

RECONSIDERACION HISTORICA DE LA SELECCION NATURAL

JOSÉ CARLOS SÁNCHEZ
TOMÁS R. FERNÁNDEZ
Universidad de Oviedo

Dentro del marco metodológico que se intenta ofrecer en este par de comunicaciones, vamos a realizar un análisis, necesariamente apresurado, de un tópico histórico clave para comprender las vicisitudes, pasadas y presentes, del ajuste entre evolución y comportamiento. Este tópico no es otro que la teoría de la evolución por Selección Natural tal como sale de las manos de Darwin.

A partir de esta cartografía de los problemas contemporáneos realizada en la comunicación anterior, se ha identificado un esquema de uso común en la actualidad según el cual la Selección Natural habría de entenderse como una teoría mecanicista que obliga, por consiguiente, a concebir el comportamiento en términos geneticistas, en particular fenotípicos (en términos de "instinto" o "maduración"). Simultáneamente tenemos que la Psicología del Aprendizaje (y, a menudo, toda la Psicología), que se autodeclara evolucionista, opera también en el campo del comportamiento (y es precisamente ésta su bandera de independencia), pero sin presentar de hecho una conjunción explícita con la taxonomía ni ofrecer una teoría del papel que el comportamiento haya podido desempeñar en el proceso mismo de la filogenia.

Realmente, si la Selección Natural debiera resolverse completamente en el plano geneticista, el divorcio efectivo de la Teoría del Aprendizaje podría justificarse, y el estudio de las funciones de aprendizaje, sin una sola referencia a las especies, podría pasar por ser el único camino que le ha quedado a la Psicología. Ésta es precisamente la postura que tendería a aceptar la supuesta desaparición de la Psicología Comparada como hecho necesario. Hoy podemos afirmar, a partir de los trabajos de Adler y Tobach (1971), Chiszar (1972), o Dewsbury (1984), que tal desaparición no fue un hecho y, a riesgo de pecar de atrevimiento, creemos que el desarrollo de estas páginas mostrará que la no desaparición de la perspectiva comparada no es solamente un hecho empírico, sino una necesidad. (Véase también Fernández, 1989).

Simultáneamente, bajo esta concepción mecanicista de la Selección Natural, la visión geneticista del comportamiento, representada hoy por la Sociobiología, la Teoría Sintética y, más moderadamente, por la Etología, estaría justificada para ir tan lejos como fuera posible, incluso hasta el final, es decir, hasta ofrecer una explicación geneticista completa de los comportamientos animal y humano.

Esta situación es la primera y más general de las paradojas que podemos detectar en el material científico contemporáneo acerca del comportamiento: dos ciencias trabajando sobre el mismo campo y, al parecer, irreconciliables. En el

límite, o bien el geneticismo tiene razón y entonces la evolución entera, incluido el comportamiento, quedaría cerrada y completa en el ámbito fisicoquímico, corpóreo, relegando a la Psicología el papel de tecnología del aprendizaje; o bien, el modo de trabajar de la Psicología es necesario para dar cuenta de alguna dimensión del comportamiento, imposibilitando así el cierre geneticista de la Biología y, por tanto, abriendo una brecha no mecanicista en la teoría de la Selección Natural que es, en todo caso, la única teoría general de la evolución disponible hasta la fecha.

Esta paradoja central reaparece, a nuestro juicio, como una sombra, en conceptos y problemas concretos del desarrollo reciente de ambas disciplinas, y que sólo se comprenden como una continua indagación sobre cuál sea el marco necesario y suficiente para tratar el comportamiento y para conseguir un ajuste efectivo entre éste y la Selección Natural. Citaremos, a continuación, algunas de estas "puntas de iceberg":

1. En el seno mismo de la Teoría Sintética (Wynne- Edwards, 1962; Hamilton, 1963; Maynard-Smith, 1972; Dawkins, 1981), la discusión sobre el adecuado nivel de selección (de grupo, de especie, de individuo o de genes) ha conducido a introducir fenómenos de memoria irreductibles al plano genético, para explicar de qué manera revierten en beneficio propio aquellas conductas altruistas que un animal realiza respecto a otro no emparentado (Trivers, 1971).

