

---

# EL MODELO DE FOUCAULT APLICADO AL CAMBIO DE LA HISTORIA NATURAL A LA BIOLOGÍA EVOLUCIONISTA

ELMER CASTAÑO RAMÍREZ<sup>1</sup>  
MARÍA ELENA BERNAL VERA<sup>2</sup>

---

ABSTRACT. A synthesis of the ideas of M. Foucault on scientific change is presented, characterized as a metatheoric model of scientific change, with emphasis on its archeological structure. It is applied to the transformation of natural history into evolutionary biology. Some general comments are advanced as well on the implementation of such model.

KEY WORDS. Scientific change, Foucault's archaeological model, natural history, evolutionary biology, Cuvier, Darwin.

---

---

## INTRODUCCIÓN

Las teorías surgen con indicios e ideas asociadas, crecen con sus aplicaciones, evolucionan producto de mejoras y variaciones, coexisten con otras teorías afines, compiten con las que le son opuestas o suplementarias, algunas veces gestan nuevos campos teóricos y eventualmente se extinguen. La noción de "cambio científico" puede definirse con ayuda de una o varias de las anteriores proposiciones, y es posible decir que la literatura donde se desarrollan estos enunciados ha abierto una nueva perspectiva de estudio histórico. La filosofía de la ciencia, según una de sus caracterizaciones, entra en apoyo mediante el análisis y la reconstrucción de las teorías científicas a partir de los textos existentes y de algunas de sus discusiones o interpretaciones.

Se puede definir como modelo metateórico de cambio científico a la reproducción de las propiedades históricas de cambio en las teorías de las ciencias a partir de otras teorías que evalúan los límites de la teoría en

---

Metodología de la Investigación, Medicina Veterinaria e Ingeniería Agronómica, Universidad de Caldas, Manizales, Colombia. / elmerc@ucaldas.edu.co

Fitopatología, Metodología de la Investigación, Universidad de Caldas. Manizales, Colombia. / marielberve@hotmail.com

estudio, los procedimientos para introducir nuevos conceptos y las demostraciones de principios. Con todo ello se contribuye a explicar las variaciones que sufren las teorías y los fundamentos racionales del proceso científico<sup>3</sup>. El modelo de Foucault cumple con lo señalado en esa definición pues contribuye a explicar las condiciones que hicieron posible la transformación teórica desde Buffon, Cuvier y Lamarck en el paso de la historia natural a la biología evolucionista.

Es menester distinguir las “unidades” del modelo y los “enlaces<sup>4</sup>” que se diferenciarán así: “las unidades” se refieren a la situación de la biología en el periodo señalado, “cortando” la historia de esta ciencia y analizando las configuraciones teóricas previas y posteriores al cambio. Foucault realiza un ejercicio sobre el paso de la historia natural a la biología evolucionista, hecho que hace admisible que empleemos la categoría de modelo para estudiar sus ideas. Para los propósitos de comparación, las “unidades” son metaconceptos relativos a las teorías en su tiempo compuestas de elementos como cuerpo teórico, ontología del cuerpo teórico, campos de aplicación, principios metodológicos e instrumentos y técnicas.

El “cambio” analizado en este documento es el paso de la “unidad” historia natural, a la “unidad” biología evolucionista, lo que obliga a mostrar sendos estados y compararlos para apreciar sus diferencias bajo la óptica del que aquí llamamos “modelo arqueológico de cambio científico”. Se llamará en adelante “enlace” a los conceptos que explican el paso significativo de una unidad a otra.

Este artículo inicia con una síntesis explicativa del modelo foucaultiano, en seguida se hace su aplicación al paso de la historia natural a la biología evolucionista y se concluye con algunos comentarios sobre la aplicación del modelo metateórico a este cambio científico.

#### MODELO DE CAMBIO CIENTÍFICO DE FOUCAULT

Lo que hemos denominado ‘el modelo de Foucault’ puede encontrarse fundamentalmente en sus libros *La arqueología del saber*<sup>5</sup> y *Las palabras y las cosas*<sup>6</sup>, de donde se toman los aspectos centrales del modelo y su aplicación en el paso de la historia natural a la biología evolucionista. Si bien Foucault afirmó no ser estructuralista, en sus escritos hay múltiples interrogantes sobre el tema. Según su versión, no le interesa el sentido ni las condiciones de aparición, sino las condiciones de modificación o de interrupción del sentido, las condiciones en que dicho sentido se disuelve para dar lugar a la aparición de otra cosa.

Esta clase de análisis se remonta a las ideas de su maestro Canguilhem, quien propone hacer la historia de la ciencia como un conjunto a la vez coherente y transformable de modelos teóricos e instrumentos conceptuales, en los que la historia de la ciencia va a extenderse como una historia

de la construcción de la verdad. Por ello, la lógica del desarrollo científico no puede ser lógica pura, especulativa y formal de la razón, a no ser que se entienda desde la perspectiva del movimiento mismo del discurso de la ciencia. Reconoce Foucault que definir un concepto significa formular un problema. La atención se concentra así en las condiciones de aparición de los conceptos, es decir, en definitiva, en las condiciones que hacen que el problema resulte formulable.

Así, hablar de “objeto de una ciencia” significa afrontar un problema que primero debe ser planteado y después debe ser resuelto. Hablar de la historia de una ciencia impone mostrar de qué manera, por qué motivos teóricos o prácticos una ciencia “se las arregla” para plantear y resolver ese problema. La historia de una ciencia adopta el aspecto de una lucha o un debate.

Se concreta así la exigencia de ir del concepto a la teoría y no a la inversa. Con ello la historia de la ciencia concebida como “historia de los conceptos” pone de manifiesto filiaciones inesperadas, establece periodizaciones, hace surgir nombres olvidados, desordena la cronología tradicional y oficial y, en suma, esboza una historia paralela de la ciencia. La construcción de una epistemología aparece como la reflexión sobre la historia del saber, y su objeto es la intelección racional de la esencia de la historicidad.

El saber, visto así no es un dato, sino el resultado de un proceso de transformaciones, a través del cual se va desplazando la frontera epistemológica, sin que en ningún momento podamos dar por terminado el proceso ni tomar por definitiva la verdad producida.

Se gestan entonces las siguientes variaciones:

Se pasa de:	A:
La universalidad de las categorías de la razón	La genealogía y arqueología de los conceptos sin inventarse un origen.
La concepción del sujeto como sustancia	Concebir la historia como historia de los conceptos.
La historia orientada hacia un sentido	La constitución de una razón histórica.

A la posición clásica de la filosofía recorrida por el eje conciencia–conocimiento–ciencia opone Foucault el eje práctica discursiva–saber–ciencia, ya que no se trata de dar con las leyes de construcción de la estructura de la ciencia, sino con las condiciones de existencia de los discursos, es decir, de las leyes de su producción y funcionamiento. Se consideran como secundarias las transformaciones en el orden del saber nacidas de la experiencia y como esenciales las mutaciones de reglas de formación; no todo conocimiento se elabora en función de una urgencia práctica, como

lo dejaba entender la epistemología clásica, sino porque otros conocimientos le han otorgado la posibilidad de aparecer. Esta afirmación sólo cobra sentido desde la perspectiva de que hay realidades que se presentan como regularidades, juego de relaciones diferenciales, de interrelaciones determinantes al nivel del discurso mismo.

En general, no se busca en el discurso sus leyes de construcción, sino sus condiciones de existencia. Además, se trata de no vincular el discurso al pensamiento, al espíritu o al sujeto que pudieron darle nacimiento, sino al campo práctico en el cual se despliega. El problema planteado no es, por lo tanto, de códigos, sino de acontecimientos: aquellos que los han hecho posibles como enunciados. La pregunta es, por ello, acerca de las condiciones de validez de transmisión de los discursos.

