

ANIMALES EMINENTES

**IMPLICACIONES DE LA
SOCIOBIOLOGIA PARA LAS CIENCIAS HUMANAS**

Colección

contextos



Colección
contextos

**ANIMALES
EMINENTES**

**IMPLICACIONES DE LA
SOCIOBIOLOGIA PARA LAS CIENCIAS HUMANAS**

MANUEL ESTEBAN SANCHEZ



CEMI
CENTRO DE ESTUDIOS METODOLOGICOS E INTERDISCIPLINARES
UNIVERSIDAD DE LEON

© UNIVERSIDAD DE LEON
Secretariado de Publicaciones
Manuel Esteban Sánchez
ISBN: 84-7719-343-6
D. L.: 133-1993
Imprime: Imprenta Mijares, S. A. - LEON

INDICE

INTRODUCCION	11
1: Planteamiento general	11
2: Sobre la organización temática	27
CAPITULO 1: Planteamientos contextuales	33
1.1: Sobre la evolución de la Sociobiología.	33
1.2: Tesis Contextuales	37
CAPITULO 2: Para definir la Sociobiología	77
2.1: Definición <i>metafisico-materialista</i> general	77
2.2: Definición ideológica ¿Es un <i>Darwinismo social</i> ?	90
2.3: Definición científica	101
2.3.1: Sobre el valor científico de las definiciones sociobiológicas	102
2.3.2: ¿Es científico el lenguaje de la Sociobiología?	109
CAPITULO 3: Sociobiología del individuo	121
3.1: Los pilares del individuo: sobre el estatuto operativo de los genes y las "reglas epigenéticas"	121
3.2: El individuo en adaptación al medio: sobre adaptación y eficacia biológica	138
3.3: El individuo en relación: sobre parentesco, altruismo y egoísmo	144
3.4: El individuo competitivo: sobre agresividad y violencia	155
3.5: El individuo se reproduce: sobre sexualidad	164
CAPITULO 4: Sociobiología comparativa	171
4.1: Cuestiones filosóficas sobre el binomio "hombre/animal": ¿qué es <i>la razón</i> ?	171
4.2: Sobre cerebro, conciencia, ética y conducta. Basés para <i>una</i> Neurociencia	196
4.3: Sobre cultura y Circuito <i>Coevolutivo</i> . Una perspectiva etológica	212
4.4: Sobre el valor y sentido de la dimensión religiosa del hombre, el adoctrinamiento y la credulidad	236

CAPITULO 5: Cuestiones metateóricas	251
5.1: Sobre el Proyecto sociobiológico	251
<i>Apéndice 1: Sobre el carácter multiparadigmático de las Ciencias Sociales</i>	263
<i>Apéndice 2: Sobre la interdisciplinariedad en torno al problema del comportamiento</i>	267
5.2: Sobre la estructura teórica de la Sociobiología en relación con las Disciplinas biológicas constituyentes	269
<i>Apéndice: ¿Existe algún modelo ideal de Teoría científica? Algunos criterios de elaboración e implicaciones para la Sociobiología</i>	275
5.3: Cuestiones para una <i>racionalidad naturalista</i>	280
CONCLUSION: Sociobiología de una especie <i>inteligente</i>	303
Bibliografía: Publicaciones de C.J. Lumsden y E.O. Wilson	309

***Para Marisa
y Guillermo***

INTRODUCCION I

Planteamiento general

El rápido y complejo desarrollo de la moderna Biología ha influido de forma diferente en el conjunto de las Ciencias Humanas (en adelante escribiré CH) y en su metodología. El problema de base siempre presente y constantemente ambiguo, la *naturaleza humana* (y su acción consecuente), se encuentra hoy profundamente biologizado. Cualquier elaboración de una *Ciencia global del hombre* tiene que tener presente la Biología moderna. En este sentido (y no en *otros*) la situación actual de este problema *vuelve*, en aspectos interesantes, a planteamientos, polémicas y problemas que sembraron parte del siglo XVIII y, sobre todo, el final del XIX.

En la Filosofía clásica el psiquismo humano (sea cual fuese su origen y fundamento) no se concebía surgiendo de un proceso de *diversificación compleja* a partir del mundo animal. O el *alma* sustentante de alguna manera "era materia" (todo consistía en saber matizar diversos *grados de sutilidad*), o era irreductible a ésta (y viceversa). Las posiciones dualistas han sido las más comunes (pero no las únicas), lo que contribuyó, en cierta medida, a *proyectar* determinadas características humanas en otros seres, uno de los aspectos más sobresalientes de todo antropomorfismo¹. Los inicios del cuestionamiento de estas posiciones (en sus

1. En lo sucesivo, las obras de C.J. LUMSDEN y E.O. WILSON se citarán conforme a las abreviaturas que figuran entre paréntesis en la lista bibliográfica al final del libro. He procurado referirme, en la medida de lo posible, a las publicaciones más asequibles de estos autores o a las más significativas y utilizadas. Asimismo, deseo resaltar que he procurado *reducir*, por exigencias de espacio, las citas de otros autores a *fuentes accesibles* (la mayoría en español) dentro de lo razonable. Esto significa que la bibliografía citada es *orientativa*.

Para la nota 1 véanse: S. MONTSERRAT: *Psicología y física*, Herder, Barcelona, 1980, p. 50ss; L. von BERTALANFFY: *Robots, mentes y hombres*, Guadarrama, Madrid, 1974, pp. 25-29; D. CROCKER: *Antropomorfismo: ¿una mala costumbre o un honesto prejuicio?* en G. FERRY coord.: *Conocimiento de los animales*, Pirámide, Madrid, 1986, cap. 40 y C. RIBA: *La comunicación animal. Un enfoque zoosemiótico*, Anthropos, Barcelona, 1989, cap. 4.

diversas variantes²⁾ pueden remontarse, en su carácter teórico, al siglo XVIII cuando las CH comienzan a perfilar sus *temas y fronteras*. Los lejanos y sugerentes planteamientos del siglo XVIII adquieren, por confirmación o por contraste, una configuración sistemática con la afirmación darwiniana y sus consecuencias de *la unidad* de todos los seres vivos. El ser humano tendrá en este contexto, y en consonancia con todo el resto del mundo vivo, *una historia natural*, por lo que pasa (ya desde Lamarck y en otros) a tener un específico *carácter zoológico*.

La realización y especificación concretas de ese carácter no resultaron fáciles. El alcance y valor de la estructuración darwiniana y postdarwiniana del *homo zoológicus*³ tuvo más caracteres y elementos de trasposición analógica que de teorías estrictamente unívocas. Fue este carácter analógico el elemento que, desde un punto de vista científico (guiado casi exclusivamente por *paradigmas* derivados de la Física clásica), más bien desprestigió el valor teórico del modelo *bioevolutivo* para las CH. Los desiguales aciertos y desaciertos de aquellos primeros intentos y las connotaciones peligrosas del *mal* llamado *darwinismo social* contribuyeron a que las CH pasaran por alto o rehazaran un cuestionamiento biológico radical de todo lo humano, dando lugar con ello al surgimiento de un amplio abanico de teorías opuestas (Véase la Definición ideológica de Sociobiología. En adelante escribiré **SB**).