2. En el curso de la Etología, especialmente a partir de la obra de Lorenz, la determinación genética de la conducta ha dejado de defenderse (si bien la Sociobiología mantiene la postura radical) para comenzar un camino de acercamiento a factores no genéticos, factores de aprendizaje. En realidad, la Sociobiología, más que enfrentarse directamente con la composición y génesis de los comportamientos, los presupone genéticos por principio, y los evalúa, como productos, en términos de coste-beneficio. Con esto consigue eludir el problema que la Etología sí ha enfrentado y que le ha conducido a ver el aprendizaje como factor necesario, como lógica de composición de esas pautas de acción fijas que, en tanto que fijas, rígidas, se presentan verosímelmente como heredadas.

3. En el curso de la Teoría del Aprendizaje, podemos ver la otra cara de la moneda cuando, después de haber eliminado la variedad de las especies en los laboratorios de Psicología en busca de leyes generales del aprendizaje y, por consiguiente, independientes de la especie con que se trabaje, aparecen fenómenos que parecen contravenir esta generalidad, modificando los parámetros considerados estándar para los procesos de condicionamiento (número de ensayos, latencia, por ejemplo, en el efecto García) o, sencillamente, interfiriéndolos o interrumpiéndolos con lo que el propio Skinner ha llegado a denominar "conductas filogenéticas" (Ver por ejemplo, Skinner, 1975).

La reacción ha sido, como es bien sabido, la propuesta de regresar a trabajos de mayor "validez ecológica". (Para una revisión crítica del concepto de "validez ecológica", véase Fernández, 1985.)

Los propios psicólogos, pues, han visto recortarse la modificabilidad aparentemente ilimitada del comportamiento, y este proceso de recorte, que es el curso básico de la Psicología del Aprendizaje reciente, supone la interferencia efectiva de factores genéticos en el curso mismo del aprendizaje.

Frente a la pretensión skinneriana de que había conseguido aislar la conducta "pura" de los organismos, a los cuales estaba dispuesto a conceder, de palabra, todos los componentes filogenéticos que se quisiera siempre que no interfiriesen con dicha conducta pura, se tiene ahora la prueba de que tal pureza, cuando se quiere pensar exclusivamente bajo el criterio de generalidad, no existe. Es igualmente cierto que el enfoque contrario, el de la especificidad radical de la conducta (la particularidad frente a la generalidad), no existe, pero la construcción de una escala de generalidad sólo puede surgir en el trabajo mismo con las especies que, por definición de "evolución", ni son compartimentos completamente estancos ni son representantes "democráticos" de todas las demás.

4. El último ejemplo está ligado a los problemas de circularidad que conlleva la definición de adaptación. En efecto, las explicaciones de "adaptación" al uso que operan desde una perspectiva geneticista, aun cuando pudieran reconocer fenómenos de aprendizaje, se ven imposibilitadas para incluirlos en la explicación del proceso adaptativo. Veamos un ejemplo de una figura tan destacada como E. Mayr:

"Se ha demostrado que a menudo, o quizá siempre, la conducta es un marcapasos de la evolución. Un cambio en el comportamiento, la selección de un nuevo hábitat o fuente alimentaria, por ejemplo, desencadena nuevas presiones selectivas y puede conducir a importantes cambios adaptativos. (...) La eficacia biológica resulta de múltiples interacciones con los enemigos, los competidores, los organismos patógenos y demás presiones de selección. (Ahora bien) la selección propiamente dicha constituye un principio extrínseco de regulación; en una población compuesta de miles o millones de individualidades, ciertos individuos tendrán dotaciones genéticas mejor dispuestas para hacer frente al conjunto de presiones ecológicas dominantes. Estos individuos poseerán, estadísticamente hablando, una probabilidad de procreación y de supervivencia mayor que el resto de los miembros que componen la población" (1979, pp. 10-12)

Pues bien, desde nuestro punto de vista, explicaciones de este tipo, que deberían realizarse en términos de causalidad eficiente, resultan en cambio mucho más parecidas a una justificación histórica a posteriori, puesto que el esquema de que una mejor dotación génica lleva a una mayor probabilidad de supervivencia sólo puede construirse cuando se cuenta, de entrada, con el dato de quién ha sobrevivido. La adaptación así entendida parece poder leerse en los genes. Y esta interpretación va ligada a otra que no es menos paradójica, y es la siguiente: si el grado de adaptación, o la probabilidad de supervivencia, está genéticamente dado (incluyendo las pautas de comportamiento como fenotipo), los individuos, por así decirlo, están ya, de entrada, seleccionados, y su papel en el proceso selectivo es nulo. Como mucho, la parte de adaptación que les corresponde es cumplir con su destino.