#### UNIDADES DEL MODELO

Basado en Bachelard, Foucault suscribe dos tesis: 1) no existe una suerte de discurso ideal, a la vez último e intemporal; 2) el horizonte al que se dirige la arqueología no es una ciencia, una racionalidad, una mentalidad, una cultura; es un entrecruzamiento de interpositividades, donde la comparación arqueológica no tiene un efecto unificador sino multiplicador.

El discurso se define como un conjunto de secuencias de signos, en tanto que son enunciados, es decir, en tanto que se les pueden asignar modalidades de existencia particulares. Es un conjunto limitado por reglas anónimas, históricas, siempre determinadas en el tiempo y en el espacio que han definido, en una época dada, las condiciones de ejercicio de la función enunciativa. Es una unidad y discontinuidad de la historia misma.

El discurso como unidad del modelo de Foucault adopta las siguientes posturas definidas:

1. Es imprescindible reconocer que el discurso se mueve en un ámbito con fronteras asignables (los discursos son dominios prácticos limitados por reglas de formación y sus condiciones de existencia).
2. Resulta ingenuo considerar que hay un sujeto que deja en el discurso la huella de su libertad.
3. El discurso ya no dice más de lo que hay allí y no precisa de un sujeto exterior que le dé vida.
4. Se le debe asignar umbrales y marcar las condiciones de nacimiento y desaparición en lugar de considerar sus objetos como naturales y desde un origen indefinido.
5. No es cuestión de abandonar sistemáticamente toda unidad, sino de cuestionar la quietud con que se acepta.
6. El discurso no se limita a recoger operaciones efectuadas "antes" o "fuera" de él, lo que le otorgaría un carácter de excedente implícito.

7. Perdida la ingenuidad inicial, y con el fin de no caer en otra, se debe señalar que lo decible en una época no se identifica “limpiamente” con las cosas dichas, éstas son formadas y transformadas.

Con esta caracterización se dan entonces una serie de requisitos que enmarcan un proyecto respecto a los enunciados:

1. La propuesta de permanecer a nivel del discurso significa que hay otros niveles, por ejemplo, los meramente prediscursivos. El campo de los acontecimientos discursivos ha de ser considerado como finito.
2. Es preciso cuestionarse según qué reglas tal enunciado ha sido construido, y analizar las relaciones de los enunciados entre sí.
3. La pregunta es ahora, ¿por qué es posible un enunciado y no otro? Es un interrogante acerca de sus condiciones de existencia.

El enunciado no es una estructura (es decir un conjunto de relaciones entre elementos variables, que autorice así un número quizás infinito de modelos concretos), sino una función de existencia que pertenece en propiedad a los signos y a partir de la cual se puede decir a continuación, por el análisis o la intuición, si “casan” o no, según qué reglas se suceden o se yuxtaponen, de qué son signo, y qué especie de acto se encuentra afectado por su formulación (oral o escrita).

El enunciado no es un agrupamiento unitario de signos, sino más bien lo que hace posible tales conjuntos de signos. Precisamente una serie de signos pasaría a ser enunciado a condición de que tenga con “otra cosa” una relación específica que le concierne a ella misma y no a su causa ni a sus elementos. Este referencial del enunciado que no está constituido por “cosas”, “hechos”, “realidades”, o “seres”, forma el lugar, la condición, el campo de emergencia, la instancia de diferenciación de los individuos o de los objetos, de los estados de cosas y de las relaciones puestas en juego por el enunciado mismo; define las posibilidades de aparición y de delimitación de lo que da a la frase su sentido, a la proposición su valor de verdad, y este conjunto es el nivel enunciativo.

Para que una secuencia de elementos lingüísticos pueda ser considerada y analizada como enunciado, es preciso que tenga una existencia material. La materialidad define las posibilidades de reinscripción y de transcripción (también de umbrales y límites), más que de individualidades limitadas y perecederas. No es el enunciado atómico, con su efecto de origen, límites, individualidad, sino el campo del ejercicio de la función enunciativa y las condiciones según las cuales hace ésta aparecer unidades diversas. El enunciado es no visible y no oculto a la vez, en cuanto no contiene un conjunto de caracteres que se darían en la experiencia inmediata, y tampoco hay tras él un resto enigmático y silencioso que no se manifiesta en un lenguaje, en la instancia de aparición de su modo de ser.

El discurso está constituido, en concreto, por un número limitado de enunciados para los que puede definirse un conjunto de condiciones de existencia. Ello hace desechar toda consideración del discurso como algo ideal e intemporal.

En general, se puede demostrar que no todos los juegos posibles se llevan a efecto en el discurso simplemente determinando los puntos de difracción (puntos de incompatibilidad, puntos de equivalencia, puntos de enganche) de una sistematización. En todos los casos, son maneras regladas de efectuar discursos. Dependen de la economía de la constelación discursiva, de la función del discurso; estarán en conexión con el régimen y los procesos de apropiación, y vendrán marcadas por las posiciones de deseo con relación a él.

Con esto se subraya más la formación del discurso concreto que la perversión o la represión de un discurso ideal último. No hay visión previa del mundo y el sujeto pasa a ser, sobre todo, una posición con respecto a los dominios de los objetos de los que habla.

El discurso es un bien finito, limitado, deseable, útil, que tiene reglas de aparición, así como condiciones de apropiación y de empleo; un bien que plantea, desde su existencia, sus aplicaciones prácticas y que es por su naturaleza un objeto de lucha.

Los mismos discursos ejercen su propio control con el fin de dominar lo que acontece. El comentario limita el azar del discurso, el principio del autor que tiene la forma de individualidad y las disciplinas que fijan los límites, aquello que reactualiza en forma permanente a las reglas.

Cabe señalar, asimismo, los procedimientos de sumisión que determinan las condiciones de utilización de los discursos, que impiden su acceso a todo el mundo e imponen unas ciertas reglas enrareciendo a los sujetos que hablan:

1. El ritual del habla.
2. Las sociedades de discursos.
3. Las doctrinas (religiosas, políticas, filosóficas).
4. La adecuación social del discurso.

El desafío es dar con aquella "profundidad" que tiene lo superficial y no quedarse en una representación que, bajo apariencias armónicas, transforma lo que hay en el consorcio confuso de palabras y cosas. En general, no hay nada absolutamente primario para interpretar, puesto que cada signo es en sí mismo la cosa que se ofrece a la interpretación, si no la interpretación de otros signos <sup>7</sup>.

La función del análisis arqueológico sería:

1. Descubrir las continuidades oscuras que hay incorporadas al discurso.
2. Comprobar la utilidad que han tenido y que aún tienen las continuidades.
3. Determinar en qué bases de poder están ligadas estas continuidades y por consiguiente cómo abordarlas.

Resulta simplista hablar de una ley que dé cuenta del rostro de una época, de un sistema de relaciones homogéneas, de una misma y única forma de historicidad, de la articulación de la historia en grandes unidades, estudios o fases que guarden en sí un principio de cohesión.

Foucault considera imprescindible encaminar en tres direcciones el trabajo de elaboración teórica: el azar, el discontinuo y la materialidad.

Se trata de liberarse de todo un conjunto de nociones que están ligadas al postulado de continuidad: tradición, influencia, desarrollo, teleología, evolución hacia un estado normativo, mentalidad, espíritu de la época. Foucault considera que es necesario abandonar estos agrupamientos admitidos antes de cualquier examen; expulsar las formas y las fuerzas oscuras, que habitualmente sirven para ligar entre sí los pensamientos de los hombres y sus discursos, y aceptar encontrarse con una población de acontecimientos dispersos.

El problema nos remite a una organización subyacente del saber. Hay oculta (impensada) en el corazón de cada estado cultural, una modalidad de orden que se da como el suelo positivo sobre cuyo fondo van a elaborarse, necesariamente, la clasificación y la interpretación de las experiencias. Este orden interviene siempre como una condición de "posibilidad" de las formas jerarquizadas del conocimiento y de su teorización, en suma, funciona como un "*a priori* histórico".

