

luis alfonso paláu castaño

**FIGURAS DE LA NATURALEZA Y DEL
DISCURSO EN LA ZOOLOGIA COLOMBIANA
DE HACE 130 AÑOS**

UNO, UNO

En la "Introducción" al **Catálogo de la Vida** ⁽¹⁾, François Dagognet ha mostrado cómo la vieja biología, la de las clasificaciones botánicas, las sistemáticas animales y las nosologías médicas, ha realizado su objetivo de inventariar el difícil mundo de los seres vivos, constituyéndose así en una lección indispensable para empresarios, teóricos del ordenamiento, burocratas, comerciantes, secretarios, administradores, funcionarios de servicios públicos, etc., en tanto que han buscado los reagrupamientos **no convencionales** sino conformes con la naturaleza de tales seres. Para ello se abrieron esas grandes casas de colecciones de plantas (jardines), de cosas aparentemente muertas (gabinetes de historia natural), de animales (zoológicos) y de enfermedades (hospitales), en las cuales se van reconociendo las organizaciones particularmente sólidas de las estructuras vegetal-animales. Los métodos jurídicos y escriturales proveerán las esquematizaciones para los reagrupamientos racionales, abriendo fértiles canales por los que las técnicas administrativas van a permitir aprehender la lógica secreta de los vivos gracias a las analogías entre el mundo de los documentos escritos y el de la naturaleza.

"Con y a través de la taxonomía se juega el destino de la sociedad. (...) la ciencia del ordenamiento, la cartografía de las producciones vegetales o animales transformará directamente la economía, renovará los mercados, inquietará a los reyes y a sus consejeros. El **almacén** no se limita a recoger y a exhibir. Ni la simple alegría de poseer, ni la estética del espectáculo, ni la inclinación por lo desconocido, lo exótico o lo curioso. Ello implica sobre todo la voluntad secreta de "dominar la naturaleza". Se tiende a robarle su plan; se apunta a apoderarse de su lógica. Y de ello emanarán abundancia y riqueza" ⁽²⁾.

En esta ocasión, voy a leer unos documentos que no forman ningún corpus (ni

teórica ni históricamente), que se presentan más bien como ejemplos, quizás aislados de producciones de discurso académico, pues la mayoría tiene el tono de ser escritos, o para ser leídos a un público de discípulos, o para que los profesores constaten los conocimientos propios de los alumnos. Muchos no tienen fecha, pero los que la tienen permiten presumir que todos pertenecen a los primeros años de funcionamiento de la Universidad Nacional de Colombia (1867-1869). Hacen parte del archivo de nuestra Universidad que está empeñada en construir la profesora Estela Restrepo Z., a quien le agradezco el haberme enviado copia de los siguientes manuscritos:

—"Señores. Los numerosos seres que pueblan el universo i los fenomenos diversos...". H. Ospina. (s. f.). [2000].

—"Al hablar de Zoolojía...". Jacinto León. (s. f.). [2001].

—"Señores. La naturaleza ante los ojos de los hombres...". Aristides Gutiérrez. (s. f.). [2002].

—**Clase elemental de Zoología**. Discurso proferido por el Profesor F. Pombo. Bogotá, 8 de diciembre de 1868. Firmado: Emilio Alvarez. [2003].

—"Señores. Hoi debemos hojear el gran libro de la naturaleza...". José María Lombana. (s. f.). [2004].

—"Señores. Considerad un hombre despertandose en un campo lejano de un gran sueño...". José Vicente Rocha. (s. f.). [2005].

—"S. S. Verdaderamente es una empresa ardua para un principiante arreglar debidamente un discurso...". (rubricado). Bogotá, noviembre 13 de 1869. [2007].

UNO, DOS

Señalemos en estos textos la presencia del tema más persistente en la ciencia natural del siglo XVIII, que al parecer se pro-

longa en nuestro medio hasta entrada la segunda mitad del siglo XIX: la idea de **escala de los seres** (animales o vegetales) manifiesta en formulaciones muy flexibles pero en líneas esenciales muy rígida. Según esta concepción, el mundo viviente es un conjunto de formas escalonadas, que siguen una degradación regular y cuasi insensible, desde un máximo hasta un mínimo de vitalidad. Partiendo del hombre, el ser perfecto en su organización, sus funciones y sus órganos... se recorre la variada escala de los animales hasta llegar a los infusorios, cuya organización de seres imperfectos está degradada en la confusión y mezcla de funciones ejecutadas por sus escasos órganos.