¿Qué son entonces todo ese conjunto de interacciones con los enemigos y los competidores que indica Mayr? Si la probabilidad de supervivencia puede decidirse con independencia de esas interacciones, es que ya están previstas, al modo como están previstos en la maquinaria orgánica de la Teología Natural por medio del instinto todos los engranajes necesarios para garantizar un ajuste

con el mundo. Si los genotipos están potencialmente preseleccionados, hay que preguntarse tan obsesivamente como lo hizo Darwin: ¿de dónde surge entonces la selección misma?

Si examinamos la respuesta tradicional, a saber, que es el medio el que selecciona a los más aptos, entonces el medio, que por definición sólo es materia fisicoquímica neutra, tiene además el privilegio de disponer de criterios. Ésta es realmente una concepción animista de la materia.

Si respondemos, en cambio, que los que se seleccionan son los propios organismos en el transcurso de su vida, entonces debemos esperar que lo hagan, y únicamente a lo largo de este proceso será posible comprender quién está adaptándose mejor. En definitiva, no podrá leerse la adaptación en los genes antes de que se produzca, porque las categorías de rasgos heredados y probabilidad de supervivencia sólo convergen cuando se las compone conceptual y experimentalmente con la categoría de la actividad psicológica en tanto que uso diferencial de estos rasgos heredados.

Tal será nuestra postura, pero, para continuar el orden de exposición que hemos establecido como ejemplificación de la propuesta metodológica desarrollada en la comunicación anterior, es preciso regresar al material histórico para interpretar la génesis de este conjunto de paradojas identificadas en el material científico contemporáneo.

Ciertamente, hemos llevado al límite los esquemas teóricos en los que hemos identificado contradicciones, tanto por razones de espacio como para mostrar claramente su interdependencia o, lo que es lo mismo, el hecho de que estas contradicciones forman un sistema y no son, por tanto, resolubles en términos empíricos si no se tiene presente el sistema.

El núcleo de este sistema, creemos, se puede localizar en la difundida opinión según la cual la Selección Natural pertenece al campo de la Biología y se resuelve en él, mientras que la Psicología, en tanto que estudio de las funciones de aprendizaje (y lo decimos en un sentido amplio que abarca desde la percepción hasta la resolución de problemas), puede y debe llevar su trabajo con independencia del hecho filogenético y al margen de la Selección Natural, ámbito en el que no tendría nada que decir.

Esto supone, ya lo hemos dicho, la consideración de la Selección Natural como perteneciente al ámbito mecanicista, esto es, aquél que es propio de las ciencias naturales que operan sobre campos de términos fisicoquímicos ligados por causalidad eficiente. Esta suposición es la que justifica las pretensiones de la Sociobiología y su tendencia a resolver el comportamiento en términos de fenotipo.

Pues bien, a efectos de pertrecharnos con la herramienta adecuada para recorrer el material histórico, tenemos razones para seguir la pista a uno de los pares dialécticos que Watson, en su conocida obra histórica (1978) denomina prescripciones: el par mecanicismo/vitalismo. Para Watson, estos pares o prescripciones son una "rejilla de actitudes psicosociales" en la cual las "psicologías" podrían elegir su "orientación" o "enfoque". Puesto que nuestra exploración del sistema de problemas pretende ser conceptual, persigue la identificación de la lógica material de las ciencias por medio de un reciclaje o limpieza de las dimensiones socioideológicas de escuela. Como trataremos de

mostrar en lo sucesivo, nuestra defensa del eje mecanicismo/vitalismo como una válida herramienta de análisis niega que deba ser entendida únicamente como actitud psicosocial precisamente porque resulta útil para descubrir una red de conexiones entre lo que sí son actitudes psicosociales o ideologías dispares. Este planteamiento, por lo demás, corresponde a la propuesta metodológica mantenida que trata de superar la rígida y excluyente dicotomía historia externa e historia interna.

La exploración de los contextos históricos en los que el eje mecanicismo/vitalismo es operativo nos ha convencido de que no pertenece sólo a la historia particular de la Psicología, sino que presenta una especial fecundidad para organizar el amplio conjunto de problemas ligados a la formulación de lo que, en términos clásicos, llamaríamos una teoría general de la vida (indisociable, a buen seguro, de una teoría de la evolución) que incluya a la propia Psicología. Esta inclusión es precisamente la que plantea al mecanicismo las dificultades para cerrar, en sus propios términos, el campo de la evolución. De no ser así, la discusión estaría ya cerrada, al igual que se cerró la discusión sobre la causalidad final en la Física clásica con la fase de construcción científica que va de Galileo a Newton.