A partir de los años setenta, sobre todo, *renacen* los enfoques biológicos del ser humano y de las CH en general, siendo la SB con su carácter globalizador y

2. Diversas posiciones en M. BUNGE: *El problema mente-cuerpo. Un enfoque psicobiológico*, Tecnos, Madrid, 1985, cap. 1; J.A. CANDELA en DOU, A. ed., *Mente y cuerpo*, Mensajero, Bilbao, 1983, pp. 33-43 (análizan las posiciones de Eccles y el dualismo substancialista de Penfield expuesto en *El misterio de la mente. Estudio crítico sobre la consciencia y el cerebro humano*, Pirámide, Madrid, 1977, passim); H. FEIGL: *The "mental" and the "Physical"*, University of Minnesota Press, Minneapolis, 1967, 2ª ed. passim; A. ROSEMBLUETH: *Mente y cerebro*, Siglo XXI, México, 1977, pp. 17-18, 108-116, 132-134, 143-145; J.L. RUIZ de la PEÑA: *Las nuevas antropologías. un reto a la teología*, Sal Terrae, Santander, 1983, cap. 3; J. ECCLES: *La evolución del cerebro: creación de la conciencia*, Labor, Barcelona, 1992; POPPER y J. ECCLES: *El yo y su cerebro*, Labor, Barcelona, 1980, pp. 169-174, 180, 182 y 405-410 y R. SHELDRAKE: *La presencia del pasado. Resonancia mórfica y hábitos de la naturaleza*, Kairós, Barcelona, 1990, passim. Un breve resumen en C. BEORLEGUI: *Lecturas de antropología filosófica*, D.D.B., Bilbao, 1988, cap. 5. Véanse L&W:15, passim; L&W:16, passim; L&W:17, p. 112 y L&W:18, passim. La bibliografía sobre el tema es extensa. Se citarán otras perspectivas más adelante.

3. Cfr. L. STEVENSON: *Siete teorías de la naturaleza humana*, Cátedra, Madrid, 1978, cap. IX.

envolvente (*difusión y absorción de fronteras*) la culminación de ese renacimiento. El desarrollo *combinado y cruzado* de varias disciplinas (Primatología, Etología, Biología molecular, Genética de poblaciones, Ecología, Neurología, etc.) ha creado *la contextualización matriz*, la red teórica que ha permitido el paso a la SB. Este conjunto de disciplinas había posibilitado ya (antes) nuevas y poderosas argumentaciones que adquieren cierta *unidad epistemológica* en la SB, permitiendo así la comprensión y la investigación sistemática de la *historia natural* del ser humano dentro del marco teórico darwiniano y reforzando el conjunto y el detalle de las tesis darwinianas clásicas y su extensionabilidad hacia las CH. Se ha creado, por lo tanto, un *marco epistemológico* de raíces ya clásicas, pero cuyos componentes ontológicos son recientes. Los últimos enfoques biológicos de las CH han recuperado un tema marginado que Darwin ya analizó en la medida de sus posibilidades. Podría formularse a modo de Postulado general como sigue: *la evolución no afecta sólo a las estructuras orgánicas, morfológicas, sino también a su operatividad y funcionamiento, es decir, a la conducta individual y colectiva* (un tema que ha preocupado y ocupado a pensadores muy diferentes). Este Postulado puede entenderse como una exigencia de dos bloques de cuestiones previas de carácter filosófico:

- 1) del bloque de los principios de la Teoría evolutiva y su estructura envolvente (problemas de *coherencia interna* de la teoría), y
- 2) del bloque de los descubrimientos recientes, por un lado, de la conducta comparada y la Etología y, por otro, de los factores neurobiológicos (básicamente experimentales). Es decir, la conducta tiene, como el organismo que la sustenta, una *filogenia* no menos importante.

La razón humana (culminación de lo *ahistórico* en su modelización filosófica, al menos en la mayor parte de las síntesis occidentales) ha descubierto que también ella tiene una *compleja filogenia* (la otra cara desconocida del espejo) que obliga a revisar o replantear la Epistemología⁴ y la Ética. No obstante, los mayo-

4. Resaltaré algunos títulos: R. ALEXANDER: *Darwinismo y asuntos humanos*, Salvat, Barcelona, 1987, passim; M. DELBRÜCK: *Mente y materia. Ensayo de epistemología evolutiva*, Alianza, Madrid, 1989, passim; J.M. COZAR ESCALANTE: "Alcance y límite de la epistemología evolutiva" en *Arbor*, Nº 556 (Abril-1992), pp. 23-46; R. RIELD: *Biología del conocimiento. Los fundamentos filogenéticos de la razón*, Labor, Barcelona, 1983, passim; K. LOREZ y F.M. WUKETIS (coords.): *La evolución del pensamiento*, Argos-Vergara, Barcelona, 1984, passim; K. LORENZ: *La otra cara del espejo*, Plaza-Janés, Barcelona, 1980 passim; R.D. MASTERS: *Evolutionary Biology, Human*

res problemas y controversias han girado en torno a los aspectos científicos de los *procesos evolutivos de la conducta y el comportamiento y en torno al valor filosófico y sociocultural de las opciones propuestas frente a otros modelos*. Los problemas en torno al comportamiento que ha planteado Wilson tienen una densa historia que entronca directamente con la Etología iniciada por autores serios como Lorenz, Tinbergen, Eibesfeldt, etc. y otros, considerados "no tan serios", como Morris, Tiger, Fox, etc. Pero no son estos autores los únicos que están en las raíces de la SB. Darwin es el más importante dentro de una cadena que pasa por Wynne-Edwards o Hamilton entre otros. Como es lógico, hay muchos otros autores relacionados con los campos científicos concretos mencionados más atrás y otros muchos relacionados con las implicaciones filosóficas (*materialistas*) de la SB⁵.

Cuando Wilson desencadenó (parcialmente) la polémica en 1975 probablemente no era muy consciente de todas las raíces y consecuencias ideológicas y filosóficas de la SB (él mismo lo ha dicho). *La SB aparece* (en la formulación original de Wilson) *como un intento por llevar hasta las últimas consecuencias teóricas la doctrina del carácter filogenéticamente adaptativo de la conducta, postulando una predeterminación genética de la misma en términos generales (susceptibles de trabajos de campo) y como la consecuencia más adecuada o más acorde al carácter filogenético de la misma*.

La predeterminación genética sería más una consecuencia ontológica y metodológica de lo primero (carácter filogenéticamente adaptativo de la conducta) que una evidencia empírica global por sí misma. Se trata de un problema de *coheren-*

Nature and Knowledge, en J.H. FETZER ed. -nota 1 Capítulo 1-, pp. 97-114; J. PACHO y N. URSUA: *Razón, evolución, ciencia. Problemas de teoría evolucionista del conocimiento*, DDB, Bilbao, 1990; K. POPPER: *Conocimiento objetivo*, Tecnos, Madrid, 1974, cap. 7; M. RUSE: *Sociobiología*, Cátedra, Madrid, 1983, cap. 9 y *Tomándose a Darwin en serio*, Salvat, Barcelona, 1986, caps. 2 y 5; G. SZAMOSI: *Las dimensiones gemelas. La invención del tiempo y del espacio*, Pirámide, Madrid, 1987, passim (evolución filogenética de los conceptos espacio-temporales); H. SKOLIMOWSKI: *Racionalidad evolutiva*, Cuadernos Teorema, Valencia, 1979, passim; S. TOULMIN: *La comprensión humana. El uso colectivo y la evolución de los conceptos*, Alianza, Madrid, 1977 passim; S. TOULMIN y J. GOODFIELD: *El descubrimiento del tiempo*, Paidós, Barcelona, 1990, passim y G.J. WHITROW: *El tiempo en la historia*, Grijalbo, Barcelona, 1990, passim. Por último, véanse L:3, passim y L&W:17, caps. III al VI. Sobre Ética se citarán fuentes más adelante.