Esta serie empírica es continua pues los eslabones que la componen están muy vecinos los unos de los otros. Sin embargo no se trata de un proceso genealógico llevado a cabo en el pasado (como sería el caso en el transformismo) sino de un recorrido en el espacio de la representación sistemática de los seres vivos. Formación de lo perfecto a partir de lo imperfecto, "progresión" jerárquica de los "reinos" de la naturaleza que se establecen en la tierra, poco a poco, una vez apaciguados los violentos cataclismos de su corteza (catastrofismo): "tiempos primitivos de la Creación, en que la tierra, después de haber sido un inmenso globo líquido, presentó en su superficie una corteza sólida... masa enfriada por la irradiación (...)". Luego cuando se trata de la especie **homo sapiens**: perfecto el hombre blanco caucásico, imperfecto el negro africano, a mitad de camino el amarillo asiático. La escala de perfección zoológica se traduce así en la escala moral de la vieja antropología racista. "Este [el negro] es de todos los tipos humanos el que más se aproxima a los cuadrumanos; bajo la relación moral, las razas negras presentan una inferioridad intelectual marcada; con una vivacidad y una inmovilidad de impresiones, particular" (2000).

En nuestro caso, aparece como complemento necesario de una tal concepción la expresión obligada del creacionismo católico. Dios ha creado perfecto al hombre porque lo ha hecho a su imagen y semejanza como remate del primer orden de los mamíferos. Es ésta una de las líneas más tenaces en todos los textos: el integrista católico que responde abundantemente con filosofemas de Revelación a los que fueron interrogantes abiertos y fecundos en la filosofía de las luces, en otras latitudes y en otros momentos. No estamos diciendo que el catolicismo haya impedido algo en el dominio de la zoología; afirmamos sólo, que ayer como hoy, una concepción escalonada de perfección de los seres vivos (pre-darwinista) se deja bautizar fácilmente.

Incluso habría que investigar hasta qué punto el activo protestante Cuvier (1769-1832) fue "recibido" en Colombia con todos los honores que ya le había tributado la católica Francia, o hasta dónde el de Blanville que remata "los progresos sucesivos de la clasificación animal" (programa del curso de Zoología y zoología médica del profesor Heliodoro Ospina L.) "vino" acompañado también por su cura Mau-pied.

No olvidemos, sin embargo, que Cuvier declaraba haber demostrado que no existía una escala continua de los seres o su repartición sobre una sola línea, él era consciente de haber establecido por medio de la anatomía comparada y la paleontología que no había unidad de gradación orgánica, ni unidad de plan de estructura, ni unidad de composición, ni unidad de tipo. H. Ospina afirma que la clasificación de Cuvier es "la más jeneralmente adoptada" y que ella usa como base "la organización en jeneral i principalmente los órganos i sistemas que son más constantes en su existencia i más importantes en sus manifestaciones" (2000, p. 2).

La célebre consigna leibniziana y bonnetiana, "natura non facit saltum" aparece aún en el texto de F. Pombo (2003), es-

ta vez seguida de un “**pero**... no parece cierto que la naturaleza haya tomado un solo tipo para la creación de los animales”, a tal punto que se propone otra imagen, muy seguramente tomada del ecléctico Buffon: “Es por esto que algunos zoólogos en lugar de asemejar el reino animal a una escala no interrumpida de seres, lo compara a un río... que a veces se divide en brazos que, o se vuelven a reunir inmediatamente, o siguen separados hasta más adelante...”.