Pero, sin perjuicio de reconocer que a menudo se hacen usos metafísicos o animistas del vitalismo, el núcleo de su significado como crítica a las pretensiones absolutistas del mecanicismo resulta imprescindible para comprender algunos segmentos clave de la historia de las ciencias de la vida. Un ejemplo ya tradicional es el análisis que Canguilhem (1975) ha realizado sobre la construcción del concepto de "reflejo". Por nuestra parte, nos hemos visto obligados a conceptualizar en torno a la dialéctica mecanicismo/vitalismo las revisiones de la historia de la Psicología Evolutiva (Fernández y Gil, en prensa), del asociacionismo (Sánchez, en prensa) y de la Teoría de la Selección Natural (Fernández y Sánchez, en prensa).

En particular, nuestro uso del par mecanicismo/vitalismo como eje de referencia para la reinterpretación de los problemas de fondo de la Selección Natural como teoría mecanicista ha sido un intento de superar la simple afirmación de que el comportamiento fue una seria preocupación de Darwin y, consiguientemente, un tema más de su obra.

Si bien este trabajo de revisión del tópico "Darwin como psicólogo" o "Darwin como etólogo" ha sido fundamental para "levantar la liebre" de los trabajos históricos recientes (Gruber,1981; Ospovat,1981; Boakes,1984; Burkhardt,1985; Young,1985; Richards,1987) tal vez haya sido Robert Young el autor que, gracias a su insistencia en contextualizar la obra de Darwin dentro de la discusión genérica del "puesto del hombre en la naturaleza", haya conseguido despegarse más del tratamiento historiográfico "pegado a la letra" que caracteriza a otros autores. Así, Young ha mostrado la forma peculiar en que la Psicología de la época se incorpora, por vía indirecta, a la obra de Darwin. Tal vía la dibuja Young a través del concepto de "lucha por la vida", que Darwin toma de Malthus, y que incluía la teoría de la inteligencia en términos de proceso asociativo, como posibilidad de adaptación individual en la lucha por los recursos económicos, cuya escasez se presentaba como mal endémico debido al aumento incesante de la población. Consiguientemente,

Young ha mostrado cómo la propia Selección Natural no se libraba de la concepción de la mente dada en el contexto general de la discusión del XIX sobre el hombre, la sociedad y la naturaleza.

Esta propuesta de una apertura de enfoque rinde sus frutos precisamente porque localiza criterios para volver sobre el material concreto de Darwin. Sin dichos criterios se corre el peligro de leer los textos del XIX como si estuviéramos en el XIX, sin escapar de sus oscuridades y paradojas. En esto creemos que incurre el propio Burkhardt (1985) en su reciente artículo sobre conducta animal y evolución en la obra de Darwin, incluido en la gruesa compilación de David Kohn, titulada "El legado de Darwin". Burkhardt parte de reconocer la tesis de Young de que, a través de Malthus, Darwin recibe el influjo de la Psicología de la época. Objeta, no obstante, que:

"La conducta no fue simplemente algo a lo que Darwin aplicó su teoría evolucionista una vez desarrollada, sino una fuente de consideraciones que contribuyeron al análisis darwiniano del cambio orgánico. Cuando leyó a Malthus en Septiembre de 1838, no fueron únicamente las reflexiones acerca de las formas domesticadas y las prácticas de los criadores lo que le permitió derivar de Malthus la idea de Selección Natural. Por el contrario, también sus observaciones de los hábitos de los animales le habían proporcionado una noción de la "lucha" en la naturaleza" (p.360-61).

Efectivamente esto ha de ser así, pero el hecho de que Darwin tuviese que pensar simultáneamente y coordinar los problemas del hábito, del órgano y de la herencia, debe tener una razón más profunda que el especial interés y capacidad de asombro ante la conducta animal de un hombre de campo, criador, cazador y naturalista. La necesidad de decidir si existen razones más profundas está dada en los problemas del presente, tal como hemos indicado al principio, puesto que si la Teoría Sintética o la Sociobiología son fieles herederos de la Selección Natural darwiniana, entonces el interés por el hábito debe ser pensado como secundario en términos teóricos.