Antes de enfrentarnos a una ciencia, el material que se trata en su neutralidad primera es una población de acontecimientos en el espacio del discurso general. Así aparece el proyecto de una descripción pura de los acontecimientos discursivos como horizonte para la búsqueda de las unidades que en ellos se forman. Foucault plantea su positividad: caracteriza la unidad del discurso a través del tiempo, ya que las obras diferentes (libros dispersos, textos de una misma formación discursiva, figuras e individualidades perdidas), no comunican por el encadenamiento lógico de las proposiciones que aventuran, ni por la recurrencia de sus temas, sino por la positividad de su discurso. Queda abierto un campo con el que pueden eventualmente desplegarse identidades formales, continuidades temáticas, traslaciones de conceptos, juegos polémicos. De este modo, la positividad conforma el "*a priori* histórico".

Para Foucault no se trata de descubrir lo que podría legitimar una aserción, sino liberar las condiciones de emergencia de los enunciados, la ley de coexistencia con otros, la forma específica de su modo de ser, los principios según los cuales, subsisten, se transforman, desaparecen.

Sería simplista considerar que el *a priori* está constituido por un grupo de problemas constantes, que los fenómenos concretos plantean sin cesar. No se trata de la formación correspondiente a un cierto estado de acontecimientos, sedimentado en el curso de las edades precedentes y que sirve de soporte a los progresos más o menos desiguales o rápidos de la racionalidad. Tampoco conforma la "mentalidad" de un momento histórico determinado. Este *a priori* es lo que, en una época dada, recorta un campo posible del saber, dentro de la experiencia define el modo de ser de los objetos que aparecen en él, otorga poder teórico a la mirada cotidiana, y define las condiciones en que puede sustentarse un discurso reconocido como verdadero sobre las cosas.

Se ha señalado que el *a priori* se da siempre como algo constituido, como el basamento positivo de los acontecimientos y que su análisis no depende de la historia de las ideas o de las ciencias. Foucault destaca frente a ello las reglas de la práctica discursiva: 1) acumulación, 2) reactivación, 3) exclusión, 4) derivación, 5) embrague.

Las cosas dichas no surgen según leyes de pensamiento o por la sola acumulación de circunstancias, amontonándose indefinidamente en una multitud amorfa, como producto simple y directo del azar de accidentes externos. Nacen según regularidades específicas que refieren a un sistema de discursividad y a las posibilidades e imposibilidades enunciativas que éste dispone. Estos sistemas que instauran dichos enunciados como acontecimientos, con sus condiciones y su dominio de aparición y cosas, son calificados por Foucault como "archivo".

Tales sistemas tratan de poner de manifiesto el conjunto de condiciones que rigen, en una sociedad determinada y en un momento dado, los lazos entre ellos, la manera en que se los agrupan, el papel que desempeñan, los juegos de valores o de sacralizaciones, la manera en que están investidos en prácticas o conductas, los principios según los cuales circulan, son reprimidos, olvidados, destruidos o reactivados. En la raíz, "el archivo" define desde el comienzo el sistema de su enunciabilidad y, en el hoy, su actualidad y funcionamiento. De este modo, los enunciados se diferencian y se especifican. De ahí que la tarea sea la descripción del "archivo".

Han de establecerse los límites y las formas de la decibilidad (¿de qué es posible hablar?, ¿qué es lo que ha sido como dominio del discurso?); los límites y las formas de conservación (¿qué enunciados dejan huella en la recitación ritual, la pedagogía, la diversión, la publicidad?, ¿cuáles son reprimidos y censurados?); los límites y las formas de la memoria tal como aparecen en las diferentes formaciones discursivas (¿qué enunciados son



reconocidos como válidos o como discutibles, o definitivamente inválidos?, ¿qué tipo de relaciones se han establecido entre los sistemas de enunciados presentes y el corpus de los pasados?); los límites y las formas de reactivación (¿qué enunciados anteriores o extranjeros se retienen, se valoran?, ¿qué sistema de apreciación se les aplica?, ¿qué papel se les hace cumplir?); los límites y las formas de apropiación (¿qué individuos, qué grupos, qué clases tienen acceso a tal discurso?, ¿cómo se señala y se define la relación del discurso con el autor?). El problema no es hacer la división entre lo que en un discurso realza la cientificidad y la verdad y, por otra parte, lo que evidencia cualquier otra cosa, sino ver históricamente cómo se producen efectos de verdad en el interior del discurso que no son en sí mismos ni verdaderos ni falsos.

La arqueología es, en definitiva, una rescritura que intenta establecer la regularidad de los enunciados, describe los espacios de disensión, hasta el punto de que la contradicción no es una apariencia que hay que superar, sino un objeto que hay que describir por sí mismo; donde funciona el hilo del discurso como el principio de su historicidad.

Al final se pretende liberar ante todo el juego de analogías y diferencias tal y como aparecen en el nivel de reglas de formación que muestran los isomorfismos arqueológicos (que hacen ver del mismo modo conceptos absolutamente distintos), la isotropía arqueológica (una misma noción engloba elementos arqueológicos distintos), y las correlaciones arqueológicas (establece relaciones de subordinación y complementariedad).

Se debe echar mano de la voluntad de sospecha y de la voluntad de escucha. Foucault usa dos instrumentos: 1. "Procedencia", que permite bajo el aspecto único de un carácter o de un concepto, la proliferación de sucesos gracias a los que, o contra los que, se ha formado. Sólo desde esta perspectiva es posible descubrir que en la raíz de lo que conocemos y de lo que somos no está en absoluto la verdad ni el ser, sino la exterioridad del accidente. La procedencia remueve aquello que se percibía inmóvil, fragmenta lo que se pensaba unido y muestra la heterogeneidad de lo que se imaginaba conforme a sí mismo. 2. "Emergencia", que designa el punto de surgimiento, el principio y la ley singular de una aparición. A través de ella se restablecen los diversos sistemas de sumisión, no tanto el poder emancipador de un sentido, como el juego azaroso de las dominaciones.

La procedencia y la emergencia hacen ver que las fuerzas presentes en la historia no obedecen ni a un destino, ni a una simple mecánica. Queda sólo la vía de sumergirse para captar las perspectivas, desplegar las dispersiones y las diferencias, dejar a cada cosa su medida y su intensidad. A la solemnidad del origen de la ciencia es necesario oponer la pequeñez meticulosa e inconfesable de las fabricaciones e invenciones<sup>8</sup>.

CARACTERÍSTICAS DE LA HISTORIA  
NATURAL COMO DISCURSO

La historia natural, como lo plantea Aristóteles, se ocupa, entre otras cosas, de la descripción exhaustiva de las especies. Para hacer historia natural es necesario, en primer lugar, observar los seres y describirlos, es decir, consignar cuidadosamente lo que la mirada distingue en ellos<sup>9</sup>. Es cuestión de reducirlos a su aspecto visible y traducir en palabras su forma, tamaño, color y movimiento. La descripción debe prescindir de los detalles, y en cambio no debe silenciar ninguna de las “notas singulares”, ninguno de los elementos esenciales. De acuerdo con Linneo, la historia natural “debe ser precisa, concisa, pues es insensato abundar en demasía allí donde con poco basta”<sup>10</sup>.

La historia natural exige cualidades particulares junto con un sujeto y un objeto. El naturalista no puede contentarse con mirar un organismo en su conjunto, tiene que analizarlo, estudiar sus partes, retener lo esencial de sus características. A primera vista, la estructura de un animal o planta constituye una arquitectura muy compleja, es difícil comparar las formas en su conjunto, pero cuando se extrae la red de semejanzas y diferencias, desde el análisis de sus partes, lo que es visible se convierte en un juego de líneas, superficies y volúmenes, y la estructura en su conjunto se reduce a una reunión de figuras más o menos geométricas. La condición es que sean convenientemente elegidas las cualidades que hay que observar, pues todas las propiedades visibles no ofrecen la misma garantía de generalidad.

