiente y que se hacía necesario algún tipo de idea, de modelo ideal o abstracto que diera significado y sentido a aquello que se describía y ordenaba.

Sin embargo, la historia natural, como cierta manera de acercarse a la naturaleza con miras, entre otras cosas, a nombrarla y describirla, resulta un capítulo importante no sólo de la historia de las ciencias de la Época clásica, sino en buena parte de la historia de las distintas formas del conocimiento de la naturaleza en Occidente. Desde la *Historia de los animales* de Aristóteles, pasando por la *Historia natural* de Plinio el Viejo, llegando a la época de oro de los acercamientos naturalistas entre los siglos XVIII y XIX —con los trabajos de Linneo y de Buffon,[2] de Cuvier y de Geoffroy Saint-Hilaire, entre otros—, la historia natural ha dibujado un mapa muy variado en la manera de entender y estudiar la naturaleza; sin embargo, existe un núcleo común, un cierto aire de familia que ha marcado su proceder desde la antigüedad hasta nuestros días. Tal elemento común implica un acercamiento "directo" a la naturaleza, un conocer estando inmersos en la naturaleza misma, lo cual conlleva al despliegue de una mirada "histórica"; es decir, una mirada que a partir de lo observado a primera mano construye descripciones minuciosas, entabla ciertas comparaciones, construye una nomenclatura mínima para

[2] Habría que hacer notar que los esquemas clasificatorios de Linneo y de Buffon son enormemente distintos, al punto de considerarse antitéticos, ya que mientras el primero apostaba por un método arbitrario, el segundo optaba por un "método natural" de clasificación.

dar sentido a las diferencias que se desprenden del trabajo comparativo y, a partir de ahí, establecer una clasificación de lo observado, todo con un afán de totalidad, de dibujar un mapa total del orden y de la continuidad en el mundo natural.

En buena medida, el trabajo del naturalista, al menos metodológicamente, comprende la descripción, la comparación y la clasificación del mundo natural; con todo, especialmente entre los siglos XVIII y XIX, tal forma de proceder ha tenido en ocasiones que hacer frente a variadas preguntas de orden epistemológico, por ejemplo: ¿qué supuesto subyace a tal empresa de descripción y clasificación? ¿Tales procedimientos desentrañan el verdadero orden de la naturaleza o se reconocen como instrumentos artificiales? ¿Basta con describir o clasificar o es permisible ir más allá de lo meramente observado y buscar planes abstractos o ideales de organización de las estructuras orgánicas? Es decir, ¿hasta qué punto la historia natural se podría circunscribir a la mera descripción de lo observado o, más bien, puede ir en busca de una idea que más allá de lo empírico dé razón del orden y continuidad del mundo natural? Precisamente dentro de estas cuestiones, la historia natural de los siglos XVIII y XIX encontró algunos de sus principales dilemas, entre ellos —tema central de este artículo— el problema de saber si esta perspectiva sobre la naturaleza debía conformarse con descripciones o si tendría que apostar por la especulación, en dar con un modelo rector o idea filosófica que diera mostrara todas las formas y estructuras orgánicas que empíricamente son perceptibles.

Desde la perspectiva clásica (siglos XVII y XVIII), la idea de historia natural hace énfasis en la descripción y en la clasificación, en lo histórico, a pesar que desde Aristóteles lo histórico no obliga necesariamente a quedarnos en el mero evento descriptivo, ya que una visión histórica permite al menos dos cosas: encontrar relaciones, semejanzas, continuidades entre aquello que se describe, sean espaciales o temporales y, a partir de estas continuidades y semejanzas, dar cabida a lo filosófico; es decir, proponer ideas y modelos no siempre empíricamente sustentables, pero que pueden ordenar y dar sentido a dichas continuidades y analogías encontradas.

La historia natural en la antigüedad

Desde las ya citadas obras de Aristóteles y de Plinio el Viejo, escrita ésta en el primer siglo de nuestra era, pasando por la *Historia natural y moral de las Indias* de José de Acosta hasta llegar a la *Historia natural* de Buffon, las obras que han utilizado el término "historia natural", para referirse al trabajo de descripción y de clasificación de la naturaleza, se han encontrado en medio de una especie de

paradoja debido a la amplitud de cosas que parecen abarcar. Por ejemplo, basta con revisar la *Historia natural* de Plinio para darnos cuenta de la distancia que guarda nuestra idea de lo natural con la propia del romano. La obra está conformada por 37 libros, de los cuales el primero funciona de introducción, el segundo versa sobre astronomía y la meteorología; los capítulos que van del III al VI tratan sobre geo-grafía; el capítulo VII habla de antropología y de fisiología humana; los capítulos VIII al XI abordan la zoología; del XII al XXVII se expone todo lo relacionado con la botánica, la arboricultura, la jardinería, la herboristería, la floricultura y lo conectado con las propiedades medicinales de las plantas; los capítulos XXVIII al XXXII tratan sobre las propiedades medicinales de los productos animales; finalmente, los últimos cinco capítulos se ocupan de mineralogía. Desde el punto de vista de sus contenidos, la *Historia natural* parece perfectamente coherente: se trata de un estudio detallado de la naturaleza; sin embargo, el propio autor establece el objeto de la historia natural como la "*descripción* general de todo lo que se sabe que existe sobre la tierra", lo cual hace que tal conjunción de términos se vuelva demasiado amplia y vaga; claro, ello desde el punto de vista de un observador contemporáneo. De hecho, Plinio no escatima recursos para hablar de las costumbres de un determinado pueblo, de su arte, de los monumentos que ha encontrado en cada ciudad, de los personajes y artistas que destacan en cada lugar, así como de sus obras y técnicas. Por ejemplo, en el libro XXXVI, dedicado a "Las piedras", Plinio hace referencia a los grandes escultores de Grecia: "Les premiers de tous qui se distinguèrent en sculptant le marbre furent Dipoenus et Scyllis, nés dans l'île de Crète…" (Plinio, 1999: 367). Plinio parece desplazarse, desde nuestra perspectiva, de la naturaleza a la cultura de manera indistinta.

Quizá para entender mejor a lo que se refiere este naturalista con el término *historia natural* habría que dejar de dar tanto peso a lo *natural* y fijar un poco más nuestra atención en la *historia*. Al hablar de historia natural tiene tanto peso la palabra *natural* —que nos indica el estudio de la naturaleza (reconociendo ya la dificultad de definir este término)—, como la palabra *historia*. Si vamos un poco más allá de Plinio nos encontramos con que el término *historia* está ya presente en la obra de Heródoto (484-425 a. C.) y, poco después, en la *Historia de los animales de Aristóteles*, en Heródoto la historia se vincula con el análisis, con la descripción minuciosa de los eventos que constituyen el pasado de un pueblo, en particular de las costumbres y el modo de vida de los griegos y de los pueblos que los rodeaban, así como de los animales que les eran familiares y extraños. En la *Historia de los animales* de Aristóteles el término "historia" sirve también para designar la "investigación", a modo de inventario, del mundo humano y natural donde todos los miembros son contemporáneos unos a otros. Algunos comenta-

ristas de la obra de Aristóteles han subrayado que es precisamente en su trabajo de cariz biológico[3] donde el filósofo destaca por su dedicación a la observación y su apego a lo empírico, muy a diferencia de su trabajo en la Física, donde predomina propiamente la perspectiva deductiva.

La *Historia de los animales* de Aristóteles es un catálogo de todos los animales que conforman el mundo natural. Dicho catálogo intenta ser una descripción exhaustiva de los animales, empezando por el hombre, de sus miembros externos, de sus órganos internos, su forma de reproducción, las enfermedades que los caracterizan y las costumbres y caracteres que los distinguen (alimentación, temperamento, formas de comunicación, amistades y enemistades, etc.). En suma, para Aristóteles, la historia de los animales remite tanto a una descripción de la morfología interna y externa de los mismos, como a un intento por clasificar su diversidad con base en criterios generales (de hecho, divide a los animales en *sanguínea* y *exsanguínea*), tal empresa descriptiva implica la necesidad de entablar analogías y comparaciones entre los especimenes, la cual lo lleva a pensar en una "cadena" que une a todos los seres vivos y los integra en un continuo.[4] De igual forma, la empresa descriptiva que emprende Aristóteles también da cuenta de todo aquello que ocurre en el lapso de vida de un ser vivo —nacer, crecer, nutrirse, reproducirse, enfermarse, morir—, es sobre las particularidades de cada uno de estos elementos que pueden distinguirse las distintas especies.

