

LA ETOLOGÍA Y LA PSICOLOGÍA ANIMAL: ¿UN DEBATE SUPERADO?

F. GUILLÉN-SALAZAR
Universidad de Valencia

Resumen

En el presente trabajo se analiza la aproximación ideológica que se ha producido en las últimas décadas entre la etología y la psicología animal, sin olvidar por ello los puntos de discrepancia aún existentes entre ambas. Asimismo, se incluye una rápida visión del moderno estudio etológico, con la pretensión de romper viejos esquemas todavía muy arraigados entre los estudiosos de otras ciencias del comportamiento animal.

Palabras clave: Etología, psicología animal, análisis histórico.

Abstract

Ideological approximation between ethology and animal psychology occurred in last decades is analyzed in this paper. Likewise, it is included a rapid view of modern ethological work, in order to break old concepts still presents.

Key words: Ethology, animal psychology, historical analysis.

Introducción

Tanto la etología como la psicología animal se han ocupado tradicionalmente del estudio del comportamiento animal desde enfoques distintos. Ambos términos se originaron en Francia en el decenio de 1830, como consecuencia del debate mantenido entre Georges Cuvier y Geoffroy Saint-Hilaire en el seno de la Academia de Ciencias de París, en torno al papel que el comportamiento animal desempeña en la adaptación de las especies (Jaynes, 1969; Crook y Goss-Custard, 1972; Thorpe, 1982; Ortega Escobar, 1988). Dicho debate quedó olvidado hasta el último cuarto del pasado siglo, fecha en la que se vio reavivado debido, en cierta medida, a los escritos de Alfred Giard, quien distinguía la «etología» (refiriéndose con ella a los estudios que relacionaban los animales con su medio ambiente) de la «psicología comparada» (que entrañaba el estudio del comportamiento de los animales individuales) (Klopfer, 1976). Estas confusiones y conflictos terminológicos se complicaron todavía más por las posiciones enfrentadas de sus respectivos partidarios. Con todo, las referencias a dichos términos fueron disminuyendo, no volviendo a generalizarse su uso hasta bien entrado el siglo xx. Sus respectivos orígenes y evolución histórica han sido estudiados por numero-

sos autores (Jaynes, 1969; Klopfer, 1976; Ortega Escobar y Acosta Urrea, 1983; Campan y Le Camus, 1986; Boakes, 1989), no siendo éste el objeto del presente trabajo.

La etología y la psicología comparada se gestaron y evolucionaron de forma prácticamente independiente hasta el final de la década de 1940. Por aquel entonces, la psicología animal se encontraba claramente dominada por la escuela conductista norteamericana, basada fundamentalmente en los estudios de laboratorio realizados con unas pocas especies zoológicas. Por su parte, la etología, fuertemente anclada en la biología y representada principalmente por investigadores del ámbito centroeuropeo, se había desarrollado con bastante independencia de sus significados precedentes, llegando a designar en dicha etapa los estudios naturalistas del comportamiento animal. El final de la Segunda Guerra Mundial, en la que se interrumpió la mayor parte de los trabajos de los grupos europeos que en ese momento estaban más o menos estructurados (Ortega Escobar, 1988), marcó el inicio de un creciente intercambio de conocimientos entre el mundo cultural europeo y el norteamericano; como consecuencia de ello se produjo su mutuo conocimiento y la radicalización de sus posturas. La colisión fue inevitable.

El ataque comenzó por parte de la psicología

comparada con el artículo de Lehrman (1953) titulado «A critique of Lorenz's theory of instinctive behavior», en el que se negaba la existencia de pautas de movimiento innatas (Lorenz, 1986). Su apasionamiento arrojó con la formación de un tercer grupo, al que Lorenz llamó el de los «etólogos de habla inglesa» (Nisbett, 1985). Uno de los investigadores que encabezaron dicho grupo fue Thorpe, quien siempre estuvo interesado en reconciliar las tradicionalmente separadas y siempre hostiles especialidades de la historia natural de campo y el trabajo experimental de laboratorio (Gillespie, 1990).