Cualquier planta puede representarse como una reunión de elementos de número y proporción determinados. La botánica es una combinatoria de posibilidades casi ilimitada. Los elementos se ordenan y clasifican por dos razones:

1. Por la diversidad del mundo viviente y el número de variedades conocidas, que aumenta sin cesar.

2. Por la continuidad, ya que no existe una frontera bien definida entre los seres, puesto que el mundo vivo forma una trama ininterrumpida; todo es progresivo, gradual; la naturaleza no da saltos, tiende puentes. Se pueden ordenar los seres en categorías. El lugar de encuentro, el punto donde se puede ver, nombrar y clasificar es “el carácter” propio de cada especie y está escrito en ella; junto con su “estructura” constituye la “marca propia”. Describir es decirlo todo, reunir todos los datos visibles. En el siglo XVII la clasificación es una pirámide de cinco niveles: reino, clase, orden, género y especie<sup>11</sup>.

El taxónomo se vale de dos técnicas para el proceso, “los sistemas y el método”. Los sistemas descienden desde Aristóteles a través de la escolástica, y hay tantos sistemas como ideas. Con el método no son necesarias las concepciones *a priori*, basta con comparar con minuciosidad y deducir

las diferencias. El orden en que se articulan las esencias de los seres es el que dicta la naturaleza y no la razón.

La propiedad que tienen los seres vivos de engendrar semejantes y su corolario, el concepto de especie, constituyen al fin y al cabo la base de la historia natural del siglo XVII —dice Jacob— para que la historia natural ocupe su lugar en el conjunto del conocimiento, no basta con que exista la posibilidad de instaurar un orden del mundo vivo, es necesario, además, que la clasificación establezca una relación entre el mundo vivo de hoy y su origen<sup>12</sup>.

Lo que existía en el siglo XVI y hasta mediados del siglo XVII eran historias de los pájaros, de las serpientes, de los cuadrúpedos, etc. La historia natural tiene su lugar en la distancia entre las cosas y las palabras. Aquí las cosas llegan a los límites del discurso donde aparece la representación. Aquí se anticipa la posibilidad de nombrar, ver lo que se puede decir.

La época clásica da a la historia un sentido distinto. Pone por primera vez una mirada minuciosa sobre las cosas mismas y transcribe lo que se recoge en palabras lisas, neutras y fieles. Los documentos de esta historia no son palabras, textos o archivos, sino espacios claros donde las cosas se yuxtaponen: herbarios, colecciones, jardines. El lugar de esta historia es un rectángulo intemporal en que los seres se presentan unos al lado de otros, despojados de comentarios. Hay aquí una nueva manera de anudar las cosas con un discurso, una nueva manera de hacer la historia. La historia natural es una lengua fundada donde se pone en serie lineal los elementos, donde la representación se da de un modo universal.

Una misma representación puede dar lugar a un gran número de proposiciones. El campo visible se remite a un sistema de variables, con un sistema de identidades y un orden de diferencias. Para que la historia natural se convierta en lengua ya es necesario que la descripción del carácter se convierta en nombre común, sin nombrar a partir de lo que se ve, sino a partir de los elementos que la estructura dejó pasar al interior de la del discurso.

Las distribuciones en especies y clases son puramente nominales pues no representan necesidades y límites de conocimientos; las designaciones descriptivas se generalizan, y el lenguaje de las cosas, por un movimiento espontáneo, se constituye en discurso científico.

La historia natural es una disposición del saber que ordena el conocimiento de los seres colocándolos en un sistema de nombres. Aquí se asienta una trama donde se recorta un campo posible del saber dentro de la experiencia, define el modo de ser de los objetos que aparecen en él, otorga poder teórico a la mirada cotidiana y define las condiciones en las que puede sustentarse un discurso sobre las cosas reconocido como verdadero.

La historia natural de la época clásica no corresponde al puro y simple descubrimiento de un objeto nuevo de curiosidad, recubre una serie de operaciones complejas que introducen en un conjunto de representaciones la posibilidad de un orden constante; constituye, en cuanto descriptible y ordenable, todo un dominio de empiricidad que lo emparenta con las teorías del lenguaje, lo distingue de la biología (conocida desde el siglo XIX) y lo hace desempeñar un papel crítico en el pensamiento clásico.

La historia natural reagrupa la “estructura” donde se articulan las variables que pueden atribuirse a un ser y el “carácter” que permite marcar al individuo y situarlo en un espacio de generalidades. Con ello se construye el edificio de una lengua de segundo grado, en el que reinan los nombres exactos de las cosas. Las cosas y las palabras se entrecruzan con todo rigor. La naturaleza sólo se ofrece a través de la reja de las denominaciones y permanecería muda sin tales nombres, y sólo se hace visible cuando es atravesada por el lenguaje.

Entre el lenguaje y la teoría de la naturaleza existe una relación de tipo crítico. En efecto, conocer la naturaleza es construirla a partir del lenguaje, un lenguaje verdadero que descubrirá en qué condiciones es posible cualquier lenguaje y dentro de qué límites puede tener un dominio de validez <sup>13</sup>.

ARQUEOLOGÍA DEL DISCURSO  
INTEGRADOR DE LA HISTORIA Y LO VIVO

La red de especies y géneros, y la serie de acontecimientos que la han roto forman parte, en un mismo nivel, de la base sobre la cual se soporta la historia natural.

Aquí las épocas de la naturaleza no prescriben el tiempo interior de los seres y su continuidad, dictan las intemperies que no han dejado de dispersarlos, de destruirlos, de separarlos, de entrelazarlos. No hay ni siquiera la sospecha de un evolucionismo o de un transformismo en el pensamiento clásico a pesar de las ideas de continuidad de la naturaleza, pues el tiempo nunca es concebido como principio de desarrollo para los seres vivos en su organización interna, y sólo se le percibe como revolución posible en el espacio exterior en que viven. Se puede objetar el que varios autores articularon la idea de que las formas vivas pueden pasar de unas a otras, que las especies actuales son el resultado de transformaciones antiguas y que todo el mundo vivo se dirige, quizás, hacia un punto futuro, en grado tal que no puede asegurarse de ninguna forma viva que haya sido fijada definitivamente y esté estabilizada para siempre, lo que se ve en Bonnet, Maupertuis, Diderot, Robinet y Benoit de Maillet. Esta propuesta es incompatible con el pensamiento evolucionista, pues tiene el único propósito de pensar el cuadro de identidades y diferencias en dos sentidos: el que todos los seres que la taxonomía ha dispuesto en una

simultaneidad ininterrumpida están sometidos al tiempo y, el segundo, que el tiempo sirve para hacer aparecer, unos tras otros, todos los casos que, juntos, formarán una red continua de las especies.

El modo de acción del aire, agua y clima sobre los animales sólo interviene como ocasión para hacer aparecer un carácter. El aparente evolucionismo es una manera de generalizar el principio de continuidad y la ley que quiere que los seres formen una capa sin interrupción.

Hay en este semievolucionismo, una ilusión retrospectiva con dos condiciones:

1. Suponer en lo viviente una aptitud espontánea para cambiar de forma como una secuencia de errores al infinito. La diversidad infinita de los animales provendrá de repetidos rodeos donde la naturaleza sólo tiene una historia, de acuerdo con Maupertuis, en la medida en que es susceptible de continuidad.
2. Atribuirle la búsqueda oscura de una especie terminal que poseerá los caracteres de todas aquellas que le han precedido, pero con un grado más alto de complejidad y perfección.