5. Como ha mostrado, p.e., G. HOLTON en la *La imaginación científica*, F.C.E., México, 1985, pp. 236ss.

cia teórica tradicionalmente olvidado. En el fondo, el carácter genético de la conducta es un intento por establecer una *teoría de límites* frente a las pretensiones de muchas tradiciones filosóficas en las CH que postulan *una potencialidad diferenciativa y operativa cuasiinfinita como propiedad esencial de la conducta humana* o que se quedan "asombradas" ante las diversas conductas que la especie ha exhibido durante la historia conocida (que, probablemente, son más semejantes de lo que parece). Asimismo, la SB trata también de establecer (con ciertas probabilidades de éxito teórico) las posibilidades explicativas para las CH de una conducta *preprogramada* (de muchas formas) mediante conceptos extensivos y su *circularidad biocultural*. En este sentido conviene recordar algo en lo que Wilson ha insistido con frecuencia: *La determinación de las pautas de conducta (en el genotipo o en el neurotipo, p.e.) no sólo no excluye los diversos mecanismos de aprendizaje (que ya son muy variados en el mundo animal), sino que los sitúa en el contexto adecuado*. En último término, el hombre sería un ser *programado para la cultura*, lo que más en concreto significa la inserción de las pautas biológicas en las adquiridas mediante el aprendizaje cultural o el desplazamiento de la memoria genética a la memoria cultural⁶.

Toda comparación "hombre-animal" parece problemática desde un punto de vista metodológico, bien se haga desde las cadenas de citocromo-C o desde los hábitos sociales, entre otras razones, porque la diferencias entre dos especies (o más) no se pueden explicar sólo por las propiedades comunes a ambas. Es opinión general que el valor heurístico y explicativo de esas comparaciones es el mayor problema epistemológico. El tema es viejo. En cualquier caso, las *evidentes diferencias* que existen entre las especies no implican de modo necesario que las descripciones teóricas obtenidas del animal no tengan pertinencia alguna a la hora de describir, analizar y explicar ciertos procesos humanos.

Muchas veces *se ha humanizado* demasiado el mundo animal. En Ciencias naturales (en adelante escribiré CN) el antropomorfismo suele revelar que el narrador y sus tendencias se manifiestan detrás *de la reconstrucción* del comportamiento animal y, por lo tanto, también sus *presunciones* filosóficas (el que escribe no suele estar alerta sobre estas cuestiones). Crocker aboga para que los etólogos se tomen en serio el antropomorfismo *sin relajar* el rigor científico de la disciplina. Se trata de un intento para distinguir "lo que vemos que ocurre" de "lo que cremos que significa":

6. Cfr. Lumsden y Wilson insisten sobradamente sobre esta cuestión a lo largo de sus obras. Véanse en la bibliografía.

La razón es que la comprensión de nosotros mismos y de nuestra sociedad es el material que, inevitablemente, utilizamos para construir teorías sobre el comportamiento social de los animales. No deberíamos ocultarlo⁷.

Otras veces, siguiendo el proceso inverso, *se ha animalizado* demasiado la naturaleza humana como ocurrió con alguna literatura de los años sesenta que recordaba a los lectores que, bajo la capa de civilización, el hombre es rudo y bestial. Hace siglos que las bibliotecas están llenas de libros plagados de "anécdotas sobre la animalidad humana"; pero cuando alguien *convierte* la anécdota en argumento, (recordando, p.e., que el hombre compite por su *status* o su territorio) entonces se le acusa de confundir "Ciencia con Política" o de resucitar "ideas malditas". Estas acusaciones y confusiones han llevado, con frecuencia, a olvidar o a marginar aspectos humanos genuínos en un sentido o en otro según sea la orilla en la que se nade. Es decir, existen en el ser humano muchos comportamientos que no tiene mucho sentido animalizar y otros muchos que tiene menos sentido aún el espiritualizarlos. La cuestión que subyace a lo expuesto anteriormente es un problema de *interferencia observacional* que deseo destacar expresamente formulándolo como sigue: *El ser humano se plantea explicar y comprender la vida animal y la vida propia. Sin embargo, sólo dispone para ello de instrumentos, de conceptos elaborados por su propia mente que, a su vez, es, ella misma, fruto de la evolución*⁸.

A los problemas que sobre la objetividad plantea *la filogénesis* de la razón humana hay que añadir que dicha cuestión se agudiza por lo fácil que es *inclinarse* hacia algún tipo de antropomorfismo, preferencia o ideología, bien por posibles *razones sentimentales* o por posibles *satisfacciones intelectuales*. Estos he-

7. D. CROCKER en G. FERRY o.c. pp. 354 y 364. Ahora bien, P. Martin y P. BATESON advierten en *La medición del comportamiento*, Alianza, Madrid, 1986, pp. 27-28, que "la utilización de pensamientos e intenciones humanos para *explicar* las acciones animales puede obstaculizar otros enfoques alternativos para comprender el comportamiento", por lo que recomienda seguir el *Canon de Morgan*.

8. H. MATURANA y F. VARELA -entre otros autores- han detallado esta cuestión y sus implicaciones epistemológicas más significativas en *El árbol del conocimiento. Las bases biológicas del conocimiento humano*, Debate, Madrid, 1990, *passim*. En otro orden de cosas, pero muy relacionado con lo que aquí se afirma y realizando un *curioso juego* con los filósofos, J. HORGAN concluye en "Filosofía cuántica" (*Investigación y ciencia*, N° 192, Septiembre-1992, pp. 70-79) que, al percibir, *construimos* la realidad o los fenómenos *se definen* "según las preguntas que planteamos". Una vez más, la vieja polémica.

chos (de complejas connotaciones psicológicas y sociales) pondrían en entredicho la posibilidad de una objetividad *exenta de sospecha*, ya que sería imposible una *línea de racionalidad* recta y sin curvaturas. Fue Nietzsche, contemporáneo de Darwin, el que mostró que lo importante de un discurso no es "lo que se dice", sino "quien lo dice". Este "quien" es siempre sospechoso y más aún cuando habla de sí mismo, es decir, cuando se interpreta, como es el caso del ser humano. Cabe conjeturar, por lo tanto, que las CH *son sospechosas* en un doble sentido: por razón de *quien* las hace y por razón de su *objeto*.

Con relación a los planteamientos iniciales en torno a los problemas que surgen de la *visión biológica* de lo humano es frecuente la opinión que sostiene que, aunque lo cultural sea una prolongación de *lo biológico* en el ser humano, éste se mueve en un ámbito distinto y diferente, con una lógica y una gramática propias: las del *orden simbólico*⁹ (incluso Wilson ha insistido en ello). Las teorías para explicar el conflictivo estatuto ontológico de la cultura han sido y son muy diferentes entre sí. El abanico puede extenderse desde lo que P. Ricoeur llama "kantismo formalista sin sujeto trascendental" (Lévi-Strauss) hasta los variados *emergentismos* de todo tipo (Popper, Bunge, etc.)¹⁰. La variedad es grande incluso dentro de aquellas CH que aceptan el proceso evolutivo como un hecho científicamente justificado y establecido (aunque no son siempre *coherentes* con ese hecho). Por lo demás -es bien conocido-, hay antropologías que no aceptan en absoluto la evolución como hecho ni la teoría actual que lo explica y justifica en cuyo caso, la cultura es lo *totalmente otro*. Sin embargo, asumir el hecho evolutivo no significa aceptar ciegamente el *significado funcional* de la cultura. Es cierto que para dar razón de una conducta desde un punto de vista biológico hay que postular inicialmente un *valor de supervivencia* para la especie, pero esto no está siempre claro en todos los aspectos de la cultura humana. L.A. White, p.e., sostiene que la cultura tiene un fundamento *biológico* que la sitúa *antes* que la sociedad por cuanto

9. Sobre el *orden simbólico* véanse L:7, *passim* y L&W:17, *passim*. Autores como E. Cassirer, W. Durand, H.G. Gadamer, E. Leach, P. Ricoeur, C. Lévi-Strauss, etc. son importantes para esta cuestión (en general, toda concepción de las CH situada en parámetros distintos a los derivados de la Biología evolutiva se centra en el *orden simbólico*).