Pese a la crudeza inicial, el debate originó un intercambio fructífero entre ambos enfoques (Hinde, 1970; Thorpe, 1982; Tinbergen, 1983; Manning, 1985; Slater, 1988), desembocando en la inevitable aproximación de cada una de las partes implicadas. Este proceso de aproximación, que ocupó aproximadamente los decenios de 1950 y 1960, se realizó fundamentalmente gracias a las interacciones personales de etólogos como Tinbergen, van Lersel y Baerends, de un lado, y psicólogos como Schneirla y Lehrman del otro (Hinde, 1982; Ortega Escobar, 1988).

Análisis de las diferencias

¿A qué se debieron las diferencias existentes entre ambas corrientes de pensamiento? Para comprender el fondo del debate se ha de considerar que, inicialmente, ambos enfoques mantuvieron una disputa «entre sordos», en la que cada una de las partes no quería acceder a los conceptos planteados por la otra. Así, los psicólogos percibían a los etólogos como vitalistas que no utilizaban el método científico; por su parte, los etólogos tendían a considerar a los psicólogos como interesados únicamente en el estudio de los determinantes del aprendizaje de laberintos en las ratas (Beer, 1975; Ortega Escobar, 1988). El examen de las publicaciones de ambos grupos demuestra la poca precisión de tales suposiciones.

Esta falta de diálogo inicial tuvo su origen en varios factores. Uno de ellos lo constituyó el propio aislamiento geográfico y lingüístico de ambas corrientes. En efecto, la práctica totalidad de la producción etológica centroeuropea se hacía en lengua alemana, mientras que la producción conductista norteamericana se realizaba principalmente en inglés (Cofer y Appley, 1964; Cruells Monllor, 1981). Ello limitó el grado de interacción que, de otra forma, hubiera ocasionado una más temprana y mayor fertilización cruzada.

Sin embargo, por encima de las barreras geográficas y lingüísticas, una de las razones que contribuyeron con más fuerza al establecimiento de las diferencias fue el propio clima social existente en cada uno de los dos mundos culturales. Así, a principios de siglo, Estados Unidos era una próspera sociedad tecnológica en la que miles de inmigrantes se desperdigaron convencidos de que

existían grandes oportunidades para quienes fuesen capaces de aprender a desarrollar sus propias habilidades. Había un intenso sentido del individualismo y de esperanza en una nueva cultura en la que el rango y la riqueza pudiesen obtenerse según los propios métodos y no por herencia. Estas ideas se reflejan claramente en el elevado énfasis que la sociedad americana puso en la educación. Por el contrario, en Europa la educación formal era muy a menudo accesible sólo a unos pocos privilegiados (Nisbett, 1985; Tarp, 1980). En este sentido, Robinson (1976) afirma que la mayoría de los psicólogos norteamericanos adoptó el enfoque conductista debido, quizá, a la repulsa universal hacia las prácticas y la propaganda nazi, la cual causó el rechazo inmediato de cualquier ciencia que hablara de «diferencias genéticas» y «tendencias naturales» en su estudio de las características psicológicas de los individuos. Por si ello fuera poco, no se ha de olvidar la gran aspiración que tenía la psicología del momento por convertirse en una ciencia formal.

Otra de las razones que permitió la existencia de estas diferencias consistió en la acusación que los psicólogos hicieron a los etólogos de subestimar enormemente el papel que el medio jugaba en el desarrollo del comportamiento, de considerar la etiqueta «instintivo» como una explicación adecuada en sí misma, así como de colocar esta etiqueta con excesiva rapidez y sin pruebas suficientes. Por su parte, los etólogos sostenían que la mayoría de psicólogos eran unos ignorantes de la conducta de cualquier animal que no fuera la rata blanca. Sugerían que la realidad del instinto resultaba obvia para cualquiera que consiguiera apartarse de una caja de Skinner y observar una colmena de abejas o un espinoso construyendo su nido (Manning, 1985).