DOS, UNO

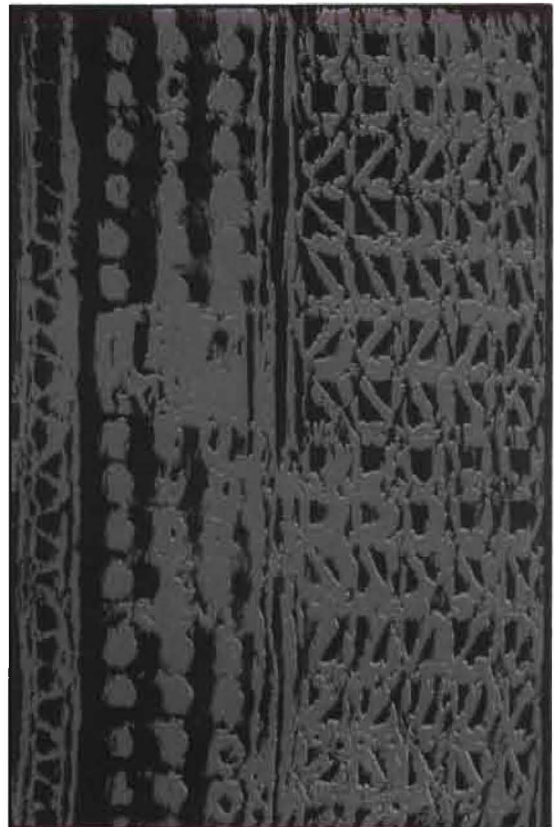
Tres esquemas concurrentes han elaborado los científicos y filósofos de los siglos XVIII y XIX como “imágenes de la naturaleza” que les permiten representar el conjunto de los seres vivos. La Escala, la Red y el Arbol ⁽³⁾.

La Escala fue la primera de estas imágenes que, venida desde la antigüedad, permitió visualizar la **continuidad** y la **plenitud** de la naturaleza, así como asegurar la sucesión **progresiva** y **jerárquica** de los seres. Subiendo a lo largo de la escala se pasa gradualmente de lo elemental a lo complejo, del esbozo a lo acabado, de lo imperfecto a lo perfecto. A partir de 1745 la Escala conoce una gran difusión, y Bonnet da de ella una representación gráfica que partiendo de los cuatro elementos de la alquimia atraviesa todo el reino mineral, recorre el vegetal, avanza por el animal hasta llegar a culminar en el hombre. Se ha de estudiar entonces “el origen, organización i relaciones de **todos** los objetos que forman los tres reinos de la naturaleza”. (2000, p. 1).

En el último tercio del siglo XVIII, el modelo de la escala entra en una crisis irreversible a partir de la obra del naturalista alemán Oehme (**Series corporum naturalium continua**, 1772), quien creyendo aún que es posible disponer los cuerpos naturales en un orden **lineal**, le parece que

“es bien difícil concebir una transición del reino animal al reino vegetal”. El único lazo que puede conservarse entre los dos es sólo parcial y se reduce al grado de complejidad del aparato digestivo, único aspecto que puede revelar aún alguna **continuidad** en la “serie” de los vivientes. Según él, la naturaleza se divide en dos grandes partes, la orgánica y la inorgánica, que no tienen ninguna **contigüidad** entre ellas y que obligan a renunciar a trazar una escala que comprenda la totalidad de la naturaleza; si se quiere trazar una escala ha de ser orientada sobre un solo aspecto, y éste, exclusivamente biológico. Queda rota la continuidad; y la progresión de lo elemental a lo complejo ahora sólo es relativa al carácter escogido.

En los textos que analizamos no se percibe ningún asomo de crisis del modelo enunciado: ¡aquí los reinos siguieron siendo tres!... “Ese cuadro mirado en su conjunto, se compone de tres ramas cuyo estudio es extraordinariamente vasto i



que se llaman Zoología, Botánica y Minerología". (2004, p. 2).

El modelo sin embargo ha sobrevivido gracias a dos soluciones igualmente insatisfactorias. La primera restringe el campo de referencia a una porción de la naturaleza y con ello desvirtúa el proyecto originario de constituir una representación de conjunto. La segunda tiende a permanecer fiel al proyecto pero para ello debe adoptar siempre criterios más selectivos. Vicq d'Azyr, (1774) excluye los cuatro elementos, la tierra y los minerales, y utiliza como punto de partida las "moléculas orgánicas" de Buffon, consagrando así lo que será una serie de sólo vivientes. Lamarck, (1785) la rompe al considerar que la escala de los vegetales se despliega paralelamente a la de los animales, y un año más tarde, las hace divergentes. Los naturalistas llegarán al convencimiento de que no es posible hablar en lo absoluto de seres "más simples" o "más complejos", hasta el punto que White, (1799) afirmará: "la inferioridad de un cuerpo relativa a un carácter se acompaña con una superioridad con relación a otros".