10. La referencia a P. Ricoeur es del diálogo entre él y Lévi-Strauss en C. LEVI-STRAUSS: *Elogio de la antropología*, Caldén, Buenos Aires, 1976, pp. 45-72. Sobre *el emergentismo* de M. Bunge y K. Popper véanse (además de sus obras específicas), C. BEORLEGUI o.c., cap. 5 y J.A. CANDELA, C. CAÑÓN y A. HORTAL: *Monismos, Dualismos y Emergentismos* en A. DOU ed., o.c., pp. 19-56.

la cultura es una función animal del hombre. Si este fuera diferente, su cultura diferiría de forma correspondiente¹¹.

Ante la pregunta, p.e., de por qué tomar una aspirina para el dolor de cabeza en vez de ponerse un *amuleto* determinado, la Ciencia de la cultura (que incluye una consideración de factores históricos y ecológicos) nos dirá "qué, por qué, cuándo y dónde" (su funcionalidad), es decir, nos daría la respuesta. Es la *cultura* y no la *sociedad* lo que distingue al ser humano y por eso debe ser metodológica y ontológicamente *anterior* a la Sociología (posición no compartida por sus críticos).

Partiremos del supuesto de que la cultura no se reduce al *significado funcional* de la conducta. Sin embargo esto no se contradice con el siguiente "hecho" (bruto): los puntos centrales de la teoría evolutiva se cumplirían en el ser humano. Dos de esos puntos centrales conciernen a cuestiones genéticas: (1) *que los rasgos de los padres tienden generalmente a pasar a sus descendientes, aunque hay, no obstante,* (2) *una variación considerable entre los individuos de una especie dada.* Estas dos proposiciones emergen claramente de una amplia variedad de observaciones, aunque no fueron adecuadamente explicadas hasta el desarrollo de los descubrimientos de Mendel por otros genetecistas. Los otros dos puntos importantes se refieren (1) *a la tasa de proporción geométrica de aumento de la población* (2) *en tanto que los recursos del medio ambiente no avanzan a semejante ritmo.*

De estos principios se deduce que sólo una cierta proporción de la descenden-

11. Cfr. L.A. WHITE: *La ciencia de la cultura*, Paidós, Barcelona, 1982, *passim*. Para problemas metodológicos es útil el prefacio a la 2ª edc. y la parte Iª. Textos de las pp. XXIV y 121. También V. HELL: *La idea de cultura*, F.C.E., México, 1986, cap. 1 y R. WUTHNOW, J.D. HUNTER y otros: *Análisis cultural*, Paidós, Barcelona, 1988, *passim*. Pueden verse diferentes análisis en autores tan significativos como T. Adorno, J. Azcona, L.R. Beals y H. Hoijer, J. Braudrillard (cultura como *simulación*), M. Bunge (análisis *materialista*), E. Cassierer, C. Esteva (la cultura como *nudo interdisciplinar* entre varias CH), S. Freud (aspectos *psicoanalíticos*), Grant (la cultura como *quehacer* y *actuación* personal y privada), M. Harris (una perspectiva *materialista* más densa que la de Bunge), W. Jaeger, A. Jiménez Núñez, G. Lipovetsky (un análisis de la actual *cultura del vacío*); R. Linton (*Cultura y personalidad*), H. Marcuse, C. Kluckhohn; H. Rickert (valor *epistemológico* del concepto de cultura frente a las CN), T. Roszak (la idea de *contracultura*), R. Sennet (cultura *narcisista*), P.A. Sorokin, O. Spengler, Lumsden y Wilson, etc. Véanse la Tesis contextual 8 y el Capítulo 4.3.

cia (variable según casos) alcanza la madurez y que hay una lucha competitiva por los recursos. Los individuos más ventajosos son los que, en principio, más sobrevivirán y tendrán más descendencia. Por lo tanto, las conductas deben ser lo más adaptativas que sea posible. La formulación del principio es bastante clara, pero el problema estriba en establecer *criterios de adaptabilidad*, es decir, ¿qué es lo que hace que una conducta sea más adaptativa que otra? (La importancia de la Etología en estas cuestiones es definitiva y a ella debe acudir en busca de respuestas *congruentes* con las que nos ofrecen las CH). No todos los estudiosos de los temas humanos están dispuestos a aceptar estas tesis como tales ya que, según ellos, la conducta humana se situaría en un nivel *más allá de los valores de adaptación* (y más aún en las civilizaciones complejas). Habría una especie de *fisura o corte* a partir de la cual cambiarían los métodos y los presupuestos. Se presupone que esta posición obedece a actitudes epistemológicas más o menos "puras y consecuentes" con lo humano (que se confunde con *lo observado*). Sin embargo, y sin despreciar los aspectos epistemológicos, se trata también (las más de las veces) de una *posición sentimental* (Más adelante formularé estas cuestiones en su dimensión ideológica exclusivamente).

En otros casos, frecuentes todavía, se ha pensado y sentido que el *homo zoológicus* implica una visión deprimente de lo humano, como si la animalidad humana no tuviese ningún valor por sí misma o degradase lo humano que, *por definición*, estaría en un nivel superior. En este sentido (y ante los ataques moralistas de quienes ven en la SB una degradación de lo humano) parece correcta la *irónica respuesta* de Patterson cuando dice

que no encuentra más depresivo ser un experimento químico que ser un experimento ético, como es el mensaje cristiano interpretado igualmente desde un punto de vista nihilista y excluyente¹².

Piensa este autor que la evolución contiene *un mensaje* sobre nuestra relación con el resto de la naturaleza que es más positivo que el del *Viejo Testamento* (el hombre es "único", hecho a "imagen" de Dios y por ello el resto de la naturaleza "está a su servicio"). El mensaje de la evolución nos enseña que no somos *únicos*, sino que somos también animales, "miembros del mismo linaje que la car-

12. C. PATTERSON: *Evolución. La teoría de Darwin hoy*, Fontalba, Barcelona, 1985, pp. 178-179. J. CONILL en *El enigma del animal fantástico*, Tecnos, Madrid, 1991, p. 202 reconoce que "las ciencias han ido mostrando que la clave de lo que es el hombre no está en su mismidad, sino en la naturaleza biológica y social", lo que abriría un proceso de "disolución del hombre" en la medida en que van surgiendo nuevas explicaciones. ¿Pero, ¿qué es lo que se disuelve?

coma y la musaraña", cifrando *la singularidad* del ser humano en su cerebro, lengua y manos, es decir, en determinados *aspectos funcionales y no trascendentes*, pero no menos importantes y significativos. Con ellos deberíamos reconocer (y llevar a la práctica) que el orgulloso calificativo de *sapiens* es más un objetivo a conseguir que un merecimiento¹³.