En este sentido, podemos decir que, en lo que concierne a la *Historia de los animales*, es posible encontrar al menos tres sentidos que toma la palabra "historia":

1. Hablar de "historia de los animales" subraya la continuidad, la "cadena del ser" que subyace a los seres individuales, un sistema de conexiones de animal con animal que indica continuidad en el mundo natural y que sirve también para dar orden y sentido a aquello que se observa.
2. Lo histórico también designa la naturaleza "dinámica" y "temporal"[5] de los seres vivientes, de su devenir particular. En Aristóteles, lo característico de

[3] En realidad, el término "biología" aparece en 1800 en un tratado médico del alemán Karl Friedrich Burdach, aunque será entre 1801 y 1802 que tomará el sentido de ciencia general de la vida, concretamente en las obras de Bichat, Treviranus y Lamarck.

[4] En Aristóteles, ese continuo está determinado por un criterio de perfección; es decir, los seres vivos están integrados en una cadena que va de la menor a la mayor perfección. En relación al concepto de "cadena del ser", ver Lovejoy (2005).

[5] Cabe aclarar que lo "temporal" no hace referencia a un proceso de evolución o de transformación de las especies, sino a aquello que realiza cada animal a lo largo de su vida. En realidad, el aspecto temporal, en un sentido más amplio —como evolución de las especies—, sólo llegará cabalmente con la obra de Darwin, en la que efectivamente sólo podemos tener una idea completa de un ser vivo si lo remitimos a su especie y por ende a sus antecedentes evolutivos.

un ser vivo es que "contiene su principio de cambio en sí mismo", por ello a cada instante actualiza algo de sí mismo; en otros términos, lo histórico remite al hecho de que todo ser vivo siempre parte de un estado inicial y de ahí realiza un número de actividades —alimentarse, nutrirse, reproducirse, etc.— que le permiten actualizar ciertas potencialidades. Desde esta perspectiva, la vida tiene historia.

3. Lo histórico también remite a una forma de ver, de acercarse a la naturaleza directamente, inmersos en ella misma, por medio de la observación y subsiguiente descripción detallada de aquello que se presenta al espectador, lo cual puede implicar también un esfuerzo de clasificación de aquello que se describe.

La historia natural de los siglos XVIII y XIX, algunas características y problemas

El siglo XVIII y el principio del siglo XIX marcan en muchos aspectos la época de oro de la historia natural: es precisamente en este periodo donde el afán por describir y dar orden a la naturaleza experimenta no sólo uno de sus mayores auges, sino también se convierte en escenario de algunos de los debates más interesantes y ríspidos en torno a los alcances y límites de la clasificación de la naturaleza. Este periodo es, en muchos sentidos, la etapa más pujante de la investigación naturalista, en ello coinciden factores científico-filosóficos, pero también políticos y sociales. No hay que olvidar que los momentos más álgidos de la historia natural coinciden, y en gran medida se deben, a la expansión colonial europea. La creciente expansión colonial de Europa trajo consigo un enorme caudal de animales, plantas y recursos nunca antes vistos, cuya utilidad y explotación requería ante todo un buen conocimiento de sus características y posibilidades. Como lo expone Alan Bewell (2004): la historia natural es la ciencia colonial por excelencia.

> Natural history was often a contradictory science, whose knowledge shaped the societies of colonizers as much as the colonized. Less an ideology than a field of knowledge where ideologies were brought into play, it was the colonial science *par excellence*, the science fundamentally orientated towards making sense of the colonial world (Bewell, 2004: 11).[6]

[6] Otros textos donde se trabaja de manera amplia y crítica la relación entre historia natural y expansión colonial son Miller y Reill (1996) y Pratt (1992).

Ciencia colonial, ciencia del orden, ímpetu por clasificar aquello que resulta caótico y desconocido, la historia natural nació con un caudal de interrogantes y de matices epistemológicos que cuestionaban la misma posibilidad de su empresa cognitiva; entre tales cuestiones, la clasificación es sin duda una de las problemáticas que históricamente ha resultado más debatida. Clasificar nunca ha sido una cuestión ni obvia ni simple; trátese de documentos, conceptos o cualquier otro elemento, siempre será problemático saber cómo ordenar un cierto universo de cosas, a partir de qué índice o de qué punto de inicio; pero cuando se trata de clasificar entes naturales, las cosas no suelen ser más sencillas, sobre todo —como ya lo había notado Giambattista Vico en pleno siglo XVIII—[7] si tomamos en cuenta que nosotros no somos la causa de la naturaleza, dar con un orden que no desvirtúe su verdadera complejidad siempre ha resultado difícil. En este sentido, la empresa clasificatoria del siglo XVIII y de la primera mitad del siglo XIX resultó compleja porque tenía que dar cuenta al menos de cinco cosas:

- En primer lugar, ¿cómo reducir a un conjunto limitado de familias la asombrosa variedad de plantas y animales tanto existentes como aquellos que se siguen descubriendo en tierras remotas? ¿Tal reducción podrá dar cuenta de esta inmensa variedad natural?
- En segundo lugar, y profundamente ligado con el anterior, está el hecho de que todo intento clasificatorio tiene que comenzar por algún lado. Aquel que se dispone a clasificar tiene que elegir un índice a partir del cual pueda dar paso al orden; por ejemplo, para Joseph Pitton de Tournefort (1656 - 1708), el índice a partir del cual debían clasificarse las plantas eran los pétalos (si los poseían o no, su número, color y distribución); para Linneo (Carl von Linné, 1707-1778), el índice apropiado eran los estambres y su relación con el pistilo (Dagognet, 1970). La cuestión del criterio a partir del cual debía despegar el orden resultó ser uno de los episodios más problemáticos del siglo XVIII, sobre todo porque los naturalistas se preguntaban si dicho índice debía ser arbitrario; es decir, si debía responder a nuestra necesidad de comodidad y simplificación; o bien, si debía ser fiel a los auténticos trazos de la naturaleza. La empresa clasificadora se encontró, pues, con el problema de saber qué clasificación era la mejor para describir a la naturaleza; en este punto, el debate osciló entre los que pensaban que habría que dar con un sistema

[7] Vico desarrolla esta idea particularmente en "Sobre la revelación de la antiquísima sabiduría de los italianos" (2002), obra que data de 1710; ahí el autor expone la teoría del *verum factum*, según la cual sólo Dios es la causa de la naturaleza; por tanto, sólo él puede conocerla, los seres humanos no, a éstos sólo les compete conocer lo que ellos mismos hacen; es decir, el mundo humano, la historia.

de clasificación que tratará de acercarse fielmente a la naturaleza; sin embargo, por otro lado, estaban los que apostaban por un sistema arbitrario en tanto el pensamiento debía in-formar aquello carente de orden y lógica. En este segundo grupo se encontraba, sin duda, Linneo, quien en un gesto kantiano parecía estar de acuerdo con la idea de que el naturalista sólo encuentra en la naturaleza lo que previamente ha puesto en ella: "Linné pourrait très bien illustrer une théorie kantienne de la connaissance, en ce sens que le savoir des choses se met à dépendre moins de celles-ci que notre capacité d'ordonner et de resserrer" (Dagognet, 1970: 55).