Por esto creemos que la insistencia de Burkhardt en que el comportamiento resulta, si no la clave, sí una parte integral del pensamiento de Darwin, con ser imprescindible, no alcanza su sentido completo mientras no trate de resolver el problema real. Y por eso, la perspectiva de Young no se ve afectada por los datos de Burkhardt, ya que lo que Young defiende no es que Darwin no se tropezara continuamente con el comportamiento, ni siquiera que no hubiese intuido la idea de "lucha por la vida", sino que, cuando la adopta como cierre lógico de la teoría de la evolución, arrastra definitivamente al campo animal todo un sistema de pensamiento relativo a la naturaleza humana que incluía, entre otras, una noción de "inteligencia". La tesis de Young se nos presenta así como un análisis del contexto sociocultural y político de la época y de la forma en que este contexto cruza la obra de Darwin y toma posiciones en el núcleo de la Selección Natural a través de la idea de "lucha por la vida".

Nuestra intención de llevar el problema a un plano gnoseológico, una vez constatado este hecho, comienza sencillamente cuando nos preguntamos por qué; por qué la noción de "lucha por la vida" pudo cerrar, a los ojos de Darwin, su teoría de la evolución.

Los rasgos definitorios del mecanicismo, tal como los ha sintetizado Hidalgo (1976), son: (1) la identificación de lo mecánico con lo material o, más exactamente, con lo corpóreo, tanto si con ello se pretende distinguir lo espiritual como si se pretende reducir toda realidad a materia corpórea; (2) la afirmación de una rígida causalidad eficiente unida a la eliminación de todo finalismo, actitudes ambas inherentes al propio desarrollo de la mecánica; y (3) la adopción sistemática de la metáfora radical de la máquina como patrón explicativo de la estructura y funcionamiento de cualquier realidad, natural o humana. Esta actitud irá coordinada con los significados que históricamente se van atribuyendo al término "máquina": herramienta, mecanismo, motor o máquina motriz y, finalmente, autómatas o sistemas de control.

Por su parte, el vitalismo, ligado a la idea de explicación teleológica frente a la explicación mecánica, oscila en una amplia banda, desde la defensa de las entelequias o fuerzas vitales de H. Driesch a la posición, más cauta, del biologismo, que defiende la independencia de la Biología frente a las tendencias reduccionistas del mecanicismo al estilo Loeb, según el cual todos los procesos vitales pueden ser inequívocamente explicados en términos fisicoquímicos. Para el biologismo, la postura mecanicista tropieza con dos ámbitos de problemas a los que no podría dar solución: el carácter integrado, jerárquico y organizado del ser vivo (Weiss, Russell) y el aspecto teleológico de la conducta (Haldane).

Estos dos obstáculos son extraordinariamente cercanos a los que encontró Kant a la hora de plantearse las condiciones epistemológicas de una ciencia de la naturaleza orgánica. Dichos obstáculos corresponden a las ideas de "forma" y "teleología". Ambas cumplen un papel regulador del mecanicismo en la "Crítica del Juicio" kantiana: inhiben la aplicación directa del arsenal mecanicista al problema de la vida, y recuérdese que era de la física newtoniana de donde

Kant había tomado el modelo de Ciencia para desarrollar la "Crítica de la Razón Pura".

La idea de "forma" se opone a la de "máquina" (cuyo orden está dado por una gente externo), poniendo de manifiesto la estructuración inmanente de lo orgánico. La teleología, como juicio teleológico propio de la razón humana, se presenta como trámite obligado si se quiere dar el primer paso en el estudio de la naturaleza orgánica para llegar eventualmente a resolverla en forma mecánica.

Kant, por lo tanto, está problematizando la relación entre ciencia física y ciencia orgánica en el momento mismo de discutir el papel de la teleología. Pero el tratamiento kantiano de la teleología es crítico, puesto que parte de que una interpretación teleológica de todo el orden de la naturaleza no da un solo paso en el conocimiento de ésta. Efectivamente, el problema está en concebir fines que ordenen la naturaleza sin ser internos a ella.

Este es exactamente el problema límite de Darwin cuando, teniendo como modelo la selección artificial, encuentra su equivalente no intencional en la idea de "lucha por la vida" de Malthus. La importancia de esta idea para cerrar la lógica de la Selección Natural es que consigue, por fin, eliminar la sombra de un Agente ordenador al que hubiese que atribuir precisamente los criterios de selección.