Aquí los monstruos y fósiles desempeñan un papel muy preciso, donde el monstruo es la cepa de la diferenciación y el fósil permite la subsistencia de las semejanzas y se convierte en un semicaracter a través del tiempo. Con ello el devenir sólo tiene un lugar intermedio medido por las exigencias del conjunto.

Entre 1775 y 1795, Cuvier interviene en las exquisiteces del museo; rompió y disecó toda la conserva clásica de la visibilidad animal. Este gesto que Lamarck nunca se atrevió a hacer, no traduce una nueva curiosidad por un secreto que no se había tenido ni la preocupación, ni el valor, ni la posibilidad de conocer. Resultó algo más grave, una mutación en el espacio natural de la cultura occidental. El fin de la "historia" en el sentido de Aristóteles, Tournefort, Linneo, Buffon, Adanson, que opondrá el conocimiento "histórico" de lo visible al "filosófico" de lo invisible, de lo oculto y de las causas. Será también el principio de lo que permite, al sustituir la clasificación por la anatomía, la estructura por el organismo, el carácter visible por la organización interna, el cuadro por la serie; precipitar hacia el viejo mundo, plano y grabado en blanco y negro, a los animales y las plantas, toda una masa profunda de tiempo a la cual se le dará el nombre renovado de "historia"<sup>147</sup>.

Ya no se nombrará a partir de lo que se ve, sino a partir de los elementos que la estructura ha dejado pasar ya al interior del discurso; se trata de construir un segundo lenguaje a partir del primero, ahora cierto y universal.

Con Cuvier, la identidad de las especies se fijará por un juego de diferencias, donde éstas aparecerán sobre el fondo de las grandes unida-

des orgánicas que tienen sus sistemas internos de dependencias (esqueleto, respiración, circulación). Los invertebrados, por ejemplo, no sólo serán definidos por la ausencia de vértebras, sino por un cierto modo de respiración, un cierto tipo de circulación y por toda la cohesión orgánica que dibuje una unidad positiva. Las leyes internas del organismo se convertirán, ocupando el lugar de los caracteres diferenciales, en el objeto de las ciencias de la naturaleza. La clasificación, como problema fundamental y constitutivo de la historia natural, se aloja históricamente entre una teoría de la marca y una teoría del organismo.

Entre 1775 y 1795, en el dominio de la historia natural, las modificaciones son de un mismo tipo: no se pone en duda a las clasificaciones, éstas tienen como fin determinar el “carácter” que agrupa a los individuos. A partir de Jussieu, Lamarck y Vicq d’Azyr, el carácter va a fundamentarse en un principio extraño al dominio de lo visible, en un principio interno irreducible al juego recíproco de las representaciones, se trata de la “organización” que aparece de cuatro maneras diferentes:

1. Bajo la forma de una jerarquía de caracteres. Algunos son absolutamente constantes, no faltan en ningún género, otros son muy frecuentes en una familia pero no con el mismo grado de constancia.

2. Los caracteres están ligados a funciones. Un carácter no es importante por ser frecuente en las estructuras observadas, al contrario, se le encuentra por ser funcionalmente importante.

3. En estas condiciones, la noción de vida pudo hacerse importante para la ordenación de los seres naturales. Por ejemplo, Storr propone clasificar los mamíferos de acuerdo con la disposición de las pezuñas, pues tal disposición está ligada a sus modos de desplazamiento y a las posibilidades motrices del animal y éstas, a su vez, están correlacionados con las formas de alimentación y los diferentes órganos del sistema digestivo. Así pues, la clasificación es relacionar lo visible con lo invisible como con su razón profunda, en un movimiento que hace girar el análisis y subir desde la arquitectura secreta hasta los signos manifiestos que se dan en la superficie de los cuerpos.

4. El paralelismo entre clasificación y nomenclatura desatado por el hecho mismo. En tanto la clasificación consistía en el recorte progresivamente ajustado del espacio visible, la delimitación y la denominación de estos conjuntos se podía cumplir a la vez. El nombre y el género eran isomorfos. Ahora el carácter sólo puede ser clasificado refiriéndose a la organización, y es necesario recorrer el espacio que va de los órganos superficiales a los más secretos y de éstos a las funciones que aseguran. Se presenta una distorsión entre la organización y la nomenclatura, pues ahora se debe encontrar el carácter manifiesto que indica una función en profundidad y permite encontrar un nombre en la superficie <sup>15</sup>. Lamarck opone como radicalmente distintas: 1. La determinación que aplica las

reglas del análisis y permite encontrar un nombre por el simple juego de un método binario, y 2. El descubrimiento de las relaciones reales de semejanza que supone el examen de toda la organización de las especies <sup>16</sup>.

El orden de las palabras y el orden de los seres se recortan en una línea artificialmente definida. Su vieja pertinencia, que fundó la historia natural en la época clásica, y que había llevado con un solo movimiento la estructura hasta el carácter, la representación hasta el nombre y el individuo visible hasta el género abstracto, empieza a deshacerse. Se comienza a hablar de cosas que tienen lugar en un espacio distinto al de las palabras.

Empieza a funcionar por primera vez como método de caracterización la subordinación de los caracteres unos a otros, se los liga con funciones, se los dispone de acuerdo con una arquitectura tanto interna como externa y no menos invisible que visible, se los reparte en un espacio distinto al de los nombres. A partir de este momento, cuando la organización se convierte en el concepto fundador de la caracterización natural, y permite pasar de la estructura visible a la designación, se abre una nueva clasificación posible. Por esto se convierte en fundamental la oposición entre lo visible y lo invisible, y a partir de 1775 a 1795 desaparece la vieja articulación de los tres o cuatro reinos y se pasa a la oposición de dos reinos (orgánico e inorgánico). Lo orgánico se convierte en lo vivo, y lo inorgánico en lo no vivo, o sea, lo que está en los límites de la vida es lo inerte y lo infecundo la muerte.

Se ve cómo se rompe el discurso de la historia natural, que hace posible el de la biología a la que, cuando se le agrega el tiempo interno, se convierte en un nuevo discurso, el de la biología evolucionista. Ahora existen unos nuevos caracteres, que el lenguaje ha logrado recorrer y definir desde un depósito exterior en la periferia de los organismos que están anudados en sí mismos por sus funciones y aparecen así nuevas formas del discurso científico; analizado ahora no por el conocimiento ni por la manera de racionalizarlo, sino por la relación de la representación con lo que se da en ella a lo largo de un tras mundo más profundo y más denso <sup>17</sup>.

#### CREACIÓN DE CONDICIONES DE POSIBILIDAD DE LA TEORÍA DE LA BIOLOGÍA EVOLUCIONISTA

La historia natural es una disposición fundamental del saber que ordena el conocimiento de los seres según la posibilidad de representarlos en un sistema de nombres. Sin duda, hubo en la región que ahora llamamos "vida" muchas otras investigaciones aparte de los esfuerzos de clasificación, muchos otros análisis independientes del de las identidades y diferencias. Estos análisis descansaban sobre un *a priori* histórico que los autorizaba en su dispersión, en sus proyectos singulares y divergentes, y que hacía igualmente posibles todos los debates de opiniones a los que

daban lugar. Este *a priori* no está constituido por un grupo de problemas constantes que los fenómenos concretos planteen como otros enigmas para la curiosidad de los hombres; no está formado por un cierto estado de conocimientos, de edades precedentes ni sirve a los progresos más o menos desiguales y rápidos de la racionalidad; tampoco está determinado por los “marcos” del pensamiento de una época dada, si con ello debe entenderse el perfil histórico de los intereses especulativos, de las credulidades o de las grandes opciones teóricas. Este *a priori* es lo que en la época clásica recorta el campo posible del saber de la historia natural, que dentro de la experiencia define el modo de ser de los objetos que aparecen en él, otorga poder teórico a la mirada cotidiana y define las condiciones en las que puede sustentarse este discurso reconocido como verdadero.