DOS, DOS

Desde 1750 se había comenzado a hacer un uso en historia natural de "mapas" y "redes" que habían probado su eficiencia en otros dominios. Permitían representar una multiplicidad de afinidades diversamente distribuidas entre los seres naturales de forma no-línea, reagrupando las especies en racimos. Donati, (1750) y Linneo (1751) concibieron una alternativa a la Escala que obligaba un camino y solo uno; el primero propuso un "tejido hecho de muchos hilos" y el segundo un "territorio", dos versiones de la misma forma, pues cada ser no está solamente en contigüidad con otros dos sino rodeado de muchos. El mapa o la red se despliegan en dos dimensiones y autorizan recorridos en todas las direcciones. Eventualmente

puede ser difícil orientarse en ellos y comienza a ser frecuente la metáfora del laberinto que exige el descubrimiento de un "hilo de Ariadna". En 1755 Buffon dibuja el laberinto y le integra su hilo: en "El perro y sus variedades" indica que el perro pastor es el origen de los recorridos de la naturaleza (laberinto) en diversas direcciones de degeneración (hilo de Ariadna). Otro mapa fue realizado por Bernardin de Saint-Pierre (1773) representando un "orden esférico" a la manera de tela de araña que muestra cómo la naturaleza ha procedido de lo simple a lo complejo según diversas direcciones. Oponiéndose a la Escala, el Mapa es en efecto la imagen de la realización que la naturaleza ha hecho de todos los tipos. Si existen vacíos actuales en el orden esférico, ellos han de ser llenados por especies aún no conocidas de regiones inexploradas del globo, lo que hace que sea fácil calcular **a priori** las propiedades de las especies faltantes.

Es sorprendente que en ninguno de los textos aparezca esta imagen que seguramente era conocida por quienes fueron discípulos de Linneo y que conformaron la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada. Además, Buffon y Saint-Pierre, son escritores que se encuentran ya citados en los artículos de Francisco José de Caldas, pero que acá brillan por su ausencia a mediados del siglo XIX.

TRES, UNO

"La mayor parte de los grandes sistemas clasificatorios que tienen que ver con objetos pertenecientes a la naturaleza o a la historia están fundados sea sobre la similitud (metáfora), sea sobre la conexión —contigüidad, asociación, genealogía— (metonimia)"⁽⁴⁾. Una clasificación de objetos siguiendo la semejanza es de la incumbencia de la metáfora; una clasificación de objetos según la cepa o el pa-

rentesco es de la jurisdicción de la metonimia.

Según Tort, Roman Jakobson afinó excelentemente los fundamentos de la clasificación, en un texto en el cual ni siquiera aparece esta palabra: se trata de “Dos aspectos del lenguaje y dos tipos de afasia” (1956) ⁽⁵⁾. Para Jakobson, la interpretación de toda unidad lingüística pone en marcha dos mecanismos intelectuales independientes: comparar con unidades semejantes, por tanto con las que eventualmente podrían **sustituirla** (pertenecientes al mismo paradigma) para **seleccionar** la que habrá de **combinarse** con las unidades coexistentes que forman su **contexto** (pertenecientes al mismo sintagma). “Es la relación externa de **contigüidad** la que une entre sí los componentes y la relación interna de semejanza la que permite el juego de las **sustituciones**” ⁽⁶⁾. Y más adelante escribe: “Dos son las direcciones semánticas que pueden engendrar un discurso, pues un tema puede suceder a otro a causa de su mutua semejanza o gracias a su contigüidad. Lo más adecuado sería hablar de **desarrollo metafórico** para el primer tipo de discurso y **desarrollo metonímico** para el segundo” ⁽⁷⁾. Y concluye mostrando la fecundidad de esta bipolaridad en el arte verbal, en la historia de la poesía, en la historia de la pintura y en el cine, en las conductas humanas consideradas globalmente, en la estructura de los sueños y en los ritos mágicos. . . . “En todo proceso simbólico, tanto intrapersonal como social, se manifiesta la competencia entre el modelo metafórico y el metonímico” ⁽⁸⁾.