Una buena parte del desacuerdo fue debido, asimismo, a diferencias en el interés predominante, produciéndose una de las mayores divergencias en el estudio del desarrollo. Los etólogos, interesados en el estudio de la evolución del comportamiento, observaron que muchas de las pautas de conducta que ellos analizaban eran muy similares para los distintos individuos de una misma especie, por lo que afirmaron que debía de tratarse de pautas preformadas (instintos). Por su parte, la mayoría de los psicólogos, impresionados por los trabajos de Pavlov sobre condicionamiento clásico, no creyeron necesario recurrir a la herencia para explicar la aparición de las pautas de conducta de las especies. Como resultado de todo ello, los etólogos centraron sus esfuerzos principalmente en el estudio de las conductas heredadas, mientras que los psicólogos hacían lo propio con las conductas adquiridas (Tinbergen, 1983; Slater, 1986).

Con todo, no faltan quienes afirman que las diferencias entre ambas tendencias han sido exageradas, ya que algunos etólogos estudiaron mamíferos, realizaron investigaciones de laboratorio o se interesaron por el aprendizaje. Por su parte, algunos psicólogos utilizaron invertebrados, trabajaron en el campo o estudiaron el comportamiento instintivo (Dewsbury, 1984, 1989). Otros, en fin, no creen

necesario dar la razón a unos y considerar equivocados a los otros, ya que en el fondo no hablan de la misma «capa» de la conducta (Chauvin, 1970).

En la tabla 1 se presenta un resumen de las principales diferencias que separaron a la psicología animal, en su enfoque conductista, de la etología clásica, las cuales se centran en las seis categorías siguientes: 1) lugar de residencia de los investigadores; 2) formación académica; 3) áreas de trabajo; 4) objetivo de sus investigaciones; 5) metodología empleada, y 6) animales utilizados en sus estudios (Guillén-Salazar, Núñez, Guillén, Risueño, Núñez y Núñez, 1988).

El inicio de la aproximación

El debate inicial dio lugar a una provechosa comunicación, como resultado de la cual se originó un progresivo acercamiento entre la etología y la psicología animal. Ello llevó a la superación de la mayoría de las discrepancias que antaño formaron la tan debatida frontera entre ambas disciplinas (Wood-Gush, 1963; Hinde, 1970; Dewsbury y Rethlingshafer, 1973; Ruvet, 1975; McFarland, 1976; Glickman, 1980; Thorpe, 1982; Ortega Escobar y Acosta Urrea, 1983; Snowdon, 1983; Manning, 1985; Dewsbury, 1989), lo que pone de manifiesto que este tipo de divisiones son índice de las propias limitaciones humanas al enfrentarse a los problemas.

Pero ¿en qué consistió la citada aproximación?, ¿qué factores la motivaron? El intercambio mutuo de críticas generó cambios profundos en el pensamiento de cada una de las dos tendencias. Así, en el seno de la psicología animal se originó una corriente más receptiva a la biología (Sabater Pi, 1983), que ayudó a comprender la importancia de los aspectos funcionales y evolutivos del comportamiento (Cofer, 1981; Cruells Monllor, 1981); se entendió, al fin, que

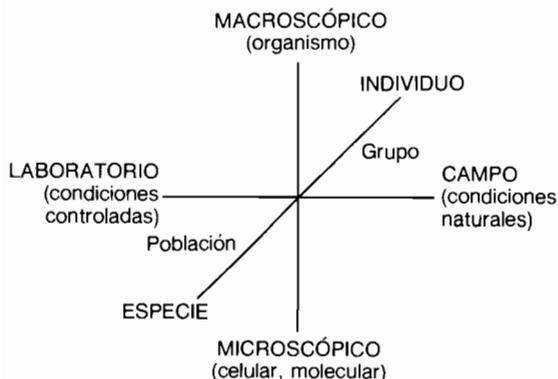


Figura 1. (Adaptada de Lehner, P. N., 1979, *Handbook of Ethological Methods*, Garland STPM Press, New York & London.)