- En tercer lugar, y con ello agregamos un problema más a este complicado panorama, todo sistema de clasificación debía permitir entablar analogías entre los especimenes; es decir, toda familia debía circunscribir ciertas características que delimitarán todas las posibles variaciones dentro de la misma, de tal manera que aunque no conociéramos en este momento a la totalidad de miembros que integran una familia —de plantas o animales— el solo hecho de conocer las características de cada familia nos permitiría conocer de antemano las características de sus integrantes ya descubiertos y aun por descubrir. Este punto resulta sin duda uno de los más ambiciosos de la empresa naturalista, sobre todo si atendemos a que una buena tabla clasificatoria no sólo debía prever los especimenes no conocidos o por conocer, sino también aquellos que no pueden predecirse del todo: los monstruos, los seres anormales a los cuales es poco probable anteponer una forma o razón.[8]
- Un cuarto problema, no menos importante, resulta ser la cuestión del lenguaje: clasificar implicaba ante todo nombrar y nombrar correctamente conlleva a la posibilidad de dar con una economía lingüística que a partir de pocas palabras pueda darnos tanta información como fuera posible acerca de un ser vivo. Con el nombrar también aparece el problema de la comunicación; es decir, ¿cómo pretender fundar una ciencia de las plantas y los animales si cada país y cada estudioso nombra de distinta manera un mismo espécimen? Sobre este punto fue Linneo uno de los principales impulsores del afán de sistematización y economía en el nombrar, utilizando sólo dos palabras en latín —la nomenclatura binominal—, el botanista debía dar cuenta del género y la especie de una planta o animal y con ello proporcionar la mayor información posible sobre el mismo. Nombrar de esta manera continúa, en cierta

[8] Aunque, como veremos más adelante, naturalistas como Etienne Geoffroy Saint-Hilaire apostaron por una clasificación de las monstruosidades humanas atendiendo a principios de analogía y a la existencia de un plan común para todos los seres vivos.

medida, la idea de "historia" propia del espíritu aristotélico, nombrar implica ubicar y describir a la vez, tal empresa de descripción y ubicación "liga" al espécimen nombrado al universo de seres vivos al cual pertenece, dándole un lugar y unas coordenadas precisas.

> Le néologisme, en réalité, doit permettre moins d'énoncer que d'annoncer à l'avance les aspects et propriétés inhérents à l'espèce. Il autorise moins la reconnaissance d'un végétal que sa connaissance même (Dagognet, 1970: 46).

- Finalmente, un quinto problema sobre el cual nos extenderemos y que está estrechamente ligado con el segundo punto, pues ya no se trata de saber qué deberá tomarse como índice para clasificar, sino en saber si tal esfuerzo clasificatorio se detendrá a comparar lo empíricamente aprehendido o permitirá la guía de supuestos filosóficos, valga decir metafísicos, que indiquen las posibles filiaciones, las posibles analogías. En otros términos, la historia natural no consistió tan sólo en describir, sino también en formar grupos, familias, géneros que permitieran la clasificación de los mismos en tablas taxonómicas; tal empresa requería, como ya apuntamos, tratar de encontrar puntos de concordancia, semejanzas entre los individuos; pero es precisamente en este punto donde empieza el problema: ¿hasta dónde debe llegar nuestra búsqueda de semejanzas? Si encontramos semejanzas entre especimenes que no pertenecen a la misma familia, que ni siquiera se acercan remotamente ¿debemos suponer que los órganos y las partes que observamos nos indican un diseño común para especies distintas? ¿Habremos de pensar que hay un diseño que antecede a esos órganos y partes concretos? ¿La actividad clasificatoria permite hacer conjeturas filosóficas u obliga a quedarnos en aquello que podemos inducir a partir de los datos duros? Sobre estos tópicos la historia natural llegó a uno de sus puntos críticos, y precisamente sobre estas cuestiones, obras como las de Buffon y Geoffroy Saint-Hilaire encuentran sus principales temas de debate. Ambos naturalistas se negaron a hacer de la historia natural una simple empresa descriptiva sujeta a operaciones lógicas.

La historia natural del siglo XVIII e inicios del siglo XIX hizo frente a estos y otros problemas no menos críticos. Como lo expresa Paul Lawrence Farber (2000), nombrar y categorizar la naturaleza es una práctica que ha acompañado a la humanidad desde la antigüedad; sin embargo, a partir del siglo XVIII dicha práctica se convierte en una actividad sistemática, racional y guiada por un intento de dar con categorías de organización universales y sustentados en el dato positivo. Cier-

tamente, el espíritu aristotélico sigue estando presente en gran medida en esta empresa, aunque la historia natural de la época clásica introduce su propia lectura de la historicidad del mundo natural.

La historia natural en la obra de Buffon (1707-1788)

Quizá nadie mejor que Buffon supo comprender el espíritu aristotélico de la historia natural, al considerar que tal mirada implicaba un acercamiento descriptivo y minucioso a la naturaleza, a su vez que sensibilidad al hecho de que ningún ser vivo existía aisladamente, sino siempre en una "cadena" de seres ligados entre sí a través de medio ambiente y del tiempo. De igual forma, para Buffon lo histórico también tiene que ver con lo que ocurre en el lapso de vida de un ser vivo, con las actividades y las funciones que realiza y que le dan sus notas distintivas; así, la labor del naturalista consiste en "savoir tout ce qui a rapport à la naissance, la production, l'organisation, les usages, en un mot à l'histoire de chaque chose en particulier" (Buffon, 1984: 39).

"Historia", si bien significa observación y descripción, estos movimientos sólo tienen sentido, en el caso de Buffon, si se asume una mirada de la naturaleza como relación: relación de individuos entre sí y de estos con su ambiente. Claro que dicha relación no es sólo espacial, sino también temporal, de ahí la importancia del término "especie" en la obra de Buffon, la cual puede ser definida como "una cadena de sucesiva existencia de individuos, que se reproducen y entrecruzan entre ellos". Lo interesante de la propuesta de Buffon es que, en buena medida, va en contra de lo que la historia natural significaba para muchos naturalistas de su época (pensemos en Linneo y después en Cuvier); es decir, Buffon retoma en buena medida el esquema aristotélico —el cual conjunta observación y descripción minuciosa con una visión de la naturaleza que implica continuidad, cadena, serie y armonía—, algo que ciertamente se muestra contrario al espíritu mecanicista y matemático a través del cual intentan esclarecerse los secretos de la naturaleza, sobre todo en el siglo XVIII y a partir del modelo de la física newtoniana. Efectivamente, para Buffon, la historia natural no podía reducirse a la descripción de rasgos externos, había que voltear la mirada y la sensibilidad al "orden interno" que conectaba a la naturaleza como un todo y que se expresaba, siempre de manera incompleta, a través de los caracteres externos. Había, pues, que buscar lo que se expresaba más allá de lo obvio y perceptible, ya que la naturaleza no podía reducirse a un conjunto de principios simples, evidentes y abstractos que darían cuenta de todo; porque, si bien es posible reconocer la existencia de principios y fuerzas no visibles que dan lugar al orden y la complejidad de lo visible, estos no

son simples ni abstractos y mucho menos pueden ser obvios, puesto que, el intelecto humano no puede llegar a develar del todo ni la forma ni el proceder de tales principios. Hay en Buffon un esfuerzo por trascender una aprehensión meramente mecanicista de la historia natural y de introducir una visión vitalista que resarciera la complejidad y riqueza del mundo natural, que pudiera conjugar, a su vez, la aceptación de leyes generales con la existencia de diferencias y particularidades individuales; es decir, el hecho de que las cosas vivas son similares y diferentes al mismo tiempo.

De igual forma, Buffon está consciente de los límites de la inteligencia humana; no apuesta, por tanto, a que el naturalista pueda dar con un orden absoluto y permanente de la naturaleza, sino en construir sistemas siempre precarios e imperfectos. Tal imperfección se debe también a lo vasto del mundo natural, a la inmensidad de seres vivos que lo constituyen y a las diferencias, enormes y sutiles, de que hace gala tal universo; por ello, nuestros sistemas no pueden más que ser imperfectos: "…on voit clairement qu'il est impossible de donner un système général, une méthode parfaite, non seulement pour l'Histoire naturelle entière, mais même pour une seule de ses branches" (Buffon, 1984: 166). De ahí la necesidad de completar la perspectiva histórica con un acercamiento filosófico, ya que para Buffon, si el orden de la naturaleza no es ni simple ni obvio, habrá entonces que echar mano de un cierto elemento especulativo, filosófico.