En la batalla teórica que libra Darwin con la Teología se reproduce la batalla epistemológica que libra Kant con la teleología. En este sentido, podemos entender que ambos suponen dos momentos clave de la construcción de una ciencia de la vida y que ambos momentos están estructuralmente conformados como dialéctica mecanicismo/vitalismo.

Quienes entienden que dicha dialéctica está ya resuelta a favor del mecanicismo son los que defienden que la Selección Natural se ha librado de toda referencia a la inteligencia, a la conciencia o, en definitiva, a este plano no mecánico que parece ocupar la Psicología, para el que el propio Wundt acuñó el término de "causalidad psicológica" para distinguirla de la causalidad física. Pero recordemos que, precisamente, las contradicciones derivadas de asumir la victoria del mecanicismo son las que nos obligan a su revisión.

Si la aplicación del eje mecanicismo/vitalismo nos ha allanado el camino para comprender la íntima relación entre los problemas que Kant deja planteados y aquéllos a los que Darwin da solución, ahora podemos arrojar una nueva luz sobre la obra misma de Darwin y sobre el papel que en ella desempeña el comportamiento. Propondremos hacerlo ahora desde una perspectiva interna. No en el sentido de "interna" a la propia Psicología o a cualquier otro marco disciplinar concreto, sino como respuesta a un conjunto de problemas inescapables en tanto que coordenadas o condición de posibilidad de una teoría de la evolución. Así, podemos ir más allá no sólo de Burkhardt, sino del propio Young, para comprender que la clase de solución encerrada en la idea de "lucha por la vida" es la que garantiza una concepción no metafísica de la naturaleza orgánica y, por tanto, de la evolución.

La lógica de la trama va más allá de los personajes; más allá de Kant, que se quedó en las puertas de una teoría de la evolución y tal vez no la creyó posible; más allá de Darwin, quien tal vez no imaginó que la escisión entre

hábito e instinto era tan profunda como para discutirla durante más de un siglo.

Darwin utilizaba fundamentalmente tres categorías para referirse al comportamiento, cuyos significados, al margen de ambigüedades ocasionales, pueden interpretarse así: reflejos, innatos; hábitos, creados por la práctica según leyes de asociación; instintos, acciones complejas como los hábitos, pero hereditarias, ya por un previo proceso lamarckista ya por una lenta gradación debida a la variabilidad espontánea y posterior selección.

La inteligencia como facultad que interviene en la elaboración de las asociaciones, y por tanto de los hábitos, está reconocida como fenómeno primario, si bien no está teorizada explícitamente. La inteligencia funciona como contrapartida del instinto, como su conjugado. La procedencia externa y genérica de las categorías de hábito e instinto se manifiesta en que ambas se encuentran en la Psicología de la época. En 1885, aparecen simultáneamente los "Principios de Psicología" de Spencer y "Los Sentidos y la Inteligencia" de Bain. La obra de Bain no es evolucionista, pero otorga al instinto un lugar teórico en tanto que asiento de la posterior construcción de la inteligencia y la voluntad por medio de procesos asociativos. Precisamente la carencia de una teoría evolucionista es lo que, a juicio de ilustres contemporáneos como Ribot, justificaría la debilidad de su tratamiento de las emociones. Por su parte, Spencer se vio obligado a conceder un papel aún más importante al instinto para poner en pie su teoría evolucionista sobre la categoría de "raza". Ambos muestran, por caminos relativamente distintos, cómo desde el punto de vista de la Psicología misma resultaba imprescindible comenzar a coordinar ambos planos, el de lo previo, heredado, y el de lo adquirido o aprendido. Podemos decir que si la Selección Natural necesitaba categorías psicológicas, la Psicología necesitaba categorías orgánicas, hereditarias y, por tanto, evolucionistas. La teoría de la Selección Natural es tal vez el punto de la historia donde ambas lógicas convergen y se coordinan.