Aún coexisten demasiados enigmas. Por eso sugiere Dobzhansky que conocer qué procesos evolutivos funcionan en la actualidad es un problema lo suficientemente serio e interesante como para mantenernos ocupados de momento, ya que, cuando menos, habrá que pensar que tenemos una cierta *inercia biológica* (el tiempo que puede tenernos ocupados el conocimiento evolutivo del hombre no es predecible). Dobzhansky sugiere *una disfunción* relativa a estas cuestiones que posiblemente iluminaría muchos problemas:

El hombre aún evoluciona por selección natural que provoca su ambiente, pero es ahora un ambiente principalmente hecho por él mismo. Por otra parte, puede que esté cambiando el ambiente de manera más rápida que su capacidad de adaptación al mismo¹⁴.

Por su parte, Wilson opina que habría una buena razón para ocuparse del problema mencionado consistente en que sólo así podría iniciarse *una acción consciente* sobre la vida, la sociedad y la historia (algo seguramente muy necesario, pero también muy cuestionable, tanto que en algunos casos *ha encendido* los ánimos de los críticos). Quizá a esa necesidad se refiriese Ferguson cuando pensaba que la historia era "el resultado de la acción humana, pero no la ejecución de un plan humano"¹⁵. Pues bien, lo que propone Wilson es que el conocimiento de la acción humana podría permitir *la elaboración* de planes adecuados para mejorar la vida en el planeta. Como ya dijeron hace tiempo Monod y Ruffié, el conocimiento de nuestro lugar en la naturaleza (*Biofilia*) y de nuestra soledad (cósmica) tiene un sentido: somos nuestros dueños y el futuro de la especie *depende* de nuestras manos (nuestros cerebros), por lo que ya no sirve "echar las culpas a los dioses" (u otras entidades) de los muchos desastres que jalonan

13. R.M. NOGUES: *La evolución de los seres vivos*, Humanitas, Barcelona, 1984, p. 181. Cfr. J. PASSMORE: *La responsabilidad del hombre frente a la naturaleza*, Alianza, Madrid, 1978, parte Iª y W:15 y 16, passim.

14. T. DOBZHANSKY en J.E. JORGENSEN ed.: *Biología y cultura*, Selecciones del *Scientific American*, Blume, Madrid, 1979, p. 98.

15. Cita del libro de Ferguson: *An essay on the History of civil society*, tomada de R.L. MEEK: *Los orígenes de la ciencia social*, Siglo XXI, Madrid, 1981, p. 1.

nuestra historia. La vieja y, para muchos, necesaria (al menos, psicológicamente) *centralidad* del ser humano en el universo parece asomar, de nuevo, por ahí. Quizá el polémico *principio antrópico* pudiera o debiera plantearse en este contexto. Sólo conjeturaré que desde presupuestos sociobiológicos, el *principio antrópico*, más que *una ilusión* (como para los freudianos), es un sutil mecanismo psicológico-adaptativo de defensa e identidad necesario para la especie (que muy probablemente se cumple en cada especie animal)¹⁶.

Los problemas planteados por el análisis biológico de la cultura no implican que sean claras y evidentes las hipótesis que sostienen la suficiencia de la evolución cultural sobre la biológica en sentido fuerte, al menos desde el Paleolítico¹⁷. Se dice que llega *un momento* en el que la teoría taxonómico-sistemática de la evolución humana cede o debería ceder (dejar paso) ante las explicaciones propuestas por las CH (teorías culturales), pero "ese momento" no tiene por qué constituir una especie de "punto ciego" para la dimensión biológica del ser humano.

A veces se ha reafirmado el carácter cultural de la especie humana *sólo en base* a que el comportamiento "no deja fósiles". A parte de que esta proposición implica un desprecio por las *implicaciones filogenéticas* de las pautas de conducta, está ya en franca decadencia no porque no haya "fósiles conductuales" (¿no estarán vivos en nosotros?), sino porque hay muchas "conductas fósiles", lo que no es lo mismo a todas luces, cosa que ya Darwin entrevió¹⁸. Como afirma Alsina:

Hasta hace poco se despreciaban las implicaciones filogenéticas de las pautas de conducta, en base a que "el comportamiento no deja fósiles". Sin embargo, la paleontología actual da cada vez más importancia a las pistas y huellas fósiles, en base a las cuales se puede reconstruir la ecolo-

16. Cfr.: J. MONOD: *El azar y la necesidad*, Barral, Barcelona, 1977, p. 193 y J. RUFFIE: *De la biología a la cultura*, Muchnick, Barcelona, 1982, p. 397. Una defensa *cuasiteológica* del principio antrópico puede verse en J.M. ALONSO: *Introducción al principio antrópico*, Encuentro, Madrid, 1989, *passim* y en A. PEREZ de LABORDA: *Dios y la ciencia*, Chaminade, Madrid, 1985, cap. 7. En otro sentido véanse: J.J. SMART: *Nuestro lugar en el universo. Un enfoque metafísico*, Tecnos, Madrid, 1992, *passim*. Una crítica escueta en R.V. WAGONER y D.W. GOLDSMITH: *Horizontes cósmicos*, Labor, Barcelona, 1985, pp. 209-212.

17. Cfr. P.J. WILSON: *El hombre como promesa. Las condiciones de la evolución humana*, F.C.E., México, 1984, pp. 221 y P. y A. ANGELA: *La extraordinaria historia del hombre*, Mondadori, Madrid, 1992 entre otros que se citarán.

18. El examen más completo que conozco de la herencia darwiniana es el libro editado por D. KOHN: *Darwinian heritage*, Princeton University Press, New Jersey, 1985 (1138 pp.!).

gía y la etología de las especies extintas¹⁹.

¿Cómo negar, por poner un ejemplo y sin sacar las cosas de su sitio, que la *política de fronteras*, que tantas guerras ha causado, tiene un origen biológico, sin apenas haber cambiado, aunque se haya disfrazado y justificado con nombres muy pomposos y muy culturales? Existen ya estudios sobre la *acción ecológica* humana que pueden acercarnos a estos planteamientos e iluminar ciertos aspectos de la historia y de la civilización hasta ahora más bien oscuros o incompletos. El enfoque novedoso y original de Crosby representa un serio intento para asociar la evolución del hombre a la del medio ambiente desde un punto de vista histórico. Demuestra que las causas militares, bien conocidas, no bastan para explicar el resultado de la expansión europea. Al situar los procesos históricos en *sus contextos ecológicos*, Crosby muestra a los europeos *acompañados* de cosechas, animales domésticos, hierbas, enfermedades, y plagas. Por otra parte, McNeill analiza *el impacto ecológico* de la Ciencia y la Medicina desde 1700 y, sobre todo, para las civilizaciones americanas y euroasiáticas del 500 al 1500. P.e., muchos enigmas de la conquista militar española en América adquieren nuevas luces bajo *el análisis ecológico*. También es iluminador el análisis que hace del *impacto* de las epidemias en las actitudes psicológicas, en las doctrinas morales y en las filosófico-teológicas. Posteriormente este autor analizó el papel de las fuerzas armadas en la sociedad desde el año 1000 a nuestros días, bajo un enfoque *ecológicamente contextualizado*. Puede ser iluminador un texto significativo:

Nuestros mayores macroparásitos significativos son otros hombres que, al especializarse en la violencia, se muestran capaces de asegurarse la vida sin tener que producir por sí mismos el alimento y otros géneros que consumen²⁰ (Véanse las Tesis sobre la agresividad).