Quizá es en este punto donde aparece una de las principales tensiones de la historia natural clásica, sabiendo que, metodológicamente hablando, ella implica ante todo descripción y observación minuciosa. Tales procedimientos siempre se realizan con un principio rector que actúa como punto de partida; es decir —como lo apuntó Popper (1982, 1983) y el mismo Feyerabend (1974)—, no hay observaciones inocentes. En el caso de Buffon, una aprehensión histórica de la naturaleza implicaba no solamente observar y describir minuciosamente seres individuales, incluso, no sólo mostrar cómo están conectados, sino observar y describir la cadena de los individuos vivos, suponiendo un orden oculto el cual no podemos esclarecer totalmente, pero que se expresa en forma de armonía y continuidad en el mundo natural, donde cada cosa está ligada con el todo y viceversa y donde el hecho de que existan diferencias no excluye la existencia de semejanzas ni de principios comunes. En pocas palabras, mientras Buffon trataba de resarcir la complejidad al mundo natural, lo cual implicaba trascender lo meramente empírico, otros naturalistas, como después lo hará Cuvier, tratarán de reducir a la naturaleza a lo que positivamente podía aprehenderse de ella, permitiéndose acaso subsumir tales observaciones a principios abstractos de clasificación.

En el fondo, el debate epistemológico entre Buffon y Linneo, sobre cuál era la mejor manera de describir y clasificar la naturaleza: a partir de un marco positivo y artificial o de un marco natural, es decir, tratando de ser sensibles a la verdadera complejidad del mundo natural; en realidad es un debate cuyas principales consecuencias son de orden ontológico; es decir, en la manera como puede concebirse el mundo natural: como simple, lógico y sujeto a un orden abstracto, o bien, como realidad compleja, no sujeta a reducciones lógicas ni a la aprehensión de lo meramente empírico. Así, mientras para Linneo la aprehensión de la naturaleza debía circunscribirse a esquemas lógicos, para Buffon tal aprensión no entraba en contradicción con el libre juego del pensamiento, con el intento de encontrar un sentido, no del todo inteligible, en la naturaleza; recordemos que para Buffon no hay separación tajante entre pensamiento y naturaleza, por lo que es posible apostar por un lenguaje que intente acercarse a la complejidad de la misma, más allá de esquemas artificiales. En suma, la empresa de Buffon fue un llamado a no conformarse con observar, describir y clasificar, sino a intentar dibujar el sentido de la naturaleza e intuir el principio que conecta todas las cosas, sentido que no es ni matemático ni abstracto, sino complejo y variable, que trasciende incluso el principio de contradicción (Reill, 2005).[9]

En este sentido, la *Historia natural general y particular* de Buffon hace honor a la idea de historia que ya se plasma desde la *Historia de los animales* de Aristóteles: ver en la naturaleza no un orden discreto de seres independientes entre sí, sino una procesión de seres ligados entre sí en el espacio y en el tiempo, sujetos a fuerzas que no son del todo empíricamente sustentables. Esta visión choca claramente con aquella visión de la historia como una empresa puramente descriptiva y clasificatoria. Recordemos que en los siglos XVII y XVIII la historia designa fundamentalmente la descripción de lo que se ha visto. Por ejemplo, en una definición que expone Antoine Furetière, en una obra de finales del siglo XVII, lo histórico designa todo conocimiento que se expresa en forma de narración y descripción a partir de lo que se ha visto: exposición de las cosas de las cuales hemos sido espectadores, ya que *historiador* significa precisamente conocer, saber una cosa habiéndola visto (Furetière, 1690). En sus investigaciones sobre la lengua indo-europea, Émile Benveniste observa que la etimología *istor* refiere a un testimonio "en tanto que se sabe, pero sobre todo, en tanto que se ve" (Benveniste, 1980). Desde este punto de vista, la historia implica una actividad de

[9] Por ejemplo, para Buffon la unidad no está en contraposición con la variedad: la repetición de una forma o molde general en cada especie, no excluye que ésta se presente diferenciadamente en los especímenes concretos.

conocimiento, de saber, que se logra sólo a través de lo que se ha visto, del testimonio directo. Esta acepción de la historia tiene cabal derecho de ciudadanía dentro de la actividad propia de la historia natural, implica ante todo describir y clasificar después de una observación minuciosa. Por ejemplo, la *Enciclopedia Británica*, en su edición de 1771, define la historia natural como "la ciencia que no solamente da una descripción completa de las descripciones naturales en general, sino que también enseña el método implicado en ello".

Recurriendo a un colaborador del propio Buffon, Louis Jean Marie Daubenton (1716-1799), en pleno siglo XVIII, se subraya el carácter descriptivo de la historia natural, se hace énfasis en que sobre todo la observación y la descripción pueden proporcionar algún tipo de conocimiento del mundo natural.

> La description est une des principales parties de l'Histoire naturelle des animaux, puisque les autres en dépendent pour la certitude et pour l'intelligence des faits; car ce n'est qu'après avoir bien observé chaque animal, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, que l'on peut découvrir la mécanique de ses organes, et comprendre ses différentes opérations. […] L'observation et la description sont donc les meilleurs moyens que nous ayons pour acquérir des connaissances en Histoire naturelle (Daubenton, 2003: 121).

Efectivamente, en pleno siglo XVIII, existe una enorme tendencia en ver a la historia natural como una actividad primordialmente descriptiva, pero como puede apreciarse en la definición que da el propio Daubenton, ello es sólo el índice a partir del cual puede comenzar otro tipo de trabajo que amplia lo histórico y da cabida a lo filosófico. Como ya hemos dicho, desde Aristóteles se hace patente que la actividad descriptiva y clasificatoria no excluye la posibilidad de encontrar una cierta continuidad entre aquello que se observa y describe, una cierta cadena del ser que une los especímenes observados y los hace formar parte de un universo mucho más amplio de seres vivos unidos espacial y temporalmente. Cuando ampliamos la idea de historia, más allá de sus componentes descriptivos y ligados a "lo visto", reconocemos la posibilidad de que aquello que observamos y describimos dibuja un mapa de ligas y relaciones a través del espacio y del tiempo, es precisamente aquí cuando lo histórico puede tornarse filosófico y nos permite buscar un sentido, una idea directriz, un marco común que da significado a lo visto y descrito. Esta es la empresa en la que se enfrascó Buffon, al rechazar que la historia natural fuera simplemente un proceso mecánico de observación y clasificación y al tratar de buscar un cierto sentido en la naturaleza, una cadena que une las distintas familias, postulando la existencia de una fuerza interna que daba

razón de las formas y relaciones entre los seres vivos, así como de la historia, del proceso temporal en el cual estos se transforman. Desde este punto de vista, la historia natural de Buffon es a su vez histórica y filosófica.

Efectivamente, para Buffon, la vida no puede reducirse a un sistema discreto y abstracto de clasificación que se agota en lo descriptivo; ya que apuesta por algo que empíricamente no es evidente, por la existencia de una fuerza interna que en cada ser vivo le dicta su forma sustancial, al mismo tiempo que le facilita la posibilidad de transformarse. Buffon llamó a esa fuerza "moule intérieur", ésta es responsable de que los integrantes de una especie conserven una cierta forma común, asimismo que desarrollen una capacidad de transformación frente a los cambios del medio. El *moule intérieur* es una especie de molécula vital que permite a los seres vivos conservar un patrón "original", así como expandirse geográficamente y transformarse en virtud de los cambios del ambiente. Es gracias a este *moule intérieur* que los seres vivos se encuentran ligados unos a otros, tanto geográfica como temporalmente; gracias a esta fuerza, los animales pueden transformarse y conservar, a su vez, un patrón original. Dicha fuerza interior permite, así, la transformación de los seres vivos en el tiempo, introduciendo un elemento histórico-temporal (transformista) que, por ejemplo, la historia natural de Linneo y Cuvier rechazan.

> Lorsque l'on compare ces anciens monuments du premier âge de la Nature vivante avec ses productions actuelles, on voit évidemment que la forme constitutive de chaque animal s'est conservée la même et sans altération dans ses principales parties: le type de chaque espèce n'a point changé; le moule intérieur a conservé sa forme et n'a point varié (Buffon, 1984: 253).