TABLA 1

Diferencias entre la etología clásica y la psicología animal

Parámetro	Etología clásica	Psicología animal
Lugar de residencia de los autores	Europa	América
Formación académica	Biología (Zoología)	Psicología
Áreas de trabajo	Conductas innatas	Conductas adquiridas
Objetivo de las investigaciones	Estudio comparado y evolutivo del comportamiento	Creación de «leyes del comportamiento» aplicables al hombre
Metodología	Observación en la naturaleza	Observación en el laboratorio
Animales utilizados en sus estudios	Amplia variedad de especies, sobre todo aves, peces e insectos	Pequeña variedad de especies, sobre todo ratas y palomas

la evolución ha diferenciado a las especies animales y ha limitado su posibilidad de aprendizaje (Slater, 1988). También reconocieron las deformaciones que el comportamiento natural puede sufrir en las situaciones artificiales del laboratorio (Glickman, 1977; Cruells Monllor, 1981; Cornes, 1987), por lo que intentaron estudiar una mayor variedad de especies (Tinbergen, 1983; Manning, 1985; Slater, 1986; Cornes, 1987) en condiciones más naturales (Ortega Escobar y Acosta Urrea, 1983; Manning, 1985; Slater, 1986; Cornes, 1987).

Por su parte, los etólogos, que estaban absorbiendo una gran cantidad de información procedente de las ciencias humanas (Tinbergen, 1983), se dedicaron a profundizar en los procesos de desarrollo y aun del aprendizaje que anteriormente eran del dominio casi exclusivo de la psicología (Wilson, 1980; Cruells Monllor, 1981; Ortega Escobar y Acosta Urrea, 1983; Manning, 1985), relacionándose cada vez más con estudios del sistema nervioso y de los efectos que las hormonas tienen sobre el comportamiento (Wilson, 1980; Ortega Escobar y Acosta Urrea, 1983). Gracias a ello, acabaron rechazando la idea de que toda conducta está fijada y es inflexible, comprendiendo que los comportamientos que estudiaban, independientemente de su grado de estereotipia, estaban influidos por el aprendizaje y otras condiciones ambientales (Slater, 1988). La etología, igual que otras muchas ciencias, comenzó su andadura con una fase descriptiva inicial (Gervert, 1986). Sin embargo, dada la gran dificultad de resolver cuestiones sobre un determinado comportamiento únicamente con observaciones de campo, donde muchos factores varían a un mismo tiempo,

los etólogos comenzaron a comprender el gran valor que poseía la realización de experimentos en condiciones cuidadosamente controladas (Glickman, 1977; Cruells Monllor, 1981; Tinbergen, 1983; Slater, 1986, 1988), llegando a ser más cuidadosos en el empleo de controles experimentales, de análisis estadísticos y de modelos fisiológicos (Slater, 1974; Cornes, 1987). Con ello no hicieron sino ahondar en la línea abierta por etólogos como Tinbergen, quienes se caracterizaron desde sus primeros trabajos por su habilidad para diseñar experimentos críticos, algunos de ellos realizados en el mismo campo.

Sin embargo, la desaparición de las discrepancias entre ambas disciplinas no se debió únicamente a los avances generados en las críticas mutuas, sino también al propio progreso interno de cada una de ellas (Cornes, 1987). En este sentido, es interesante destacar la adquisición de una rigurosa metodología científica, necesaria para un manejo eficiente de la base empírica, que tanto la etología como la psicología realizaron (Sabater Pi, 1983). Asimismo, influyó el surgimiento de campos de trabajo de interés común a los investigadores de las dos áreas, tales como el desarrollo y la causalidad del comportamiento (Álvarez, 1983; Ortega Escobar y Acosta Urrea, 1983; Slater, 1986, 1988).

La ciencia del comportamiento animal, ¿un debate superado?

El crecimiento exponencial de los conocimientos acumulados en las últimas décadas en torno al comportamiento animal, unido a la creciente aproximación entre la etología y la psicología animal, ha llevado a numerosos autores a plantear la existencia de una disciplina globalizadora que integraría el estudio del comportamiento animal en su conjunto. Sin embargo, lo que parece ser un hecho aceptado presenta una importante variedad de opiniones.