La imposibilidad, enunciada por Kant, de comprender la naturaleza como un agente con finalidad, queda reconocida y resuelta en el esquema de la Selección Natural, puesto que el proceso de modificación de las formas orgánicas necesita negar la adaptación perfecta defendida por la Teología Natural. Únicamente sobre la base de la adaptación no perfecta puede pensarse la "lucha por la vida" en términos de aprendizaje. Así se expresa el propio Darwin en el texto preliminar para el capítulo "Instinto" del "Origen de las Especies", editado después por Romanes como ensayo independiente:

Aunque la mayoría de los instintos son maravillosos y admirables, no se pueden considerar absolutamente perfectos; hay una lucha constante en toda la naturaleza entre el instinto del que escapa y el del que persigue a su presa. Si el instinto de la araña es admirable, el de la mosca que se lanza a toda velocidad contra la red es hasta ahora inferior. Fuentes extrañas y ocasionales de peligro no se evitan. Si ineludiblemente sobreviene la muerte y no se puede aprender viendo cómo sufren otros, parece que no se adquiere ningún instinto guardián".(p.72)

Las imperfecciones y equivocaciones del instinto dejan de ser sorprendentes en nuestra teoría (...) Una especie que no se modifica, y que por

tanto no se perfecciona en sus instintos para seguir luchando con sus cohabitantes de la misma región, sería una más de las miríadas de especies que se han extinguido.

Puede que no sea lógico, pero es mucho más satisfactorio para mi imaginación considerar (que todos esos instintos) no son especialmente dotados por el Creador, sino que constituyen partes muy pequeñas de una ley general que conduce el proceso de todos los seres orgánicos..." (p.79-80).

Darwin, pues, consigue resolver el problema de Kant, ya que puede respetar la organización inmanente de los seres vivos, la idea de Forma, y puede correlativamente eliminar la idea de que la causa del desarrollo y progresión de las formas está dada como causa final.

Pero, ¿acaso en la dimensión psicológica de la "lucha por la vida", en la oscura idea de "inteligencia", se ha refugiado una nueva versión de la causa final?. ¿Acaso la inteligencia animal, bajo cuya forma tenemos que ver la construcción del hábito, es el "locus" donde opera metafísicamente el futuro (algo que aún no existe) bajo la forma de fines?.

Lo que podemos denominar el "problema de la finalidad mental" se presenta a dos niveles: Por un lado revela la irreductibilidad de la inteligencia al plano mecánico y la necesidad de ésta para que la Selección Natural funcione. Por otro, ofrece un posible refugio a la causa final. Cuando estos dos niveles se piensan como inseparables, toda pretensión de introducir factores psicológicos en la evolución aparece -ahora con razón- como contaminación metafísica. Pero pensarlo así es una opción que conjura el peligro a costa de romper la coherencia de la Selección Natural.

Aunque nuestra tarea histórica pueda quedar aquí, como reinterpretación de la Selección natural y ordenación de los problemas, podemos añadir que la solución al problema de la teleología de las conductas no puede ser sino interna a la propia Selección Natural, pues es precisamente ella la que aporta luz al recortar el sistema de operaciones de cada organismo (es decir, su inteligencia) a la escala de la especie. El propio Darwin muestra que, dado el fenómeno de la inteligencia, el problema está en conceptualizarla, y cedió esta tarea, junto con sus notas al respecto, a Romanes, abriendo paso a la disciplina que habría de enfrentarse, precisamente, al ajuste entre biología y comportamiento, la Psicología Comparada.

La afanosa exploración de la Psicología en busca de su marco conceptual no se ha librado de esta aparente finalidad de las conductas inteligentes (por oposición a los reflejos, por ejemplo). Pero sin prejuicio de reconocer sus frecuentes incursiones metafísicas, creemos que ha conseguido tallar una categoría que le permitirá, no huir, sino enfrentar el problema de la causa final y reconceptualizarlo. Esta categoría es la de memoria, a través de la cual puede pensarse la estrategia inteligente, no como anticipación del futuro, sino como reordenación de las operaciones del pasado de acuerdo con las exigencias de cada situación.

Por lo demás, si la dimensión psicológica, operatoria, de los organismos es una pieza del esquema de la Selección Natural, su papel en el proceso evolutivo no es en absoluto secundario. Fue Baldwin quien, a través de su Teoría de la Selección Orgánica mantuvo que los factores aprendidos o

inteligentes del comportamiento eran los que básicamente permitían sobrevivir a los organismos. Ante las presiones del medio, la inteligencia explotaría las posibilidades del componente instintivo, heredado, dando tiempo al sistema genético para producir variaciones al azar de entre las cuales quedarían seleccionadas aquellas que estuvieran en la línea de dichas exigencias adaptativas, dando así la impresión de que la inteligencia se hereda.