El *a priori* histórico que en el siglo XVIII fundamentó las investigaciones o los debates sobre la existencia de los géneros, la estabilidad de las especies, la transmisión de los caracteres a través de las generaciones, consiste en la existencia de una organización, una certeza visible como dominio del saber. Es lo que Foucault llama las cuatro variables de la descripción, constitución de un espacio de vecindades, en el que cualquier individuo puede colocarse.

La historia natural de la época clásica no corresponde al puro y simple descubrimiento de un objeto nuevo de curiosidad, sino que recubre una serie de operaciones complejas que introduce en un conjunto de representaciones, en la posibilidad de un orden constante. Constituye en cuanto ordenable y describable a la vez, todo un dominio de empiricidad. Clasificar tiene su lugar de origen en ese mismo espacio que la representación abre en el interior de sí misma en tanto está destinada al tiempo, a la memoria, a la reflexión, a la continuidad.

Ahora bien, la historia natural no puede existir como lengua independiente de todas las demás, a menos que esté bien hecha y sea universalmente valiosa. Si estuviese mal hecha quedarían intersticios abiertos entre las proposiciones, articulaciones, designaciones y derivaciones; se abriría para las experiencias individuales, las necesidades o las pasiones, los hábitos, los prejuicios. En el lenguaje de la historia natural se reagrupan en la estructura, las proposiciones y la articulación; la derivación aplica al carácter y las designaciones al nombre. Se construye así un discurso sobre el orden soberano de la naturaleza. La naturaleza se ofrece sólo a través de las denominaciones y sólo se hace visible a través del lenguaje. Es por ello que la historia natural en la época clásica no pudo constituirse como biología; hasta finales del siglo XVIII la vida no existía, sólo los seres vivos. Si se habla de la vida es sólo como un carácter taxonómico en la distribución espacial de los seres. La vida no constituye un umbral manifiesto a partir del cual se requieren formas completamente nuevas del saber. El corte entre lo vivo y lo no vivo no es un problema decisivo. No es necesario



relacionar la historia natural en la época clásica como una filosofía de la vida incluso oscura y balbuciente. La historia natural está situada a la vez antes y después del lenguaje; deshace el lenguaje cotidiano con el fin de rehacerlo y descubrir lo que lo ha hecho posible a través de las semejanzas ciegas de la imaginación, lo critica para descubrir el fundamento. Conocer la naturaleza es construir un lenguaje verdadero que descubre en qué condiciones es posible cualquier lenguaje y dentro de qué límites tiene un dominio de validez.

Cuvier libera la subordinación de los caracteres de la historia natural de su función taxonómica para hacerla entrar en los planes de organización de los seres vivos. La organización se convierte en un ser abstracto, susceptible de tomar nuevas formas. En el análisis clásico el órgano era definido por su estructura y su función, era un sistema de doble entrada que se podía leer a partir del papel que representaba y de sus variables morfológicas (forma, tamaño, disposición y número), donde el primero enunciaba lo utilizable y el segundo lo identificable. Lo que hace Cuvier es invertir esa disposición y somete la disposición del órgano a la soberanía de la función. Dirige la atención a las funciones más que a los órganos. Al considerar al órgano con relación a su función se ven aparecer semejanzas donde no hay ningún elemento idéntico. Importa poco que las branquias y los pulmones tengan en común algunas variables de forma, tamaño o número. Se asemejan por tener presencia en el reino animal y por servir para respirar en general<sup>18</sup>. Estas analogías aristotélicas restauradas ya se conocían en la época clásica, y sólo servían para determinar funciones y no para establecer el orden de la naturaleza. A partir de Cuvier, la función definida en la forma imperceptible del efecto por lograr va a servir como término medio constante y permitirá relacionar entre sí conjuntos de elementos desprovistos de toda identidad visible.

La referencia a la función hace surgir nuevas relaciones: las de coexistencia, jerarquía interna, dependencia con respecto a un plan de organización.

1. La coexistencia designa el hecho de que un órgano u otro sistema de órganos no pueden estar presentes en un viviente, sin que otro órgano u otro sistema de naturaleza y forma determinadas, lo estén también.
2. Existen siempre escalonamientos jerárquicos con importancia recíproca (una pirámide de las importancias). Cuvier pensó que las funciones de existencia eran anteriores a las de relación (pues el animal "es" primero y después "siente y actúa").
3. La preeminencia de una función sobre las otras implica que el organismo obedece, en sus disposiciones visibles, a un plan tal que garantiza las funciones esenciales y enlaza a ella los órganos que aseguran los funcionamientos menos importantes<sup>19</sup>.

Las especies animales difieren por la periferia, se asemejan por el centro, lo inaccesible las enlaza, lo manifiesto las dispersa. Mientras más se quiera reunir los grupos extensos, más necesario resulta profundizar en lo oscuro del organismo, hacia lo poco visible, y mientras más se quiere acercar a la individualidad, más necesario es salir a la superficie; la multiplicidad se ve y la unidad se oculta. A partir de Cuvier, lo que fundamenta la posibilidad de una clasificación es la vida en lo que tiene de no perceptible, de puramente funcional <sup>20</sup>.

El ser vivo era una categoría de clasificación natural, ahora el hecho de ser clasificable es una propiedad de lo vivo. Desaparece así el proyecto de una taxonomía general. La vida no es ya lo que puede distinguirse de manera más o menos segura de lo mecánico; es aquello en lo que se fundan todas las distinciones posibles entre los vivientes. Lo que se instaaura aquí son las condiciones de posibilidad de una biología.

Aparecen dos técnicas correlativas que se relacionan y apoyan una en otra:

1. La anatomía comparada que hace surgir el espacio interior con las grandes semejanzas que habían permanecido invisibles y reconstruye las unidades subyacentes a las grandes dispersiones visibles. Durante los siglos XVII y XVIII, las vastas unidades taxonómicas (clases y órdenes) fueron un problema lingüístico; ahora es la desarticulación anatómica la que permite anudar las grandes familias de lo vivo.
2. La segunda técnica descansa en la anatomía. Consiste en establecer relaciones de indicación entre los elementos superficiales y otros que están encubiertos en la profundidad del cuerpo. Se establecen a veces redes de necesidad que van de un punto cualquiera del cuerpo a otro, de tal forma que un solo elemento puede bastar, en ciertos casos, para sugerir la arquitectura general de un organismo, cosa útil para reconstruir los animales fósiles.

En tanto que para el pensamiento del siglo XVIII el fósil era una prefiguración de las formas actuales e indicaba la continuidad del tiempo, de ahora en adelante será la indicación de la figura a la que realmente perteneció. Se rompe entonces la continuidad del tiempo.

Cuvier recompone por completo el régimen de las continuidades y discontinuidades naturales. Las continuidades se establecen a través de dos formas: 1. Con las funciones grandes que se encuentran en la mayoría de las especies, y establecen en todo lo vivo una semejanza que se distribuye con una escala de complejidad decreciente, donde en las especies superiores están presentes todas las funciones y se las ve desaparecer una tras otra en la medida en que se decrece en la complejidad de los organismos. 2. La otra continuidad concierne a la mayor o menor perfección de los órganos, pero que sólo ofrece series limitadas, pues los órganos no

siguen todos el mismo orden de degradación, puesto que algunos son más perfectos en unas especies que en otras. En estas dos continuidades se reparten grandes masas discontinuas, que obedecen a planes de organización diferentes <sup>21</sup>.

La naturaleza en el siglo XIX es discontinua en la misma medida en que es viviente. Se puede medir, entonces, la importancia del cambio. En la época clásica los seres naturales formaban un conjunto continuo porque eran seres y no había razón alguna para la interrupción de su despliegue. No era posible representar lo que separaba el ser de sí mismo; el continuo de la representación (los signos y los caracteres) y el de los seres (la proximidad extrema de las estructuras) eran, pues, correlativas. La vida dependía de una ontología que concernía de la misma manera a todos los seres materiales sometidos a la extensión. Las ciencias naturales tenían una vocación mecanicista. La vida no tenía franja y no estaba degradada.