Aunque guarda la oportuna *prudencia metodológica*, no oculta las similitudes de las estructuras que ejercen violencia dentro de la sociedad que les cobija con los gérmenes productores de enfermedades. En una línea similar MacKeown *aúna* Demografía, Historia, Sociología y Medicina para explicar los orígenes de las enfermedades humanas y establecer las oportunas relaciones entre el nivel de

19. J. ALSINA: *Etología, ciencia actual*, Anthropos, Barcelona, 1986, p. 88. También L&W:16 y 17, passim, y W:10, passim, además de las obras de Eibl-Eibesfeldt, Lorenz, Tinbergen y otros autores que se citarán.

20. Cfr. A.W. CROSBY: *El imperialismo ecológico*, Grijalbo, Barcelona, 1988, passim. Es muy explícito el título.

vida, el aumento de la población y la salud. Considero muy importantes este tipo de datos histórico-ecológicos para la SB por cuanto posibilitan contextualizar las sociedades humanas *en interacción* con sus nichos biológicos y entender así *aspectos funcionales* tradicionalmente marginados²¹.

Las modernas CH tienen un aspecto poco familiar y esto por razones muy diferentes²². Como otras Ciencias, tienen su propio y específico lenguaje lo que de por sí las aleja ya (¡por fin!) de las descripciones coloquiales, novelescas y morales de los comportamientos; tienen sus propias investigaciones de campo; sus propias normas o reglas de investigación, etc. Sin embargo, necesitan salir de su *cosmos* cerrado para buscar *nuevas causas* del comportamiento humano en los genes, en el cerebro, en funciones hormonales y fisiológicas o en todas a la vez o en *procesos cruzados*, etc. En estos momentos resulta arriesgado (y, a veces, fuera de lugar) recurrir sistemática y exclusivamente *al medio* (concepto también difícil de precisar en cualquiera de sus versiones) o a *la voluntad* y similares (recurso frecuente y más difícil de explicar aún). Si así fuera, nos encontraríamos frente a pseudo-explicaciones similares a un biologismo ciego. Existe ya una precisa contextualización *etológico-evolutiva* de la especie humana que debería separarla de pretensiones novelescas, moralizantes o idealizadoras. Aunque no guste, esa contextualización permite extraer ciertas consideraciones ontológicas, epistemológicas y morales que se tematizarán posteriormente.

Como señalan los expertos, aún queda mucho por explicar en estos campos, sobre todo, si tenemos presente el acercamiento del binomio "hombre/animal", al menos, desde una perspectiva filosófica. La mayoría de los presupuestos que utilizaba el pensamiento clásico *para separarnos* de los animales han quedado hoy muy reducidos (Capítulo IV.1). El conocimiento y la exploración de la historia ha contribuido en buena medida a *romper* en unos casos, o a *suavizar* en otros, *esos abismos* creados entre el ser humano y el animal al conseguir que la *etérea naturaleza humana quede integrada en un proceso temporal definido mediante parámetros materiales*. Varios autores han explorado esta cuestión, pero ya Darwin, como indicó Lewontin, había comprendido que

21. En el Capítulo IV, Tesis 66, Comentario 3, citaré otros estudios sobre este conjunto temático importante para la SB.

22. Como dice S.A. BARNET en *La conducta de los animales y el hombre*, Alianza, Madrid, 1981, pp. 279ss. Lógicamente, los *aspectos metodológicos* de las distintas Ciencias del comportamiento dependen de escuelas. Sin embargo, puede haber una metodología observacional unificada. Véase M.T. ANGUERA: *Metodología de la observación en las Ciencias humanas*, Cátedra, Madrid, 1989 y el Capítulo 5.1, *Apéndice 1*.

un mundo cuya existencia se deba a una creación especial no tiene pasado ni futuro, porque el pasado y el futuro son exactamente iguales al presente: las especies comenzaron igual que son ahora, y así seguirán; un mundo sin final²³.

La Historia (con mayúscula) es *irrelevante* en esa cosmovisión que comenta Lewontin, pues "lo que importa es la crónica". Sin embargo, es bastante evidente (y sin que medien necesariamente presupuestos sobre posibles progresos o finalidades), que la concepción evolutiva del cosmos diferencia, cuando menos, "un pasado", "un presente" y "un futuro" enlazados mediante procesos causales que pueden ser objetivados y cuantificados. Sin embargo, Spaeman²⁴ considera que la evolución, en cuanto es un proceso (del *devenir*) implica que "nunca topamos con algo como seres". Es decir, la historia evolutiva, la continua transformación, "mata a la ontología"; pero, ¿qué ontología? Sin embargo, la evolución implica y proporciona una explicación causal que convierte o transforma la crónica en historia. Es más, la explicación evolutiva (*histórica*, pero no *historicista*) del proceso vital presupone una distinción sutil: *Dar cuenta del presente implica conocer el pasado, pero la explicación total por el pasado destruye a su vez el sentido del proceso histórico, pues bajo el pretexto de explicarlo diciendo que el presente no es más que el pasado con apariencia diferente, se vuelve al error criticado en la hipótesis creacionista (de connotaciones también platónicas): todo estaría dado (prefigurado) en un principio.* Como indica J.P. Wilson,

se da por supuesto que la distintividad humana estuvo allí desde el principio y que, por lo tanto, debió ser especialmente creada²⁵.

23. R. LEWONTIN: *La diversidad humana*, Labor, Barcelona, 1984, pp. 146-147 y Este tema lo desarrolla con amplitud H. CAPEL en su *Física sagrada*, Serbal, Barcelona, 1985. En general, los estudios sobre la revolución darwiniana hacen referencia a esta cuestión, dado que las tesis de Darwin implican un cambio en la concepción de la Historia de la vida. Consúltense J. ATTALI: *Historias del tiempo*, F.C.E., México, 1985, *passim*; P. COVENEY y R. HIGHFIELD: *La flecha del tiempo. La organización del desorden*, Plaza Janés/Muy, Barcelona, 1992, caps.6 y 7; K. POMIAN: *El orden del tiempo*, Jucar, Madrid, 1990, *passim*, TOULMIN y GOODFIELD o.c., caps. 8 y 9 y G.J. WHITROW, o.c., 1990, *passim*. No obstante, sugiero que este problema queda mejor reflejado en obras como las de E. BUFFETAUT: *Fósiles y hombres*, Plaza-Janés, Barcelona, 1992 y M.J.S. RUDWICK: *El significado de los fósiles*, Blume, Madrid, 1987. Véase la nota 4.

24. R. SPAEMANN: *Lo natural y lo racional*, Rialp, Madrid, 1989, p. 84.

25. P.J. WILSON, o.c., p. 214 (paréntesis míos).

En ese caso sobra la Historia. Precisamente lo que la teoría evolutiva (y la SB) hacen con la naturaleza humana es someterla a su *dimensión histórico-biológica* y no sólo a la cultural. Si se ha dicho que culturalmente el ser humano no tiene *naturaleza*, sino *historia*, biológicamente hay que postular que tiene una *naturaleza* modelada por su *historia biológica* y que ese proceso histórico-biológico muestra las condiciones necesarias (pero no las suficientes, desde luego) para comprender al ser humano. Sin embargo, hay quien sostiene que *la historia biológica* implícita en el modelo evolucionista eliminaría todas *las diferencias* (y las teleologías) porque supondría dados en el *principio* todos los contenidos que se pueden alcanzar²⁶.