Tras la hue'la del lingüista, en su primer ensayo “Sobre la doble raíz del principio de clasificación”, P. Tort se siente obligado a despolarizar los sistemas clasificatorios, concluyendo su demostración sobre la necesidad de que, al ponernos en otro nivel, la similaridad y la contigüidad se entre-determinen indefinidamente:

—“Toda metonimia reposa sobre una relación que es del orden de la sinécdoque.

—Toda metáfora contiene una sinécdoque (**parcialidad** necesaria de la semejanza).

—Toda metonimia y/o toda sinécdoque encierra(n) una metáfora: la parte es **semejante** a la parte en tanto que parte de un **mismo** todo (metonimia); la parte es semejante al todo (o a la inversa) en tanto que son intercambiables en el proceso de significación (sinécdoque)” ⁽⁹⁾.

Toda clasificación se enuncia en un lenguaje que es ante todo un instrumento de designación, una herramienta denominativa que expresa semejanzas y diferencias, inclusiones y exclusiones. Estas relaciones son los ejes originarios de la clasificación, que al ser traducidas al lenguaje se convierten en **tropos** en el momento en que se plantea, en principio, que todo lenguaje es figurado. La clasificación de los tropos permite dar nombres a los esquemas que constituyen toda clasificación: **metáfora** y **metonimia** serían pues los más legítimos para los instrumentos metalingüísticos de los que nos servimos cuando pensamos los fundamentos de la clasificación. “La relación natural entre el progenitor y el engendrado puede aclararnos sobre este fenómeno: lo que es procreado es una parte del organismo engendrador —relación de la parte al todo, sinécdoque/metonimia—; pero lo que es procreado es simultáneamente portador de la semejanza que le es transmitida en el momento de esa cesión —relación de similaridad: metáfora” ⁽¹⁰⁾.

Ya Kant había escrito: “La división escolástica se hace por clases, reparte los animales según **semejanzas**; la de la naturaleza se hace por **cepas**, ellas las reparte según los **lazos de parentesco**, desde el punto de vista de la generación. La primera ofrece una sistematización escolástica para uso de la memoria; la segunda una sistematización natural para uso del entendimiento; la primera sólo tiene como objetivo ordenar las creaturas bajo rúbricas, la segunda trata de ordenarlas bajo leyes” ⁽¹¹⁾.

TRES, DOS

El **creacionismo** en estos textos se ciñe estrictamente a la literalidad del dogma del **Génesis** y mantiene la ciencia de los organismos en la **inmanencia** de los hechos de observación, a nombre de la **trascendencia** de un plan estabilista: “Reunid en vuestra imaginación toda la escala animal; abarcad de un solo golpe todos los seres que pululan en la superficie de la tierra, que se elevan en el seno de la atmósfera, o que surcan la extensión inmensa de las aguas; comparadlos unos con otros i notareis que, desde el hombre, la creatura más perfecta que saliera de las manos del Creador, hasta el animalículo infusorio, hai en ellos una relación constante que conserva por decirlo así, el tipo de la animalidad”. (2004, p. 2).

TRES, TRES

El primer período de las clasificaciones viene desde la antigüedad hasta mediados del siglo XVIII. Se caracterizan por realizar descripciones y reparticiones de los vivientes dominadas por su fisonomía general y por su **valor de uso**; se clasifica por una parte en función de caracteres externos aparentes (tamaño, aspecto de conjunto), y por otra parte, y sobre todo, en función de sus propiedades usuales: **cualidades (propiedades)** y **usos** son los **leitmotive**.