Así, algunos especialistas han considerado que la moderna ciencia del comportamiento animal debería denominarse «etología». Sus defensores estiman que es esta rama del conocimiento, en su orientación contemporánea —que puede referirse a cualquier estudio sobre conducta animal, incluidos los usualmente llamados de «psicología comparada» (Dewsbury y Rathlinshafer, 1973)—, la denominación que se ha impuesto. Ello se debería a que el enfoque funcional-evolutivo, característico de la etología desde sus comienzos, proporciona en la actualidad un armazón común integrador de todos los estudios que se realizan sobre el comportamiento de los animales (Cruells Monllor, 1981). En la sustitución de la psicología animal inspirada en tesis y modelos conductistas por parte de la etología habría influido, asimismo, el fuerte desarrollo alcanzado por esta última en las décadas recientes (Cosnier, 1975).

Hace algunos años, Thorpe (1982) sugirió que la psicología comparada, tal como se había usado el

término durante el último medio siglo, había perdido, en apariencia, su identidad. Sin embargo, recientemente han aparecido ciertos grupos de investigación dentro de dicho campo con la intención de hacer revivir los antiguos conceptos teóricos propuestos por sus fundadores. Si bien sus esfuerzos han generado algunos datos sustanciales, se observa cierto número de tendencias divergentes en el seno de este nuevo movimiento (Dewsbury, 1989).

No faltan tampoco los autores que, no queriendo dar la supremacía a ninguna de las dos tendencias, han optado por posturas intermedias. Tal sería el caso de la «etopsicología», fruto del encuentro entre la etología y la psicología, y distinta a la vez de ambas. Sus defensores afirman que este nuevo enfoque habría comenzado ya a ofrecer importantes avances, principalmente en el campo de estudio del comportamiento infantil (Le Camus, 1985; Campan y Le Camus, 1986).

Pero, pese a la existencia de numerosos puentes de unión, fruto de la aproximación descrita en los apartados anteriores, es indiscutible que ambas tendencias, si no encontradas, siguen acometiendo el estudio del comportamiento animal a través de vías diferentes. Un buen ejemplo de lo dicho lo podemos encontrar en el renovado interés que en la actualidad se le está prestando al campo de la cognición animal, en el cual puede distinguirse de forma clara la aproximación hecha por la «etología cognitiva» (Griffin, 1978; Colmenares, 1988) de la realizada por la «cognición comparada» (Aguado Aguilar, 1990). Dicha distinción se debería no sólo al empleo de una metodología distinta, sino también a los diferentes intereses que motivan a los investigadores de cada una de las partes implicadas.

En un intento de sacar el campo de la investigación científica del comportamiento animal de la limitación impuesta por esta diversidad de opiniones, se produce ya dos décadas una tendencia generalizada a hablar simplemente de «ciencia del comportamiento animal». Ésta sería la rama del conocimiento científico encargada del estudio del comportamiento animal en todas sus manifestaciones y niveles. En ella tendrían cabida no sólo las contribuciones hechas desde los campos de la etología y la psicología animal, sino también las realizadas desde los enfoques de reciente aparición, tales como la sociobiología y la psicobiología. Quizá, la enseñanza que debiéramos sacar es la de que todos los miedos y recelos despertados en los diferentes enfoques desaparecerían si se considerase que todos contribuyen, en mayor o menor medida, a la construcción de una misma ciencia, la ciencia del comportamiento animal.

Sin embargo, en el futuro la ciencia del comportamiento animal seguirá generando interesantes debates, tal y como se desprende de los nuevos signos de fraccionamiento que están apareciendo a nivel internacional, como consecuencia de la misma diversificación y continuo crecimiento de los conocimientos acumulados. Ello se debe, al menos en parte, a problemas organizativos. En efecto, en los últimos años, acontecimientos tan destacados como las Conferencias Internacionales de Etología han ido

perdiendo influencia al ir apareciendo organizaciones más pequeñas, con reuniones y revistas independientes. Se corre el riesgo de que la proliferación de tales grupos pueda colapsar la comunicación que debía establecerse en el estudio del comportamiento animal, con la consiguiente aparición de una divergencia teórica improductiva (Dewsbury, 1989). El tiempo dirá.