Por supuesto, nuestra intención aquí no puede ser sistemática. Simplemente hemos desarrollado estas últimas cuestiones para mostrar cómo desde una perspectiva histórica pueden identificarse, también, segmentos científicos internos o pertinentes, tales como la necesidad de una perspectiva comparada, del ajuste entre evolución y comportamiento, o la necesidad de enfrentar el problema de la finalidad. Pueden, simultáneamente, identificarse otros segmentos que, si nuestro análisis no ha sido erróneo, presentan limitaciones a priori: la concepción mecanicista de la Selección Natural; la visión geneticista de todo el comportamiento; la perspectiva en aprendizaje que pretenda construir una generalidad al margen de la taxonomía.

* * *

El Canal de Casicuaire es el único curso fluvial del mundo que une dos cuencas diferentes, la del Orinoco y la del Amazonas. A pesar de los informes de los misioneros, los cartógrafos europeos consideraron tal fenómeno impropio de la teoría establecida. Durante años quedó proscrito. Los nativos pasaban frecuentemente de una cuenca a otra, pero ignoraban el valor teórico de cada travesía.

BIBLIOGRAFIA

- ADLER, H.E. y TOBACH, E. (1971) "Comparative Psychology is not death", Amer. Psychol., 26, 857-858.
- BOAKES, R. (1984) From Darwin to Behaviourism, N.York, Cambridge Univ. Press.
- BURKHARDT, R.W. (1985) "Darwin on animal behavior and evolution". En: D.Kohn (Ed.) The Darwinian heritage, Princeton, N.J.: Princeton Univ. Press.
- CANGUILHEM, G. (1975) La formación del concepto de reflejo, Barcelona, Avance.
- CHISZAR, D. (1972) "Historical continuity in the development of Comparative Psychology: comments on Lockard's reflections". Amer. Psychol., 27, 665-667.
- DARWIN, CH. (1983) Ensayo sobre el instinto, Madrid, Tecnos.
- DAWKINS, R. (1981) The extended phenotype: The gene as the unit of selection, S.Francisco, Freeman.
- DEWSBURY, D.A. (1984) Comparative Psychology in the Twentieth Century. Stroudsburg, Penn.: Hutchinson Ross Publ. Co.

- FERNANDEZ,T.R. y GIL,P. "El nacimiento de la Psicología Evolutiva", Madrid, UNED, (en prensa).
- FERNANDEZ,T.R. y SÁNCHEZ,J.C., "Sobre el supuesto mecanicismo de la selección natural: Darwin visto desde Kant", Revista de Historia de la Psicología (en prensa).
- FERNANDEZ,T.R. (1985) "El punto de vista ecológico y su peculiar conexión con la Psicología", Estudios de Psicología, 22, 115-127.
- GRUBER,H.E. (1981) Darwin sobre el hombre, Madrid, Alianza.
- HAMILTON,W.D. (1963) "The evolution of altruistic behavior", Amer. Natur., 97, 354-356.
- HIDALGO,A. (1976) "Mecanicismo". En: M.A.Quintanilla (Ed.) Diccionario de Filosofía Contemporánea, Salamanca, Sígueme.
- MAYNARD-SMITH,J. (1972) On Evolution, Edinburg, Edinburg Univ. Press
- MAYR,E. (1979) "Evolución". En: Investigación y Ciencia. Monográfico sobre "Evolución".
- OSPOVAT,D. (1981) The development of Darwin's theory, Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- RICHARDS,R.J. (1987) Darwin and the emergence of evolutionary theories of mind and behavior, Chicago, The Univ. of Chicago Press.
- SÁNCHEZ,J.C. "Para una definición de 'asociacionismo': Una investigación histórica de las limitaciones en el uso de la asociación", Revista de Historia de la Psicología (en prensa).
- SKINNER,B.F. (1975) "The shaping of phylogenetic behavior" J. of Exper. Anal. of Behav., 24, 117-120.
- TRIVERS,R.L. (1971) "The evolution of reciprocal altruism", Quart.Rev. of Biol., 46, (4), 35-57.
- WATSON,R.I. (1978) The Great Psychologists: From Aristotle to Freud, Philadelphia, Lippincott.
- WYNNE-EDWARDS,V.C. (1962) Animal dispersion in relation to social behaviour, Edinburg, Olivier & Boyd.
- YOUNG,R.M. (1985) Darwin's metaphor, Cambridge, Cambridge Univ. Press.