Es sabido que estas ideas ligaron a Buffon al transformismo, teoría considerada como uno de los antecedentes de la evolución darwiniana. Pero, desde nuestro punto de vista, el transformismo de Buffon sólo fue posible gracias a una percepción tanto histórica como filosófica de la vida; es decir, no solamente cultivó la historia natural como una empresa dedicada a describir y clasificar, sino que, a partir de ello, intentó buscar un sentido en los fenómenos de la vida, una matriz espacial y temporal que estableciera un orden y continuidad entre los seres vivos. Está claro que para dar con dicha trama de la vida, Buffon tenía que partir de lo histórico, de lo visto, de la descripción y de la clasificación; pero no bastaba con ello, había que dar un paso más allá, un paso filosófico y aventurarse allende lo visto, de lo empíricamente perceptible. La idea de *moule intérieur* y el propio transformismo son prueba de ello. Pero, aún más, Buffon —al igual que Leibniz,

Kant, Herder, Kielmeyer, Goethe, Alexander von Humboldt, Etienne Geoffroy Saint-Hilaire, entre otros— defenderá la idea del "arquetipo"; es decir, de la existencia de un "diseño original" para cada especie —e incluso para todas la especies— a partir del cual cada individuo es modelado. Para Buffon, tal arquetipo ya está plasmado en el *moule intérieu*r y, aunque cada individuo tiene la capacidad de modificarse por la acción del medio y dar lugar a distintas variaciones morfológicas, su modelo original queda intacto. Es decir, el *moule* permite la diferencia y la repetición sin contradicción alguna. Buffon se aventura a decir, por ejemplo, que un caballo, por muy distinto que pueda ser a los individuos de su especie, contiene en su interior el *moule intérieur* o prototipo común a todo caballo; es decir, el diseño exterior varía, el modelo interior es el mismo para todos.

> Il y a dans la Nature un prototype général dans chaque espèce sur lequel chaque individu est modelé, mais qui semble, en se réalisant, s'altérer ou se perfectionner par les circonstances; en sorte que, relativement à de certaines qualités, il y a une variation bizarre en apparence dans la succession des individus, et en même temps une constante qui paraît admirable dans l'espèce entière... (Buffon, 1984: 188).

Obviamente Buffon estaba apelando a elementos no visibles, pero cuyos efectos exteriores son aprehensibles. El mundo natural puede ser explicado, clasificado, aunque no pueda ser subsumido a la observación, al dato positivo en su totalidad. En Buffon lo filosófico complementa lo histórico, las hipótesis filosóficas —el *moule intérieur*, el arquetipo— son ideas, especulaciones que bien pueden derivarse de observaciones, pero que no se agotan en lo observado y que, sin embargo, dan sentido a lo observado, conforman un panorama más amplio de significado en el que, por ejemplo, la vida, lejos de ser un universo de entidades discretas, se constituye como universo relacional, hecho de continuidades espaciales y temporales, donde las transformaciones y los cambios terminan de dar forma a lo histórico. Tal parece que la necesidad de lo filosófico, al momento de pensar la vida, se hace inevitable en tanto ésta, lejos de subsumirse a mediciones precisas y a causas únicas, demuestra ser un espacio plural, multi-causal y ajeno a toda ley absoluta.

> Or, dans la Nature, la plupart des effets dépendent de plusieurs causes différemment combinées, des causes dont l'action varie, de causes dont les degrés d'activité ne semblent suivre aucune règle, aucune loi constante, et que nous ne pouvons pour conséquent ni mesurer, ni même estimer que comme on estime des probabilités, en tâchant d'approcher de la vérité par le moyen des vraisemblances (Buffon, 2003: 33).

La historia natural en la obra de Geoffroy Saint-Hilaire (1772-1844)

La obra de Buffon ha dejado una insignia innegable en los trabajos de una buena parte de los naturalistas del último cuarto del siglo XVIII y del siglo XIX —Daubenton, Jean-Baptiste Lamarck (1744-1829) y el propio Charles Darwin (1809-1882)—, pero quizá es Etienne Geoffroy Saint-Hilaire quien asumió y siguió con mayor entusiasmo el legado de Buffon. Ambos personajes forman un capítulo central tanto de la historia natural francesa, como en la historia más particular del *Jardin des plantes* de París. Creado en 1626, bajo el reinado de Luis XIII, en sus inicios fue conocido como "Jardín Real de plantas medicinales" o simplemente "Jardín del Rey"; su función original fue ser el centro de abastecimiento herbolario del rey, así como ser una alternativa a la rígida y anticuada educación que se impartía entonces en la Facultad de medicina de París. A principios del siglo XVIII, el lugar empieza a desligarse de los intereses puramente médicos y se dirige gradualmente hacia cuestiones relacionadas con las ciencias de la naturaleza en general, dando un lugar privilegiado a la historia natural; es decir, el lugar pronto se convertirá en espacio de enseñanza, estudio, descripción y clasificación no sólo del mundo vegetal sino también animal. Con Buffon, el Jardín del Rey toma uno de sus mayores impulsos, convirtiéndose en el siglo XVIII en un centro de notoriedad internacional debido a la envergadura y vanguardia de las investigaciones que ahí se realizaban. Fue precisamente entre los muros y los jardines de este lugar donde la historia natural encontró su escenario más propicio, es aquí donde el ideal de la *mathesis universalis*, de la que nos habla Foucault en *Les mots et les choses* (1966), se despliega con la mayor fuerza, donde el sueño de hacer finita a la naturaleza en gabinetes y tablas de clasificación alcanza su expresión más enérgica, a la vez que más sublime.[10] Es ahí también donde la nueva ciencia del orden de la naturaleza encuentra uno de sus puntos críticos, donde los histórico y lo filosófico se vinculan en una tensión de la que somos herederos hasta hoy.

Será bajo el "reinado" de 50 años de Buffon al frente del Jardín del Rey que la historia natural tomará uno de sus mayores impulsos. En tanto empresa de

[10] Habría, sin embargo, que resaltar que Buffon nunca mostró un gran entusiasmo por las matemáticas, las cuales consideraba desvirtuaban la verdadera complejidad de los fenómenos naturales. Para una estudiosa de su obra como Amor Cherni, Buffon fue refractario al proyecto de la *mathesis universalis*, la cual quizo sustituir por una *philosophia naturalis*: "a une pensée des rapports formels entre les figures, il a voulu substituer une science des relations réelles entre choses; à une philosophie des idées claires et distinctes, il a voulu substituer une science des réalités concrètes, observables et décomposables" (1998: 16).

descripción exhaustiva del mundo natural, el jardín se convierte en un centro de acopio de plantas y animales exóticos, con el objeto tanto de estudiarlos en vida, como de disecarlos y de estudiar sus partes para luego integrarlos a los inmensos gabinetes que se construyeron bajo la administración de Buffon: éste no sólo trajo especímenes de casi todo el mundo, también envió semillas y plantas a diversos países. La historia natural, como proyecto de conocimiento total, mostró en el Jardín del Rey una de sus marcas distintivas: exhaustividad y minuciosidad, habría por tanto que engrosar las colecciones, llenar los gabinetes con la mayor cantidad de especimenes posibles, sólo así podría el hombre acercarse a una descripción completa de la naturaleza.

La hegemonía de Buffon al frente del Jardín del Rey terminó con su muerte en 1788; un año después sobreviene la Revolución francesa y con ello una amplia reorganización del lugar. Su nombre cambia en 1793 a "Museo de Historia Natural", su objetivo es ahora la enseñanza pública de la Historia natural, mientras que todos los funcionarios del Museo se convertirán en "profesores". Frente al Museo queda Daubenton, quien crea 12 nuevas cátedras, una de las cuales será para un naturalista de sólo 21 años, Geoffroy Saint-Hilaire, la de Zoología, misma que compartirá con Lamarck. Georges Cuvier ingresará en 1795 al Museo, tomando la cátedra de Anatomía comparada (Muséum national d´histoire naturelle, 2004).