Una aclaración sobre el concepto moderno de etología

Una de las grandes aportaciones de Lorenz fue la de considerar el comportamiento como un fenómeno biológico: «la etología consiste sencillamente en la aplicación al campo del estudio del comportamiento de todos aquellos métodos de enfoque que, desde tiempos de Charles Darwin, se consideran como obligatorios en todas las demás ramas de la investigación biológica» (Lorenz, 1982, página 56). La consecuencia más importante de esta nueva concepción del comportamiento fue la aceptación de la etología como una ciencia biológica más.

Pese a ello, en la actualidad la etología sigue estando considerada como una ciencia descriptiva, no sólo por el público en general, sino también por una buena parte de los estudiosos de otras ciencias del comportamiento (Arias de Reyna, 1988). Si bien es cierto que hasta hace relativamente pocos años era cultivada en su mayoría por *amateurs*, quienes solían utilizar únicamente un nivel descriptivo para conocer el comportamiento, en los últimos años ha dejado de ser la *scientia amabilis* de la que hablaba Lorenz, para convertirse en una disciplina analítica cada vez más rigurosa y compleja (Sabater Pi, 1983).

Es un hecho frecuente considerar que el etólogo puede ser caracterizado por el lugar donde realiza su estudio, o por el animal o comportamiento que analiza. Nada más lejos de la realidad. De hecho, lo que verdaderamente caracteriza al etólogo moderno es el tipo de preguntas que se plantea en sus investigaciones, las cuales se centran en cuatro niveles diferentes: causal, ontogenético, evolutivo y funcional (o valor adaptativo). Como se dijo anteriormente, los niveles causal y ontogenético constituyen áreas de mutuo interés para etólogos y psicólogos. Sin embargo, la evolución del comportamiento y su función despiertan a menudo muy poco interés entre los psicólogos (Slater, 1988). Y ello pese a que ha sido precisamente en el campo de la función (en el que se incluyen los estudios dirigidos al conocimiento del significado adaptativo del comportamiento) donde se han producido los principales avances de la investigación etológica en los últimos veinte años.

Por otro lado, es importante tener presente que el moderno trabajo etológico se desarrolla a lo largo de tres ejes, los cuales representan: 1) las condiciones del lugar de estudio (laboratorio/campo); 2) el nivel social analizado (individuo/especie), y, por último,

3) la unidad biológica estudiada (macroscópica/microscópica) (Fig. 1). Dichos ejes se ven enriquecidos por una cuarta dimensión, la temporal, que permite oscilar al etólogo desde el pasado (paleoetología) hasta el presente (neoetología), resultando de suma utilidad para los investigadores interesados en el análisis de la evolución del comportamiento. Actualmente, la metodología etológica se ha visto complementada por una moderna estadística concebida para resolver de forma específica los problemas que se le plantean al investigador en su trabajo. Ello le ha permitido liberarse de la limitación que le imponía una estadística concebida esencialmente para resolver problemas inherentes a las ciencias físicas y químicas (Sabater Pi, 1983).

Todo ello ha contribuido al fuerte desarrollo experimentado en las últimas décadas por los estudios etológicos a nivel internacional, así como a la continua diversificación de los contactos mantenidos con otras áreas del conocimiento (Hinde, 1982). Por último, se ha de añadir que el interés de los modernos etólogos ha sobrepasado la barrera de la investigación fundamental, dando lugar a una nueva disciplina que intenta adaptar los conocimientos generados en el campo de la etología básica a las diferentes esferas económicas y sociales de la vida humana: la etología aplicada o etotecnia, la cual puede ser definida como «el estudio del comportamiento realizado con fines utilitarios» (Hurnik y cols., 1985). Los resultados conseguidos hasta la fecha son prometedores (Guillén-Salazar, 1993).