Sobre "si las condiciones necesarias son suficientes o son necesarias, pero insuficientes" *gira* buena parte del problema sociobiológico. Por supuesto, cabe pensar que no son condiciones necesarias en absoluto, por lo que sobra plantearse su carácter suficiente. En tal caso, parecería que se está fuera de un juego elementalmente racional, lo que constituiría una actitud que quizá no valga la pena tomar muy en serio desde una perspectiva filosófica coherente con el pensamiento científico, pese, por otras razones importantes, a su gravedad.

Básicamente me he referido y me referiré a la SB, pero existen otros enfoques sobre estas cuestiones basados en las Ciencias biológicas que están razonablemente justificados según parece ser el estado actual (general) del conocimiento científico. Algunas de ellos, como el excelente *enfoque ecológico integral* de A.H. Hawley, rivalizan en pretensiones con la propia SB. Hace tiempo que los difundidos estudios de E. Morin (por citar un caso anterior a Wilson) reflejaban, con un estilo muy propio, una forma (posible) de respuesta a las cuestiones planteadas anteriormente. En este autor puede encontrarse uno de los esfuerzos más constructivos por eliminar toda *concepción dualista* del hombre y por integrar la Biología y las CH:

El conocimiento es un fenómeno biológico. La inteligencia es una virtud animal. La afectividad es una cualidad mamífera. Somos meta-animales: los términos de *animus* y *anima* traicionan su origen, no trascendental, sino animal. Llevamos la herencia y la herencia animal en nuestro gozar, nuestro jugar, nuestro amar, nuestro conocer, nuestro pensar, nuestro buscar, y no única y principalmente en la dominación, la agresión, la territorialidad. La hominización no suprime al animal en el hombre, lo acaba. Pero por ello mismo realiza una mutación en la animalidad que se convierte en humanidad, una revolución en la evolución que se convierte en psíquica, social,

26. Cfr. ANZENBACHER: *Introducción a la filosofía*, Herder, Barcelona, 1984, p. 142.

cultural, y después se transforma en devenir histórico²⁷.

Efectivamente, no sólo la agresividad (u otras cualidades *negativas*) pueden tener un origen animal, sino que otras cualidades más positivas, más valoradas, más tradicionalmente humanas (en sentido exclusivo) forman parte *también* del mundo de los animales. *Lo biológico* no tiene por qué ser lo negativo y lo mecánico. Es conveniente, en primer lugar, *dejar hablar* y luego *escuchar* (saber escuchar) lo mucho que la vida aún tiene que decir. Sugiere Morín:

El hombre es totalmente biológico. Como vamos a ver en las páginas que siguen, no hay nada humano que escape a la vida. La afectividad, la inteligencia, el espíritu humanos, surgidos de una evolución animal y de una ontogénesis biológica, constituyen realidades vivientes y vitales. La cultura misma es fruto de una evolución biológica y, dependiendo de la sociedad humana, depende de la auto-(geno-feno)-eco-re-organización social. Pero, al mismo tiempo, la cultura es una emergencia propiamente metabiológica, irreductible como tal, que produce cualidades y realidades originales, y que como tal retroactúa sobre todo lo que es biológico en el hombre. En resumen: Todo acto humano es totalmente biológico y totalmente cultural. Todo acto humano biológico es un acto humano cultural²⁸.

Se trata de [ACTOS BIO <-----> CULTURALES]

Si la SB parte de algún presupuesto (y se le han achacado muchos, menos éste) es que la vida, la naturaleza o la realidad viviente (o como se quiera llamarla) es mucho más densa, rica, variada, compleja y llena de potencialidades que lo que nuestras mentes pueden, tal vez, imaginar (una de las más grandes preocupaciones de Wilson). Esto se cumple especialmente en el ser humano, por lo tanto, hay que mirar a *las raíces biológicas* de la naturaleza humana con ideas y actitudes más positivas y dilucidar sus implicaciones para las CH. La belleza, la responsabilidad y la hondura que manifiestan las reflexiones de Wilson en su *Biofilia* (en continuación con otras reflexiones de eminentes biólogos desde Darwin y Huxley hasta hoy) están ahí para demostrar el sentido humano e interdisciplinar

27. E. MORIN: *El método: La vida de la vida*, Cátedra, Madrid, 1983, p. 489.

28. Idem, p. 482. Un esfuerzo similar en S. MOSCOVICI: *Sociedad contra natura*, Siglo XXI, México, 1975, passim, con distinto lenguaje y sin tantos diagramas. Otras antropologías difundidas en España (Lorite Mena, M. Harris, Bels-Hoiger, etc.) también destacan por una *epistemología unitaria*. La antropología sociobiológica *es unitaria*, pero escora (es comprensible) *del lado de* la Biología de un modo *excesivo* para lo que habitualmente permiten las CH y la Filosofía.

de las Ciencias biológicas. Ahora bien, esas reflexiones *tan intensamente vividas* por Wilson y otros biólogos requieren por nuestra parte la observación personal de la naturaleza, el respeto y la comunicación con otras formas de vida y la convivencia interna de nuestra propia especie. Aquí sí son válidas las palabras de Sheldrake: "Estoy agradecido a todas las plantas y animales de los que tanto he aprendido"²⁹.

INTRODUCCION II

Sobre la organización temática

Para abordar de modo sistemático el objetivo de estas páginas formularé una reconstrucción de ciertos principios fundamentales de *una SB general* de acuerdo a los criterios y temas que considero más básicos y necesarios para el desarrollo de la sociobiología humana. Las formulaciones están elaboradas en base a contenidos *supuestamente objetivos* y como *una secuencia* de proposiciones de tres clases principales: (1) las TESIS que reflejan principios conceptuales operativos (serán las proposiciones más abundantes y, en general, estarán constituidas por los contenidos sociobiológicos más significativos. No obstante, muchas veces las Tesis deberán ser asumidas como *conjeturas*); (2) las DEFINICIONES, que reflejan los significados que se asignan a los diferentes términos técnicos que constituyen esencialmente el vocabulario de la SB y (3) los COROLARIOS, que reflejan algunos complementos importantes que supuestamente se pueden obtener de las propiedades expuestas. Los COMENTARIOS Y CONSECUENCIAS tienen carácter secundario y su sentido es aclarativo y extensivo.

Se asume que las Definiciones son verdaderas sólo en el terreno sintáctico, en tanto que los Corolarios se consideran como aseveraciones empíricas lógicamente contingentes que son verdaderas si "lo que afirman que es la cuestión", es "la cuestión". Las Tesis, Definiciones, y Corolarios se irán presuponiendo para

29. R. SHELDRAKE: *Una nueva ciencia de la vida. La hipótesis de la causación formativa*, Kairós, Barcelona, 1990, p. 12. Suscribo este *agradecimiento* de Sheldrake, ya que el tiempo compartido con diversos animales y plantas enseña mucho.