El Museo de Historia Natural de París es, a finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX, la meca de la actividad naturalista en Europa, es en este espacio donde la Historia natural encuentra su mayor expresión y donde su empresa —la descripción minuciosa de la naturaleza, análisis y clasificación de la misma, constitución de una *mathesis* que diera orden y sentido al mundo animal y vegetal, construcción de interminables gabinetes donde pueda hacerse material y visible dicho orden, etc.— encontrará el caldo de cultivo para institucionalizarse y convertirse en el modelo de conocimiento de la naturaleza del occidente decimonónico. Será en este ambiente donde Etienne Geoffroy Saint-Hilaire dará a conocer sus más representativas ideas —la "Filosofía anatómica" y la "unidad del plan", principalmente—, las cuales lo llevarán a confrontarse abiertamente con otro de los grandes naturalistas de la época, Georges Cuvier (1769-1832). Ambos personajes tienen intereses comunes, ambos están enrolados en la empresa de la historia natural, en la descripción, disección y clasificación de animales; sin embargo, ambos ven la vida, la carne, los huesos, así como la manera de explicarlos, de manera distinta. Mientras que en Cuvier la actividad del naturalista debe terminar en la descripción de los datos duros, sin mezclar especulaciones ni desvaríos metafísicos; para Geoffroy Saint-Hilaire el naturalista debe ir más allá, debe introducir plenamente el sentido, las ideas, la filosofía dentro de la vida misma, debe

buscar el principio de inteligibilidad que hace que los fenómenos de la vida se nos presenten con tal elocuencia, con tal orden; en suma, para Geoffroy no basta con mirar, hay que encontrar la guía, el diseño que subyace a las formas, el modelo abstracto que permite generalizar sobre los casos aislados. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, hijo de Etienne, leerá el conflicto entre su padre y Cuvier de la siguiente manera:

> ... as primarily a confrontation of two great school of scientific methodology: the "school of facts" and the "school of ideas". [...] The school of Cuvier, according to Isidore Geoffroy, could be characterized by "almost exclusive research of observable facts", while that of Geoffroy was marked "by its constant tendency toward generalization" (Appel, 1987: 209).

En suma, para Geoffroy lo fundamental son las ideas, sólo ellas pueden dar sentido a los hechos; para Cuvier, por el contrario, lo fundamental son los hechos; por tanto, el naturalista debe remitirse a ordenarlos y clasificarlos, sin aspirar a nada más. Se pensará con justa razón que ordenar y clasificar llevan por delante una idea, lo cual es indudablemente cierto, pero la crítica de Cuvier se dirigía contra el alcance de las especulaciones de Geoffroy, contra lo que parecía un exceso de metafísica en su concepción del mundo natural. Veamos pues en qué consistían tales ideas.

Geoffroy retoma con entusiasmo, algo que Cuvier rechaza tajantemente, la idea del "arquetipo" expresada por Buffon, pero le da su propia expresión al llamarla "unidad del plan", que es precisamente la idea de que todos los seres vivos responden a un mismo plan o diseño, en tanto que todos cuentan más o menos con las mismas partes, sólo que de una especie a otra dichas partes pueden cambiar de función e incluso de forma, dejando constante la relación que guardan con los elementos que las rodean. Si bien hay elementos que pueden desaparecer, siempre dejan algún tipo de huella de su existencia. Por ejemplo, formando parte de la mandíbula inferior de los pescados y de los reptiles, se encuentra un hueso de forma cuadrada llamado por Geoffroy *"os carré"*, éste también se encuentra en los mamíferos, solamente que su tamaño ha disminuido considerablemente y su función ha cambiado, ahora forma parte de los huesos del oído medio; de acuerdo con Geoffroy, a pesar de estas transformaciones el "hueso cuadrado" conserva las mismas conexiones con los huesos vecinos. Lo mismo ocurre con las vértebras, las cuáles en los mamíferos se encuentran tan sólo recubriendo la médula, mientras que en los insectos cubren todo el cuerpo (lo que constituye su capa externa o exoesqueleto), por lo cual Geoffroy los integraría a los vertebrados. En este

sentido, todo animal, independientemente de su tipo, responde al mismo patrón estructural.

> La nature emploie constamment les mêmes matériaux et n'est ingénieuse qu'à en varier les formes. Comme si en effet, elle était soumise à des premières donnes, on la voit tendre toujours à faire reparaître les mêmes éléments, en même nombre, dans les mêmes circonstances, avec les mêmes connexions (Geoffroy Saint-Hilaire, 1818: 18).

Geoffroy negará, en tanto todos los seres vivos responden a un mismo plan abstracto de organización, la existencia de los famosos cuatro tipos o *embranchements* de Cuvier. De acuerdo con Cuvier, los animales se dividen en cuatro grandes grupos: vertebrados, moluscos, articulados (insectos) y radiados. Cada tipo es independiente y fue creado por Dios con sus propias características y con las funciones pertinentes para alimentarse, reproducirse y desplazarse. La economía divina no permite la confusión entre las formas y funciones de cada grupo: cada uno ha sido creado con sus propias especificidades y ello no admite saltos de un tipo a otro; es decir, el plan de los vertebrados es único y no puede confundirse ni traslaparse con el plan propio de los moluscos. Geoffroy negará que la naturaleza responde a esquemas tan rígidos y apostará a que todas las especies responden a un mismo plan de organización, cuyas expresiones particulares han ido variando a través del tiempo, pero cuyo esquema primitivo permanece; con este elemento Geoffroy da vida a un elemento de plasticidad y creatividad que los rígidos esquemas de Cuvier le niegan. De igual forma, el esquema de Geoffroy permitiría el salto de un tipo a otro, especies intermedias y monstruosidades que funcionan como puentes, debilitando la rigidez de casillas geométricamente establecidas y admitiendo la transformación de las especies en el tiempo por efectos del medio, algo que Cuvier también rechazaría. La intención de Geoffroy era...

> ...to show that despite obvious differences in appearance and milieu, the "same" structures were present in the fishes as were found in reptiles, birds, and mammals (Appel, 1987: 85).

Para sostener el principio de la "unidad del plan", Geoffroy recurre a otros cuatro principios que resultan capitales para entender el primero:

a) Principio de los análogos: lo que Geoffroy llamaba "analogía", será después conocido como "homología", sobre todo a partir de la definición de

Richard Owen.[11] Para Owen son "análogas" dos partes en dos animales distintos que cumplen la misma función, aunque su forma y disposición sea diferente, pero a Geoffroy no le interesan ni las formas ni las funciones, sino las estructuras que conforman un conjunto de partes conectadas entre sí. En cambio, son "homólogas" dos partes en dos animales distintos que pueden tener forma y función diferentes, pero que se encuentran en una misma relación con las partes que las rodean (por ejemplo, la columna de los vertebrados y el exoesqueleto de los insectos).[12]

b) Principio de conexiones: a Geoffroy no le interesa ni la función (como sería el caso de Cuvier) ni la forma, sino las conexiones que guardan un conjunto de partes entre sí. Tampoco le preocupa la morfología exterior de los animales, sino la estructura interna de los mismos. El principio de conexiones resalta precisamente que, para determinar la homología entre dos partes, es necesario que tengan las mismas relaciones con los elementos aledaños; así, la columna vertebral de los mamíferos es homóloga a la cubierta dura de los insectos, porque ambas se encuentran conectadas de manera equivalente con las extremidades.

c) Principio de balance de órganos: derivado de lo anterior, cuando una parte desaparece o disminuye en tamaño, otra con la que se encuentra conectada aumentará de dimensiones, balanceando el elemento perdido o reducido. Este principio también puede enunciarse como sigue: "un órgano puede aumentar en dimensiones, sólo a expensas de los otros órganos con los que está conectado".[13]

d) Principio de recapitulación: esta idea, que será vinculada principalmente a Ernst Haeckel (1834-1919),[14] expone que el hecho de que todos los animales partan de un mismo plan de organización queda evidenciado cuando se

[11] Richard Owen (1804-1892), biólogo inglés dedicado fundamentalmente a la paleontología y a la anatomía comparada. En *Archetype and Homologies of the Vertebrate Skeleton* (1848), Owen describe la estructura de los vertebrados como si estuviera basada en una serie de segmentos fundamentales iguales, cada uno modificado por su posición y su función.