Nota: Desearía expresar mi agradecimiento al doctor E. Font por las instructivas sugerencias aportadas durante la realización del presente trabajo.

Referencias

- Aguado Aguilar, L. (Ed.) (1990). *Cognición comparada. Estudios experimentales sobre la mente animal*. Madrid: Alianza.
- Álvarez, F. (1983). Perspectiva etológica del comportamiento animal. En R. Hernández Tristán (Ed.), *Primeras Jornadas Interdisciplinarias sobre Comportamiento Animal* (págs. 127-142). Madrid: Universidad Complutense.
- Arias de Reyna, L. (1988). Introducción a la etología. En J. Balsa, J. M. Santiago y J. M. Naranjo (Dirs.), *Estudios de Etología* (págs. 21-28). Madrid: Universidad Autónoma.
- Beer, C. G. (1975). Was Professor Lehrman an ethologist? *Animal Behavior*, 23, 954-957.
- Boakes, R. A. (1989). *Historia de la psicología animal. De Darwin al conductismo*. Madrid: Alianza (versión original, 1984).
- Campan, R. y Le Camus, J. (1986). Sur les pas de l'éthopsychologie. En J. Le Camus y J. Cosnier (Eds.), *Ethology and Psychology* (págs. 9-17). Toulouse: Privat.
- Chauvin, R. (1970). Etología y conducta. En R. Zazzo y O. Klineberg (Eds.), *La conducta* (págs. 53-63). Buenos Aires: Proteo (versión original, 1969).
- Cofer, C. N. (1981). *Motivación y emoción*. Bilbao: Declée de Brouwer (versión original, 1976).