El libro *Biophilia* está traducido en F.C.E. (México, 1989). En otro orden metodológico deben verse W:16, *passim* y W&W:18, *passim*. Más información y planteamientos en F. LEVÉQUE y M. GLACHANT: "Diversidad genética: La gestión mundial de los recursos vivos", *Mundo científico*, N° 122 (Marzo-1982), pp. 278-287 y A. MOYA: "¿Por qué conservar la diversidad biológica?", en *Arbor*, N° 557, (Mayo-1992), pp. 93-100.

construir las siguientes, aunque no sea así en todos los casos porque *la continuidad lógica* no siempre es posible o no es necesaria o se requiere otro tipo de entrada (*input*). En cualquier caso, su utilización va a estar guiada por las siguientes orientaciones metodológicas:

- 1) Convendría evitar *los enfoques lineales y secuenciales* como forma sistemática de trabajo. El enfoque lineal implica detallar 'A' para facilitar la comprensión de 'B', estudiado, a su vez, en detalle para facilitar el análisis de 'C',....
- 2) Un enfoque más sistémico y actual consiste en volver varias veces, pero a diferentes niveles, sobre lo que se ha comprendido y asimilado (trayectorias espirales o bucles explicitivos. Morin ha ofrecido posibles modelos de *bucles*).
- 3) Convendría evitar definiciones demasiado rigurosas si ello conduce a *polarizar y a anquilosar* la comprensión de los problemas. No es adecuado utilizar mecánicamente las definiciones. No obstante, esto no debe estar reñido con la mayor precisión coceptual posible (lo que se intentará).
- 4) Es necesario resaltar la importancia de la causalidad mutua, la interdependencia y la dinámica propia de un sistema *tan complejo* como es el comportamiento humano apoyándose en disciplinas que, como la SB, *integran factores de:* [duración, conexión cronología-causalidad, multicausalidad (lineal, circular), interdisciplinariedad, irreversibilidad, conjugación, referencialidad, complementariedad, divergencia y convergencia, autocatálisis, equilibrio y desgaste, recursividad], etc.
- 5) Conviene utilizar temáticas de *integración vertical* concentrando disciplinas y diversos niveles de complejidad en torno a un eje central o en torno a unos pocos y fundamentales³⁰.

En torno a la SB podrían *integrarse* diversas Disciplinas en base a problemas tales como:

30. Unos ejemplos tomados del funcionamiento del conocimiento científico en la actualidad pueden aclarar lo que quiero decir: en torno a la noción de *deriva continental* se pueden investigar aspectos complementarios de disciplinas como la Ggeografía, la Biología, la Geología y la Ecología. A un nivel más profundo, la Geofísica, la Paleontología y la Climatología. En torno al complejo problema central del *origen de la vida* se pueden integrar disciplinas como la Astrofísica, la Físico-química, la Geología, la Biología molecular, la Bioquímica, la Ecología y la Teoría de la evolución.

- 1) cuestiones generales del siguiente tipo: "¿Qué es el hombre como *especie biológica*?" o "¿Cuáles son las *bases biológicas* del comportamiento?";
- 2) cuestiones (muy) concretas del siguiente tipo: ¿Cuáles son las *raíces filogenéticas* de la estructura familiar, de la agresividad humana, del egoísmo, del altruísmo, de la jerarquización, de la territorialidad, del ritual, del desarrollo de la cultura?, etc. "

Los *Proyectos interdisciplinares* son necesarios en el actual estado de conocimientos y problemas. La SB puede constituir un *eje central* en torno al cual se relacionen diferentes disciplinas como la Genética de poblaciones, la Biología molecular, la Neurobiología, la Etología, la Ecología, la Antropología, la Sociología, la Psicología y la Historia. El tipo de relación que se genere a partir del *eje sociobiológico* no excluye siempre y necesariamente otros modelos actuales de interdisciplinariedad y conexión con las CH. Más adelante volveré sobre esta importante cuestión.

Antes de proceder a la formulación mencionada son oportunas unas observaciones:

Observación 1: Teniendo en cuenta estas *orientaciones*, téngase presente que las Definiciones, Tesis y Corolarios que siguen (con sus complementos) se especificarán de la forma más escueta posible para favorecer su precisión conceptual (temática). *La reconstrucción se llevará a cabo en proposiciones formuladas de un modo determinista por razones de precisión terminológica (con el riesgo de los inconvenientes)*. Ahora bien, se harán las consideraciones pertinentes para explicitar las oportunas contrapartidas *no deterministas* a un nivel operativo. En cualquier caso, no se debe confundir una *formulación determinista* con una *operatividad determinista*. La formulación rígida y determinista de una partitura musical no implica en absoluto una interpretación determinista y unívoca por parte del intérprete (o intérpretes). La razón de esta observación obedece a que, pese a todas las apologías a favor de la *indeterminación*, parece que

sólo podemos generar una explicación científica en la medida que tratemos al fenómeno que nos interesa explicar como resultante del operar de un sistema determinado estructuralmente. De hecho, todo el análisis del mundo y de los seres vivos lo hemos hecho en términos deterministas, mostrando cómo el universo, así visto, se hace comprensible y cómo lo vivo surge de él como

algo espontáneo y natural³¹.

De hecho (y siguiendo a los autores citados poco sospechosos de *determinismos rígidos*), hay que reconocer "que no es lo mismo afirmar el carácter estructuralmente determinado de un sistema (lo que sostengo para la SB por razones lógicas -de coherencia- y científicas) que afirmar su completa predictibilidad" (lo que es imposible en el caso del ser humano). De hecho, nadie discute que el viento y las nubes siguen ciertos principios de movimiento y transformación relativamente simples, sin embargo, es muy difícil conocer todas las variables relevantes (porque no es *al azar*) que hacen de la Meteorología una disciplina *predictivamente limitada*. Puede sostenerse que el carácter de *impredictibilidad* que tiene el comportamiento humano es (o puede ser) consecuencia de nuestra limitación conceptual. En cualquier caso, sólo se pretende poner de manifiesto la necesidad de formular *determinísticamente* la teoría sociobiológica, sin por ello sostener un carácter determinístico total y absoluto para el comportamiento humano (Véase el Capítulo 2.3.2).

Observación 2: En el análisis de problemas sobre el ser humano es forzoso reconocer que las certidumbres y los conocimientos de quienes sostienen otros enfoques diferentes al nuestro son, respectivamente, tan abrumadoras y tan tenues como los nuestros. Al igual que el ojo no se ve a sí mismo, las teorías no suelen verse a sí mismas. En el cuadro de Escher *Manos que dibujan* no existe un punto de referencia fijo y absoluto al igual que en *La galería de cuadros*, en el que no podemos ubicar el punto de partida. Del ejemplo aducido puede extraerse una lección epistemológica provechosa para todo acercamiento al problema humano: *no disponemos de un punto de referencia fijo y absoluto en el que poder anclar nuestras descripciones para afirmar y defender su validez y su operatividad*³². Esto produce *vértigo* porque los mecanismos biológicos que estabilizaron operativamente al ser humano no incorporaron *el modo* como se originó el conocimiento, lo que sitúa toda teoría y toda experiencia sobre el ser humano encima de arenas movedizas..... Por medio de la *tradición* y la *cultura* consigue el ser humano *escapar* a esta situación. Ambas constituyen el *bagaje de regularidades* necesario para vivir, pero, al mismo tiempo que son un *modo de ver* y de *actuar*

31. H. MATURANA, y F. VARELA o.c., p. 104.

32. Cfr. B. ERNST: *El espejo mágico de M.C. Escher*, Taco: Verlagsgesellschaft und Agentur mbH, Berlin, 1989, pp. 26 y 32 para las ilustraciones que menciono y R.D. HOFSTADTER: *Gödel, Escher, Bach. Un eterno y grácil bucle*, Tusquets, Barcelona, 1987, *passim*.