[12] Desde Aristóteles, la necesidad de establecer analogías entre los animales ha sido una constante en la búsqueda de una clasificación que dé cuenta de las semejanzas entre los mismos.

[13] Curiosamente este mismo principio ya puede encontrarse, aunque incipientemente, en la *Crítica del juicio* de Kant, donde se concibe al organismo como un todo donde "cada parte es recíproca con el resto", (Kant, 1978).

[14] Biólogo alemán, cuyas mayores aportaciones se debieron al estudio de los invertebrados (medusas, radiolarios, sifonóforos, esponjas calcáreas, principalmente). Fue también el primero en distinguir entre seres unicelulares y pluricelulares, protozoos y metazoos. Hoy es identificado como el principal representante de la teoría de la recapitulación.

observa que el embrión, en sus diversas fases de desarrollo individual, recapitula las formas de vida más primitivas. De ahí que, por ejemplo, los seres monstruosos sean explicados por el principio de "interrupción del desarrollo"; es decir, un feto deforme es producto de la detención de su desarrollo y su fijación en una forma más primitiva. Este principio más tarde será resumido bajo la fórmula: "la ontogenia recapitula la filogenia".

Estos cuatro principios vienen a apuntalar el principio de Unidad del plan, el cual será expuesto por vez primera en 1818 en la obra más reconocida de Geoffroy, *Philosophie Anatomique*. Pero fue en 1830 cuando tal idea hizo efervescencia, fue en una de las juntas públicas del *Jardin des plantes* donde comienza el revuelo y la tormenta de confrontaciones, sobre todo entre Cuvier y Geoffroy. Por ejemplo, se cuenta que en agosto de ese año Goethe encontró en Ginebra a un amigo, Frédéric Soret,[15] al cual interrogó: "¿Qué opina del gran evento que ha ocurrido en París?". A lo cual Soret responde: "Asombrosa historia, pero era de esperarse que la familia real fuera expulsada". A aquello que se refería Soret era a la reciente caída de Carlos X del trono francés, por esta razón Goethe contesta: "I am not speaking of those people at all, but something entirely different. I am speaking of the contest, of the highest importance for science, between Cuvier and Geoffroy Saint-Hilaire, which has come to an open rupture in the Academy" (Soret, en Appel, 1987: 1).

La reacción de Cuvier frente a las ideas de Geoffroy fue, sin duda, airada, le parecía escandaloso pensar que toda la diversidad animal pudiera reducirse a un mismo plan de organización, pero sobre todo lo que más irritaba a Cuvier era el talante especulativo y filosófico, poco sustentado en hechos, del que hacía gala tal idea. La organización de los seres vivos no dependía de su correspondencia a un plan abstracto y unitario, sino a sus concretas "condiciones de existencia" que les imprimían tanto su forma como sus funciones. En este sentido, mientras el esquema de Cuvier subsume la forma y funciones de los seres vivos a sus condiciones de existencia, Geoffroy hace de cada ser vivo una entidad que ha podido diferenciarse creativamente a partir de un plan único, la vida se muestra entonces como un inagotable proceso de combinación y de recombinación de lo mismo que da lugar a lo diferente, haciendo de cada ser vivo una creación singular de sí mismo. A partir de este carácter de creación de lo diferente, Deleuze expresa cierta simpatía por la obra de Geoffroy Saint-Hilaire, algo que se hace evidente en *Différence et répétition* (1968). De acuerdo con Deleuze, lo que a ojos de Geoffroy

[15] Científico suizo que vivió de 1795 a 1865.

define a cada ser vivo es la forma en que actualiza las posibles combinaciones de un enorme abanico de elementos diferenciales.

> Un organisme est un ensemble de termes et de relations réelles (dimension, position, nombre) qui actualise pour son compte, à tel ou tel degré de développement, les rapports entre éléments différentiels (Deleuze, 1968: 239).

Contrario a Geoffroy, Cuvier subsume totalmente al ser vivo al imperio de la necesidad, de lo externo. Lo externo remite a las "condiciones de existencia" de cada animal; así, el exoesqueleto de los insectos tiene un diseño preciso para cumplir igualmente funciones precisas, que tienen que ver con las condiciones de vida de los insectos; por ende, es incomparable con la columna vertebral de los vertebrados, en tanto tiene un diseño propio y cumple funciones que sólo tienen que ver con las condiciones de vida de los vertebrados. Uno no puede reducirse al otro. En otros términos, para Cuvier, Geoffroy está especulando, está dando razones filosóficas, ahí donde sólo caben explicaciones funcionales, concretas, ligadas a las condiciones de existencia. Cuvier demandaba apegarse a los hechos, circunscribirse a lo que puede aprehenderse empíricamente; por su parte Geoffroy apuesta a dar un paso más allá, llama a introducir la idea en lo observado, a ligar lo empírico con lo filosófico, de ahí que su propio método fuera conocido como "filosofía anatómica".

> L'anatomie est philosophique et transcendante: elle va à la racine cachée des organismes, des organisations; surtout ne s'arrête pas à ces dernières (Dagognet, 1970: 138).

Desde otra perspectiva, la discusión entre Geoffroy y Cuvier podría leerse como una de las formas en que puede expresarse el llamado "problema de la inducción"; es decir, si aceptamos que el método de la ciencia es aquel que comienza por observaciones ¿podemos decir que toda observación comienza desde sí misma, que no hay nada detrás de ella, en otros términos, que toda observación es inocente, carente de supuestos e ideas previas? Aún más, podríamos preguntarnos ¿la actividad del conocimiento termina en lo observado? Los críticos de la inducción —como Popper y Feyerabend—[16] argumentan precisamente que no hay

[16] En el caso particular de Paul K. Feyerabend es principalmente en *Contra el método* (1974) donde puede encontrarse esta crítica a la inducción. En Popper se trata de un tópico recurrente que se encuentra, entre otras obras, en *Conjeturas y refutaciones* (1983) y *La lógica de la investigación científica* (1982).

observaciones inocentes, que cada vez que hablamos de aprehender el «dato duro» es porque previamente lo hemos comprendido, introducido en un cierto sentido. Volviendo a Cuvier y Geoffroy, tal perece que las reticencias del segundo en aceptar la visión "empirista" del primero estriban precisamente en negar que nuestras observaciones sean la simple correspondencia con los hechos, con "la cosa en sí", tal parece que Geoffroy está subrayando la carga teórica y filosófica de nuestras observaciones, algo que Cuvier se niega a reconocer. Sin embargo, la apuesta de Geoffroy va más allá, pues más que parecer una crítica a lo que podríamos llamar el "empirismo inocente" de Cuvier, se acerca más a una consigna que demanda la necesidad de no sólo aceptar lo especulativo y filosófico como previo a lo observado, sino también como algo que se requiere desplegar después de lo observado.

En muchos sentidos, Geoffroy expone los límites de la mirada histórica en la naturaleza: no basta con describir y observar, tampoco basta con clasificar. En el siglo que verá emerger el canon positivista, del cual Cuvier anticipa algunos de sus principales rasgos, Geoffroy reclama los derechos del pensamiento, de lo filosófico como creador de sentido, de que la naturaleza es inerte sin una idea mínima que le dé sentido y que esta intrusión lejos de ser tímida debe ser la piedra de toque de toda forma de conocimiento.

> S'en tenir aux seuls faits observables, ne les vouloir comparer que dans le cercle de quelques groupes ou petites familles à part, c'est renoncer à de hautes révélations qu'une étude plus générale et plus philosophique de la constitution des organes peut amener (Geoffroy Saint-Hilaire, 1830: 21).