A partir de Cuvier, los seres vivos por vivir no pueden formar ya un tejido de diferencias progresivas y graduadas; deben apretarse en torno a núcleos de coherencia perfectamente distintos unos de otros y que son como otros tantos planos diferentes para mantener la vida. Desde Cuvier, lo vivo escapa, cuando menos en primera instancia, a las leyes generales de lo extenso; el ser vivo se regionaliza y se autonomiza; la vida es, en los confines del ser, lo que le es exterior y que sin embargo se manifiesta en él.

Entre los siglos XVIII y XIX, la cultura europea modificó por completo la especialización fundamental de lo vivo. Con Cuvier, lo vivo se envuelve en sí mismo, rompe sus vecindades taxonómicas, se arranca del vasto plan constrictor de continuidades y se constituye un nuevo doble espacio discursivo: el espacio interior de las coherencias anatómicas y las compatibilidades fisiológicas y el exterior de los elementos en los que reside para hacer de ellas su propio cuerpo. Además, estos dos espacios tienen un encargo unitario: no es ya el de las posibilidades de ser, sino el de las condiciones de vida.

Todo el "*a priori* histórico" de esta ciencia de lo viviente se encuentra renovado. Vista con profundidad arqueológica y no al nivel más manifiesto de los descubrimientos, de las discusiones, teorías u opciones filosóficas, la obra de Cuvier sobrepasa con mucho lo que se había escrito hasta entonces.

La discontinuidad de las formas vivas permitió concebir una gran deriva temporal con la que se pudo sustituir la historia natural por una historia de la naturaleza. Si bien el espacio clásico no excluía la posibilidad de un devenir, y sólo aseguraba un recorrido por el cuadro de las variaciones posibles, la ruptura de este espacio permitió descubrir una historicidad propia de la vida, la del mantenimiento en sus condiciones de existencia.

Así pues, se introduce la historicidad en la naturaleza (en lo vivo), pero es ahí mucho más que una forma probable de sucesión; constituye algo así como un modo de ser fundamental. Sin lugar a dudas, en la época de Cuvier, no existe aún una historia de lo vivo, como lo describirá el evolucionismo, pero se piensa lo vivo desde un principio bajo condiciones que le permitirán tener una historia <sup>22</sup>.

#### EL DEBATE CUVIER-LAMARCK A LA LUZ DE LA TEORÍA DE LA BIOLOGÍA EVOLUCIONISTA

Con frecuencia se oponen las intuiciones transformadoras de Lamarck que parecen prefigurar lo que será el evolucionismo y el viejo fijismo impregnado de prejuicios tradicionales y de postulados teológicos en los que se obstinaba Cuvier. Por medio de un juego de metáforas, analogías y amalgamas, se suele dibujar el perfil “reaccionario” de Cuvier, quien parece favorecer la inmovilidad de las cosas para garantizar el orden precario del hombre. Basta una primera mirada para ver que Lamarck sólo pensaba las transformaciones de las especies a partir de la continuidad ontológica, que era la misma de la historia natural de los clásicos en tanto suponía una gradación progresiva, un perfeccionamiento ininterrumpido, una gran capa incesante de seres que podrían formarse los unos a partir de los otros. Lo que posibilita el pensamiento de Lamarck no es una potenciación lejana de un evolucionismo por venir, es la continuidad de los seres tal y como se suponían desde la historia natural.

En el discurso preliminar de la flora francesa de 1778 <sup>23</sup>, Lamarck propone dos tareas radicalmente distintas de la botánica: “la determinación”, que aplica las reglas del análisis y permite encontrar un nombre por el método binario, y “el descubrimiento” de las relaciones reales de semejanza que supone el examen de toda la organización de las especies. El nombre y los géneros, la designación y la clasificación, el lenguaje y la naturaleza dejan de estar entrecruzados. El orden de las palabras y el orden de los seres ya no se recortan sino en una línea artificialmente definida. Las cosas pueden designarse en un sitio distinto al de sus nombres. Al hacer tal distinción, Lamarck cierra la época de la historia natural y entreabre la de la biología.

Cuvier, en cambio, introdujo en la escala clásica de los seres una discontinuidad radical. Por este hecho hizo surgir nociones como las de incompatibilidad biológica, de relaciones con los elementos exteriores, de condiciones de existencia; planteó también una fuerza que debe mantener la vida y que se contrapone a la muerte. Aquí se reúnen varias condiciones que hacen posible algo así como el pensamiento de la evolución.

La discontinuidad de las formas vivas permitió concebir una deriva temporal que no autorizaba, a pesar de las analogías superficiales, la continuidad de las estructuras y los caracteres. Se pudo sustituir con todo

ello el discurso de la historia natural por otro donde se hacía la historia de la naturaleza, gracias al discontinuo espacial, gracias a la ruptura del cuadro clásico de las similitudes y las diferencias, donde todos los seres naturales encontraban en orden su lugar. Por estas razones, el mantenimiento religioso del “fijismo” de Cuvier, que resulta central en sus creencias, no demerita sus aportes, ya que se puede tomar como una manera inicial de reflexionar sobre la historicidad, justo cuando tal noción apenas estaba aflorando.

Es importante aclarar que en la historicidad de las ciencias lo que cuentan no son las opiniones como las de Cuvier o Lamarck, o las semejanzas que pueden establecerse a través de ellos (como la de un cierto evolucionismo propuesto por Lamarck o Diderot o Benoit de Maillet), lo importante, y lo que permite articular la historia del pensamiento, son las condiciones internas de posibilidad de la biología evolucionista creadas por Cuvier <sup>24</sup>.

REFLEXIONES SOBRE LA APLICACIÓN DEL MODELO  
DE ARQUEOLOGÍA DEL SABER DE FOUCAULT AL CAMBIO  
DE LA HISTORIA NATURAL A LA TEORÍA EVOLUCIONISTA

El modelo de Foucault se puede aplicar plenamente al proceso de formación de la biología evolucionista. El filósofo francés desarrolla el nacimiento de esta ciencia desde su propia perspectiva. Por otro lado, Foucault no siente que en el campo de la biología haya una racionalidad discursiva independiente de unas estrategias preexistentes. En su opinión, este campo se caracteriza porque allí aparece la constitución de racionalismos regionales, es decir, sectores particulares del saber, que determinan sus fundamentos.

Según Foucault, la lógica del desarrollo científico no puede ser lógica pura, especulativa y formal de la razón. En ella definir un concepto es formular un problema, y hablar del objeto de la ciencia es afrontar dicho problema que primero debe ser planteado y luego resuelto. Recupera el valor epistemológico del error al reconocer la potencia portentosa de lo negativo, y define entonces el concepto como una palabra más su definición, donde el concepto tiene una historia. Foucault aclara que el conocimiento sobre los seres de la vida no se elabora en función de una urgencia práctica, sino porque el conjunto de otros conocimientos le han otorgado la posibilidad de aparecer.

En la primera construcción del discurso sobre la historia natural se parte del archivo arqueológico que le subyace, desde donde se fractura el lenguaje del mundo, las cosas y las palabras se separan, y el discurso empieza a decir lo que es, pero no es más que lo que dice. Se arma con cierto artificio un lenguaje a partir de los “caracteres” y la “estructura”. Se definen los conceptos desde una red taxonómica que subyace como la

*mathesis* biológica y se estructura un discurso clasificatorio, netamente descriptivo de la integralidad natural. Se trazan de ese modo los límites de un problema que es la visión del orden de la naturaleza a través de la red de semejanzas y diferencias. Se promueve un ejercicio de la razón con el que obliga a cuestionarse sobre el ordenamiento del lenguaje e impulsa a dar razón de esta red. Este ejercicio supone que no hay en el conocimiento una adecuación al objeto, una relación de asimilación, sino que hay una relación de distancia entre el objeto vivo y las necesidades de dominación de la naturaleza como un sistema precario de poder. Con ello aparece el problema desafiantemente centrado.