El tema es recurrente en los documentos leídos: la **utilidad** de los animales para la alimentación, la salud (o el daño), y la industria de los hombres. . . . “El estudio de la Zoolojía, sres, no es un mero pasatiempo: ¿qué más útil para el hombre que el conocerse á sí mismo i al resto de los animales que con él pueblan el globo? Por medio de este estudio puede llegar á las selvas más recónditas del Africa i del Asia para apoderarse del camello i del elefante i convertirlos en vehículos de transporte de las producciones de su industria; —pue-

de pasar luego á las florestas vírjenes de América i sacar de allí el castor i la cochinitilla pa hacer de ellos productos útiles á las ciencias i á las artes; puede bajar al fondo de los mares i extraer de su seno las masas de coral i la pentadina margaritifera, que suministra la perla objetos que le sirven para la confección de las joyas más estimadas; en fin, señores, sería prolijo enumerar la multitud de utilidades que el hombre deriva de estudio tan digno. . . .” (2004, pp. 2-3).

“En los pocos ejemplos que os [he] puesto no he considerado sino los animales útiles al hombre, ahora diré a algunas palabras de aquellos de quienes debemos guardarnos en cuanto nos sea posible. Recordad, por un momento, las culebras i serpientes que se delisan por entre el verde follaje, de nuestras tierras calientes, unos animales que magnetisan, por decirlo así, al mortal que se atreve a recojerles una lijera mirada. . . .” (2002, pp. 5-6).

Un último ejemplo: “La Zoolojía que se ocupa del estudio de los seres animados, es una ciencia mui estensa i llena de atractivos, no solamente por lo interesante i hermoso de su estudio, sino tambien porque de su conocimiento completo puede el hombre sacar importantes resultados, que le muestran el lugar que él ocupa en la escala de los seres, las relaciones i las semejanzas que tiene con los demas animales, i los productos importantes que estos pueden suministrarle”. (2003, p. 6).

No se encuentra en los documentos los intereses que en el segundo período irán imponiendo consideraciones morfológicas cada vez más finas, abandonando así el criterio **“propiedades-usos”** en provecho de criterios de morfología de las partes.

“Si se sigue la evolución histórica de los sistemas hasta el «sistema natural», se constata que las antiguas clasificaciones fundamentadas en los criterios de «uso», «cualidades» y «propiedades» de los seres (criterios «metonímicos» que implican una relación de conexidad con el

hombre utilizador) se borran progresivamente ante la empresa cada vez más grande de la comparación de caracteres morfológicos (sistemas «metafóricos»). Cuando aparezca el «método natural» [tercer período, se] encarna pues en su proyecto el ideal taxonómico del sistema semejanzas/diferencias (con estructura «metafórica»). Ahora bien, cuando se logra ese punto extremo de la voluntad de estabilizar la taxonomía en su estructura escolástico-metafórica, es cuando este método se abre a un pensamiento de lo genealógico, a una hipótesis transformista, es decir finalmente a una nueva alternancia metonímica, en otro plano”⁽¹²⁾.



CUATRO, UNO

La imagen del Arbol fue introducida por Pallas (1766) en la historia natural, pero sin ninguna referencia a sus anteriores utilidades en otros dominios, y con una significación que de ninguna manera será la que soporte durante la primera mitad del siglo XIX. Buscaba mostrar el carácter **discreto** de la naturaleza y en particular la separación entre el dominio del viviente y el reino mineral; integraba perfectamente la discontinuidad y escapaba por ello a la causa de decadencia de la Escala y al motivo de muchos problemas del Mapa. Por esta razón, cuando la nueva imagen de lugar a una representación gráfica (Augier, 1801), buena parte de la comunidad científica estará dispuesta a adoptarla.

“La Escala había sido la imagen de los naturalistas para los cuales Dios, o la Naturaleza, había hecho una escogencia precisa, procediendo por un solo camino; se podía pues calcular muy fácilmente los caracteres de un anillo faltante: debían ser ligeramente más desarrollados que el anillo precedente y más simples que los del siguiente. El Mapa era la imagen de los que pensaban, por el contrario, que Dios o la Naturaleza no habían hecho nin-

guna escogencia al proceder en todas las direcciones posibles, lo que hacía mucho más difícil el “cálculo” de los caracteres de una especie desconocida, pero que no lo tornaba imposible como lo demuestran las ambiciones de Bernardin de Saint-Pierre. En cuanto al Arbol, es la imagen de los que piensan que Dios o la Naturaleza han seguido una vía intermediaria al efectuar muchas escogencias particulares. Es pues un modelo desarmante puesto que obliga a renunciar a todo poder de predicción y admitir que la realidad no puede ser conocida sino por la observación directa. Nada en efecto puede garantizar que más allá de las ramificaciones observadas, todas aquellas que siguen siendo posibles existan o no existan. El árbol es el único modelo gráfico que sólo puede ser construido a **posteriori**”⁽¹³⁾.