- Cofer, C. N. y Appley, M. H. (1964). *Motivation. Theory and Research*. New York: John Wiley & Sons.
- Colmenares, F. (1988). Comportamiento social. En J. Balsa, J. M. Santiago y J. M. Naranjo (Dir.), *Estudios de Etología* (págs. 39-48). Madrid: Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid.
- Cornes, J. M. (1987). Enfoque biológico-evolutivo de la enfermedad mental. *Revista de Psiquiatría de la Facultad de Medicina de Barcelona*, 14 (4), 219-230.
- Cosnier, J. (1975). *Neurosis experimentales*. Madrid: Ediciones JB (versión original, 1974).
- Croock, J. M. y Goss-Custard, J. D. (1972). Social ethology. *Annual Review of Psychology*, 23, 277-312.
- Cruells Monllor, E. (1981). *El comportamiento animal*. Barcelona: Salvat.
- Dewsbury, D. A. (1984). *Comparative Psychology in the Twentieth Century*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Dewsbury, D. A. (1989). Comparative psychology, ethology, and animal behavior. *Annual Review of Psychology*, 40, 581-602.
- Dewsbury, D. A. y Rethlingshafer, D. A. (Eds.) (1973). *Comparative Psychology. A Modern Survey*. New York: McGraw-Hill.
- Gervert, J. (1986). Why use models in ethology? En R. Campan y R. Zayan (Eds.), *Relevance of Models and Theories in Ethology* (págs. 145-160). Toulouse: Privat.
- Gillespie, N. C. (1990). The interface of natural theology and science in the ethology of W. H. Thorpe. *Journal of the History of Biology*, 23 (1), 1-38.
- Glickman, S. E. (1977). Comparative psychology. En P. Mussen et al. (Eds.), *Psychology. An Introduction* (págs. 624-703). Lexington (MA): D.C. Heath & Co.
- Glickman, S. E. (1980). The sociobiological challenge to psychology. *American Psychologist*, 35 (11), 962-964.
- Griffin, D. R. (1978). Prospects for a cognitive ethology. *Behavior and Brain Sciences*, 4, 527-538.
- Guillén-Salazar, F. (1993). Trends in applied ethological research. A bibliometric survey of references gathered. En *Animal Behavior Abstracts* (1984-1989). *Etología*, 2, 91-97.
- Guillén-Salazar, F., Núñez, J., Guillén, S., Risueño, P., Núñez, M. y Núñez, A. (1988). Análisis de las diferencias entre la etología clásica y la psicología animal, presentado al II Congreso Nacional de Etología, Sevilla.
- Hinde, R. A. (1970). *Animal Behavior. A Synthesis of Ethology and Comparative Psychology*. New York: McGraw-Hill.
- Hinde, R. A. (1982). *Ethology. Its Nature and Relations with other Sciences*. New York: Oxford University Press.
- Hurnik, J. F., Webster, A. B. y Siegel, P. B. (1985). *Dictionary of Farm Animal Behaviour*. Guelph (Canadá): University of Guelph.
- Jaynes, J. (1969). The historical origins of «ethology» and «comparative psychology». *Animal Behavior*, 17, 601-606.
- Klopfer, P. H. (1976). *Introducción al comportamiento animal. Un siglo de etología*. México: Fondo de Cultura Económica (versión original, 1973).
- Le Camus, J. (1985). *Les relations et les interactions du jeune enfant*. Paris: ESF.
- Lehrman, D. S. (1953). A critique of Lorenz's theory of instinctive behavior. *Quarterly Review of Biology*, 28, 337-363.
- Lorenz, K. (1982). La enemistad entre generaciones y sus probables causas etológicas. En M. W. Piers (Ed.), *Juego y desarrollo* (págs. 56-104). Barcelona: Crítica (versión original, 1972).
- Lorenz, K. (1986). *Fundamentos de la etología. Estudio comparado de las conductas*. Barcelona: Paidós (versión original, 1978).
- Manning, A. (1985). *Introducción a la conducta animal*. Madrid: Alianza (versión original, 1981).
- McFarland, D. (1976). How animal behaviour became a science? *New Scientist*, 72, 376-379.
- Nisbett, A. (1985). *Lorenz*. Barcelona: Salvat (versión original, 1976).
- Ortega Escobar, J. (1988). Historia de la etología. En Balsa, J. M. Santiago y J. M. Naranjo (Dir.), *Estudios de Etología* (págs. 11-19). Madrid: Ediciones de la Universidad Autónoma.
- Ortega Escobar, J. y Acosta Urrea, J. (1983). Etología, psicología comparada o simplemente «ciencia del comportamiento animal». *Revista de Psicología General y Aplicada*, 38 (1), 141-148.
- Robinson, D. N. (1976). *Psychology. Traditions and Perspectives*. New York: Van Nostrand.
- Ruwet, J. C. (1975). *Etología. Biología del comportamiento*. Barcelona: Herder (versión original, 1973).
- Sabater Pi, J. (1983). Reflexiones sobre la etología y la primatología. *Anthropos* (26-27), 23-25.
- Slater, P. J. B. (1974). A reassessment of ethology. En W. B. Broughton (Ed.), *The Biology of Brains* (págs. 134-160). London: The Institute of Biology.
- Slater, P. J. B. (1986). *The Collins Encyclopedia of Animal Behaviour*. Oxford: Collins.
- Slater, P. J. B. (1988). *Introducción a la etología*. Barcelona: Crítica (versión original, 1985).
- Snowdon, C. (1983). Ethology, comparative psychology, and animal behavior. *Annual Review of Psychology*, 34, 63-94.
- Tarpy, R. M. (1980). *Principios básicos del aprendizaje*. Madrid: Debate (versión original, 1975).
- Thorpe, W. H. (1982). *Breve historia de la etología*. Madrid: Alianza (versión original, 1979).
- Tinbergen, N. (1983). *Estudios de etología II. Experimentos de laboratorio y trabajos generales, 1932-1972*. Madrid: Alianza (versión original, 1973).
- Wilson, E. O. (1980). *Sobre la naturaleza humana*. Madrid: Fondo de Cultura Económica (versión original, 1978).
- Wood-Gush, D. G. M. (1963). Comparative psychology and ethology. *Annual Review of Psychology*, 14, 175-200.