Con la historia natural del siglo XVI al XVIII se abre un dominio del lenguaje que mantiene una relación entre lo visible y lo enunciable. El objeto del discurso es un sujeto donde las figuras de la objetividad no son modificadas, sino que ocurre un juego de relaciones entre los seres, procedimientos de exclusión por semejanzas y diferencias de sus “caracteres” y “estructuras”, reglas de ubicación y exclusión de especies determinadas por el tiempo donde vivieron y su propio espacio, un universo normativo del conocimiento basado en el orden, propuestas de trabajo con lo que se posibilitó la práctica discursiva de la historia natural y la formación de enunciados constitutivos de lo que Foucault llama “*a priori* histórico”, archivo y continuidad.

Es aquí donde surge la pregunta: ¿por qué unos enunciados desde lo visible y otros desde lo interno? Con ello se pueden generar las condiciones de posibilidad de la mutación propuesta por Cuvier que marca dos distancias entre discursos. Esta mutación tiene su génesis desde un régimen interior de poder sobre la naturaleza, el cual no está explicado; lo que contribuye a desbordar los límites de la historia natural para adoptar un nuevo hilo conductor, desordenando la historia convencional de ciencia que siempre consideró a Lamarck como el iniciador de la nueva forma de ver los seres vivos y el instaurador del discurso modificado de la biología evolucionista.

Los conocimientos naturales se hunden en una positividad que muestra una historia con discontinuidades y que no crece siempre hacia la perfección, sino que crea condiciones de posibilidad de mutación del discurso, transformándolo. Se introduce el lenguaje sólo como una mediación del conocimiento científico, y en el discurso aparecen el hombre, el poder de la vida, el tiempo, la historicidad de los seres, la lucha entre la vida y la muerte. Para comprender este cambio es necesario describir los criterios de formación del discurso mutado, los criterios que contribuyeron a formar este nuevo umbral y las relaciones con los discursos que le antecedieron. Aquí no se suprimen continuidades, más bien se contribuye a diferenciarlas.

Este análisis implica la exclusión de ciertos puntos de vista, como la posición de Lamarck, quien al considerar lo visible parece dar inicio a

nuevos conceptos, aunque en realidad se ubica en la convencional historia natural, o bien los prejuicios religiosos de Cuvier debido a los cuales la historia tradicional de la ciencia relega a un segundo plano la dimensión de su aporte. Cuvier es quien genera nuevas fronteras para el discurso, que constituyen las condiciones de posibilidad del nuevo discurso evolucionista.

Con estos autores, el nuevo discurso ejerce su propio control, elimina el comentario, deja de lado los ánimos figurativos de cada autor y retoma lo positivo, al tiempo que gesta la disciplina de la biología evolucionista con nuevos límites y reglas. Se vislumbran los procedimientos de sumisión que determinan las condiciones de utilización del nuevo discurso: un nuevo ritual del habla aparece como ejercicio de semejanzas y diferencias, que va de lo visible a lo interno y regresa, que evalúa la relación entre el órgano y su función, partiendo de lo simple hacia lo complejo. Se excluyen las doctrinas religiosas predominantes y se establece una nueva adecuación social del discurso que, por otra parte, no adopta un aspecto definitivo, pero tampoco restituye el sentido original del anterior. El nuevo archivo nos sitúa ante el azar, el desorden, la perturbación, lo discontinuo y la materialidad. Se libera el discurso evolucionista de tradiciones, influencias, evolución hacia el orden normativo, abandona espíritus de época y se acepta sólo una serie de acontecimientos dispersos.

Se construye un nuevo archivo del discurso con una nueva modalidad de orden que estipula formas jerarquizadas de conocimiento y su teorización. El nuevo archivo introduce una filosofía nueva del orden, cambia el esquema de similitudes y diferencias, utiliza métodos como las relaciones entre lo visible y lo invisible, la anatomía comparada y la reconstrucción de los fósiles e introduce una filosofía sobre lo vivo, de tal manera que el tiempo viene a ser parte de los seres al gestar su historicidad. Por otra parte, surgen nuevas regularidades que sugieren un nuevo sistema de discursividad con posibilidades e imposibilidades enunciativas. Este archivo no es autónomo, puesto que está regido por la regularidad de las prácticas no discursivas, aunque admite un nuevo poder sobre la regularidad de la naturaleza.

Es claro que Cuvier no existe, pero quedó su materialidad discursiva, única, susceptible de análisis en términos de originalidad y coherencia interna. Con él se rescata una individualidad perdida en la historia oficial de las ciencias y se hace la traslación de conceptos que admite nuevos juegos polémicos como aquellos con Lamarck y Saint-Hilaire.

AGRADECIMIENTOS. A la doctora Anna Estanny, directora del Departamento de Filosofía de la Universidad de Barcelona, por la lectura del documento y sus comentarios, quien a través de su libro *Modelos de cambio científico*, se convirtió en nuestra guía para la ejecución de este ejercicio.

A François Jacob, premio Nobel de medicina 1965, por autorizarnos el uso de su libro *La lógica de lo viviente*, base del libro *La arqueología del saber*, de Foucault y de este trabajo.

#### NOTAS

- 1 Profesor titular de metodología de la investigación en Medicina Veterinaria e Ingeniería Agronómica Universidad de Caldas, Manizales, Colombia. Correo electrónico: elmercr@ucaldas.edu.co
- 2 Magister en Fitopatología. Profesora catedrática de metodología de la investigación, Universidad de Caldas. Manizales, Colombia. Correo electrónico: marielberve@hotmail.com
- 3 Estany, A. (1985) *Modelos de cambio científico*. Barcelona: Crítica.
- 4 Adoptado de Estany, A., Ibid.
- 5 Foucault, M. (1969) *La arqueología del saber*. México: Siglo XXI.
- 6 Foucault, M. (2001) *Las palabras y las cosas*. México: Siglo XXI 20a ed.
- 7 Gabilando, A. (1990) *El discurso en acción*. Barcelona: Anthropos, pp. 60-106.
- 8 Ibid., pp. 114-175.
- 9 Aristóteles (1992) *Investigación sobre los animales*. Madrid: Gredos, pp. 9-36.
- 10 Linneai C. (1824) *Philosophia botánica in qua explicanturbotanices fundamentaphilosophia botánica*, Madrid, Aucta et emendate tornaci: E Typis Caroli Casterman Dieu, p. 271.
- 11 Ibid, p. 306.
- 12 Jacob, F. (1999) *La lógica de lo viviente. Una historia de la herencia*. Barcelona: Tusquets, pp. 7-171.
- 13 Foucault, M (2001) *Las palabras y las cosas*, pp. 126-163.
- 14 Ibid, pp. 154-155.
- 15 Cuvier G. (1854) *Lecciones elementales de la historia natural de los animales*. Valencia : Imprenta de Cabreriza, pp. 14-18.
- 16 Lamarck J.B.M.A. (1971) *Filosofía zoológica*, París: Mateu.
- 17 Foucault, *Las palabras y las cosas*, pp. 222-227.
- 18 Cuvier G., Op cit.
- 19 Ibid, pp. 4-5.
- 20 Ibid, p. 34.
- 21 Ibid, p. 59.
- 22 Foucault, *Las palabras y las cosas*, pp. 258-273.
- 23 Lamarck J.B.M.A. (1779) *Discours préliminaire sur la flore Française*. La académie royale des sciences du 6 Février, pp. 90-102.
- 24 Jacob, F., Op. cit., pp. 140-148.