Si bien es cierto que el Arbol se despliega en **tres** dimensiones y que puede

ser leído de diversas maneras (horizontal, vertical, transversal y localmente), no son éstas las propiedades características suyas, pues ciertos Mapas ya las exhibían (Buffon, 1770; Hermann, 1783). Lo que lo distingue verdaderamente es la capacidad de presentar la forma como la naturaleza podía haber engendrado las especies derivándolas unas de otras. El Arbol es la imagen de las **cuatro dimensiones**, la integración de la dimensión temporal en la evolución misma de la vida.

CUATRO, DOS

Darwin estará de acuerdo con Kant en que sólo la clasificación genealógica da verdaderamente cuenta de la **naturaleza**. En el dominio natural, la modernidad se expresa en el siglo XIX por el paso del sistema escolástico fijista al sistema genealógico implicado en la adopción del transformismo. En una tal teoría genealógica transformista, toda semejanza sólo interesa como índice de parentesco. "Resumiendo, el modelo ramificante, la imagen del árbol de la naturaleza que se ramifica irregularmente (...) capta muchos

puntos: el carácter fortuito de la vida, la irregularidad del panorama de la naturaleza, la explosividad del crecimiento y la necesidad de frenarlo «para mantener el número de especies constantes». Y lo más importante: la dualidad fundamental por la que en todo momento algunos han de vivir y otros tienen que morir" ⁽¹⁴⁾.

La visión darwinista del orden natural como irregular, incompleto e imperfecto... implicaba que de todas las cosas que pueden ocurrir, algunas nunca suceden. Difiere radicalmente de la escala metonímica de perfección creciente, así como también de la sistemática metafórica que había realizado agrupamientos arbitrarios, cada vez menos operantes, en los que nada permitía fundamentar los parentescos. "El darwinismo sustituyó la repartición lógica (por lo demás mezclada de teología) por una exposición temporal de hecho en la cual la inteligencia aprende a criticar sus propias operaciones y a separarse de sus principios" ⁽¹⁵⁾. Las obras de Ch. Lyell, de Candolle y Humboldt fueron la condición de existencia de la gran síntesis darwinista. Ninguno de los autores aquí leídos los menciona en sus composiciones...

NOTAS

1. François Dagognet. *Catálogo de la Vida. Estudio metodológico sobre la taxonomía*. París: Presses Universitaire de France, 1970. Traducido por Luis Alfonso Paláu C. para el Seminario de Historia de la Biología de la Universidad Nacional de Colombia. Medellín: CINDEC, 1992. (Fotocopias).

2. *Ibid.* p. 6.

3. Giulio Barsanti. "Formas de la naturaleza: de la escala a la red y al árbol". In *Les figures de la forme*. París: L'Harmattan, 1992. pp. 63-87.

4. Patrick Tort. *La raison classificatoire*. París: Aubier, 1989. p. 11.

5. In Roman Jakobson & Morris Halle. *Fundamentos del Lenguaje*. 3ª ed. Madrid: Ayuso-Pluma, 1980. 2ª parte. pp. 97-150.

6. *Ibid.* p. 122.

7. *Ibid.* pp. 133-134.

8. *Ibid.* p. 141.

9. P. Tort. *Op. cit.* p. 22.

10. *Ibid.* p. 25.

11. Kant. "Diferentes razas humanas" (1775-1777) in *La philosophie de l'histoire*. Cit. in P. Tort. *Op. cit.* p. 17.

12. *Ibid.* p. 210.

13. G. Barsanti. *Op. cit.* pp. 81-82.

14. Howard E. Gruber. "El «Arbol de la naturaleza» de Darwin y otras imágenes abarcadoras" in Judith Wechsler (comp.). *Sobre la estética en la ciencia*. México: Fondo de Cultura Económica, 1982. p. 242.

15. F. Dagognet. *Op. cit.* p. 149.