En suma, de igual forma que como ya es visible en Buffon, la historia natural en Geoffroy Saint-Hilaire es una apuesta por trascender lo histórico y dar cabida a lo filosófico, pero tal trascendencia no es una eliminación de lo histórico, al contrario, parte de lo histórico para dar lugar a un sentido más amplio, un sentido filosófico. La Unidad del plan y el arquetipo son precisamente los conceptos que expresan esta búsqueda de sentido que supera lo meramente histórico, el prototipo actúa como la idea que organiza y da sentido a la inmensa variedad de seres vivos, quizá nunca haya existido tal espécimen que reúne en potencia todas las características de los demás, pero como modelo e idea es la piedra de toque tanto de la explicación como de la comprensión de los fenómenos de la vida. La genialidad de la obra de Geoffroy Saint-Hilaire estriba en que, entre otras cosas, hizo evidentes los límites de la historia natural en cuanto conocimiento puramente histórico; es decir, hizo evidente que las ciencias de la vida podían explicar

muy poco de los fenómenos de la vida si su método se ajustaba inflexiblemente a lo visto, a lo empíricamente aprehensible, al dato positivo; es decir, si no trascendía esta especie de "primer realismo".

Conclusiones

En muchos sentidos, el siglo XVIII y la primera mitad del XIX significaron la época de oro de la historia natural francesa; sin embargo, lejos de que el pensamiento naturalista de tal periodo pueda reducirse a un conjunto homogéneo y unívoco de desarrollos teóricos, las obras de Buffon y de Geoffroy Saint-Hilaire hicieron patentes las tensiones del pensamiento naturalista, mismo que no puede reducirse a un bloque indiferenciado de teorías. En las obras de estos naturalistas se hizo evidente una de las mayores tensiones de la historia natural; a saber, la tensión entre lo histórico y lo filosófico como órdenes de conocimiento.

Tanto en la obra de Buffon como la de Geoffroy se hizo patente la imposibilidad de reducir la empresa naturalista a la mera descripción y clasificación, apostando por introducir lo filosófico —el *moule intérieur*, el arquetipo, la unidad del plan, entre otros conceptos— como fuente de sentido y de inteligibilidad del mundo natural, mismo que no podía reducirse a mera observación y descripción. Esta forma de concebir la historia natural tuvo consecuencias en la idea misma de la clasificación —piedra angular del pensamiento naturalista—, en tanto, las clasificaciones rígidas y demasiado formales, como los cuatro *embranchements* de Cuvier, parecían no plasmar uno de los principales componentes de la vida desde las perspectivas de Geoffroy y de Buffon: la plasticidad y capacidad de transformación de los seres vivos. Desde esta perspectiva, una clasificación que permitiera tal flexibilidad, permitiría también los saltos entre casillas, entre especies, la existencia de monstruos que expresan estadios intermedios, que "saltan por arriba" de las barreras de las casillas clasificatorias. En este sentido, la idea de clasificación, tanto en Buffon como en Geoffroy, nos remite a aquello que Deleuze llama "distribución demoníaca" (*versus* una "distribución divina" como la de Cuvier); es decir, una forma de clasificación flexible que permite los saltos, los "entre", la existencia en los intervalos.

> Une telle distribution est démoniaque plutôt que divine; car la particularité des démons, c'est d'opérer dans les intervalles entre les champs d'action des dieux, comme de sauter par-dessus les barrières ou les enclos, brouillant les propriétés (Deleuze, 1968: 54).

La que introdujo conceptos filosóficos como el *"moule intériur"* o el de "unidad del plan" fue la posibilidad de pensar la vida como espacio de cambio, de transformación; no como una pauta rígida y eterna, sino como una realidad plástica y espontánea. La propia rigidez de las casillas clasificatorias estalla ante tal plasticidad, porque lejos de pensar en especies herméticamente cerradas, se hace factible pensar en formas de transición, en especimenes que pueden saltar de una casilla a otra o que sirven de puente entre especies de las cuales estábamos lejos de sospechar parentesco alguno. Es sólo trascendiendo lo meramente histórico y arribando a lo filosófico que la vida puede mostrar toda su fuerza creativa, toda su espontaneidad y capacidad inventiva; o como diría François Jacob: es sólo desde ahí que la vida puede mostrarse como el "juego de lo posible".

Bibliografía

Appel, Toby A (1987), *The Cuvier-Geoffroy Debate. French Biology in the Decades before Darwin*, New York, Oxford University Press.

Aristóteles (1994), *Histoire des animaux*, Paris, Folio.

Benveniste, Émile (1980), *Le vocabulaire des institutions indo-européennes*, Paris, Minuit.

Bewell, Alan (2004), "Romanticism and Colonial Natural History", *Studies in Romanticism*, vol. 43, núm. 4, Universidad de Boston.

Buffon, Georges-Louis Lecrec (1984), *Histoire naturelle* (compendio), Paris, Folio.

——— (2003), *Discours sur la nature des animaux*, Paris, Rivages.

Cahn, Théophile (1962), *La vie et l'œuvre d'Étienne Geoffroy Saint-Hilaire*, Paris, Puf.

Cherni, Amor (1998), *Buffon. La nature et son histoire*, Paris, Puf.

Dagognet, François (1970), *Le catalogue de la vie*, Paris, Puf.

Daubenton, Louis Jean-Marie (2003), *De la description des animaux*, Paris, Rivages.

Deleuze, Gilles (1968), *Différence et répétition*, Paris, Puf.

Farber, Paul Lawrence (2000), *Finding order in nature. The naturalist tradition from Linnaeus to E. O. Wilson*, Maryland, The Johns Hopkins University Press.

Feyerabend, Paul K (1974), *Contra el método*, México, Ariel.

Foucault, Michel (1966), *Les mots et les choses*, Paris, Gallimard.

——— (1997), *La naissance de la clinique*, Paris, Puf.

Furetière, Antoine (1690), *Dictionnaire universel, contenant généralement tous les mots françois, tant vieux que modernes, (Les Termes de toutes les sciences et des arts)*, La Haye-Rotterdam, Arnout & Renier Leers.

Geofrroy Saint-Hilaire, Etienne (1818), *Philosophie anatomique*, Paris, Méquignon-Marvis.

——— (1830), *Principes de philosophie zoologique, discutés en mars de 1830*, Paris, Pichon et Didier-Rousseau.

Kant, Immanuel (1978), *The Critique of Judgment*, Oxford, Oxford University Press.

Le Guyader, Hervé (1998), *Geoffroy Saint-Hilaire. Un naturaliste visionnaire*. Paris, Belin.

Lovejoy, Arthur O. (2005), *The Great Chain of Being: a Study of the History of an Idea*, Harvard, Harvard University Press.

Miller, David Philip y Peter Hans Reill (eds.) (1996), *Visions of Empire: Voyages, Botany, and Representations of Nature*, New York, Cambridge University Press.

Muséum national d'histoire naturelle (2004), *Le jardin des plantes et le Muséum national d´histoire naturelle*, Paris, Monum.
Plinio (el Viejo) (1999), *Histoire naturelle*, Paris, Folio.
Popper, Karl (1982), *La lógica de la investigación científica*, Madrid, Paidós.
——— (1983), *Conjeturas y refutaciones*, Barcelona, Paidós.
Pratt, Mary Louise (1992), *Imperial Eyes: Travel Writing and Transculturation*, London, New York, Routledge.
Reill, Peter Hans (2005), *Vitalizing Nature in the Enlightenment*, Berkeley, University of California Press.
Roger, Jacques (1989), *Buffon*, Paris, Fayard.
Vico, Giambattista (2002), "Sobre la revelación de la antiquísima sabiduría de los italianos", en *Obras*, Barcelona, Anthropos.

Recibido: 16 de abril de 2006
Aceptado: 6 de marzo de 2007

María Luisa Bacarlett Pérez es Doctora en Filosofía de la Ciencia por la Universidad Autónoma Metropolitana, tiene estudios de doctorado en Epistemología e Historia de las ciencias en la Universidad París 7, Denis Diderot, Francia; y en Historia de la ciencia y enseñanza en la Univesidad de Alicante, España. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores y profesora investigadores de la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de México. Entre sus publicaciones recientes están su libro *Friedrich Nietzsche. La vida, el cuerpo y la enfermedad;* y varios artículos en revistas especializadas. Sus dos principales líneas de investigación son Epistemología e Historia de la ciencia.