

COMPORTAMIENTO ANIMAL Y CONDUCTA HUMANA*

Mariano Yela

La Psicología y el comportamiento animal

El estudio del comportamiento animal ha tenido una importancia decisiva en el desarrollo de la psicología científica. En dos sentidos principales. Primero, porque es uno de los factores que más han contribuido a transformar la psicología de teoría de la conciencia en ciencia de la conducta. Segundo, porque, precisamente por este cambio, la investigación del comportamiento animal ha adquirido un relieve en cierto modo privilegiado y central en la ciencia psicológica.

La psicología nace, con Fechner y Wundt, en la segunda mitad del siglo XIX, como ciencia positiva de la conciencia. El experimento típico de la nueva ciencia consiste en provocar la variación de una variable independiente —el estímulo: energías físicas, objetos o consignas— y estudiar las modificaciones subsiguientes en la variable dependiente: el estado de conciencia, examinado por introspección¹.

El desarrollo ulterior de la psicología pone, sin embargo, de manifiesto ciertas limitaciones insalvables en el método introspectivo. Una de ellas es, justamente, la

imposibilidad de aplicarlo a los animales. Si la fuente de datos y verificaciones es la conciencia del sujeto experimental, examinada por éste mediante su propia introspección, resulta claro que la psicología animal es imposible. Es una dificultad insuperable, aunque no la única ni la decisiva. Hay otras. La conciencia no es un *objeto* observable, ni por introspección ni de ninguna otra manera. Es una *propiedad* del acto por el que se observa. No es una cosa o *lugar* donde se capten estados, contenidos o procesos, sino una *nota* de ciertos actos del ser vivo en virtud de la cual esos actos están referidos a otra cosa que ellos mismos². El ser vivo responde *a* las situaciones, huye *de* esto, busca *lo* otro. La conciencia es, primariamente, una propiedad del comportamiento de los seres vivos; según la cual el organismo *hace* algo en una *situación*, y no meramente algo es hecho pasiva y mecánicamente en él. Hace algo *significativo*: huir, acercarse, explorar, aprender, adaptarse al ambiente y modificarlo o responder inadecuadamente a él y perturbarse o morir³.

Teóricamente, la conciencia es, en su

* Yela, M. (1975). Comportamiento animal y conducta humana. *Revista de la Universidad Complutense*. 96. 325-352.

acepción más elemental y primaria, una propiedad de la actividad del ser vivo en tanto éste es sujeto de una acción propia en una situación significativa. Es decir, es una propiedad del comportamiento. En él se manifiesta y a través de él es, en principio, posible su estudio en los seres vivo, incluido el animal.

Metodológicamente, el procedimiento verificador de la ciencia psicológica no puede ser exclusiva ni principalmente la introspección. Incluso cuando es posible, como acontece en el caso del hombre, los datos de la introspección, sean lo que fueren, sólo son accesibles al experimentador a través de las declaraciones del sujeto, es decir, a través de su comportamiento. En el comportamiento y sólo en él pueden ser científicamente verificables.

La introspección, como conciencia refleja que examina sistemáticamente aquello de lo que se está siendo o se ha sido consciente, puede ser y es una fuente insustituible de datos e hipótesis que, sin embargo, tienen que ser verificados en el comportamiento; no es la instancia propiamente verificadora de la ciencia psicológica. Ante todo, porque, como acabo de decir, los datos introspectivos son inaccesibles para el experimentador; han de ser interpretados por éste, como cualquier otro dato, a través del comportamiento verbal o de otro tipo. En segundo lugar, porque la introspección sistemática, tal y como la practicaban a comienzos de siglo las escuelas de Cornell y Würzburg, requiere una preparación especial y conduce, a lo sumo, como solía decirse entonces, a una psicología del hombre occidental, adulto, normal y avezado en las técnicas introspectivas. Los sujetos ingenuos no sabían hacer introspección. Incluso los adiestrados discrepaban: los discípulos de Külpe encontraban ciertos datos introspectivos en un experimento; los de Titchener hallaban, en el mismo experimento, otros datos distintos y contrapuestos.

Cada cual no podía esgrimir más argumento justificativo de su postura que la apelación inverificable a la introspección de sus propios sujetos.

Y la psicología del hombre occidental, adulto, normal y preparado resultó prácticamente inviable, menos viable es recurrir a la introspección como instancia verificadora en sujetos más y más alejados de aquél paradigma ideal: hombres de otras culturas, salvajes y primitivos, anormales, niños y, por supuesto, animales. Aparte del inagotable caudal de componentes inconscientes que intervienen en el comportamiento y que sólo a través del estudio del comportamiento mismo pueden llegar a ser objeto de conciencia para el sujeto o, al menos, ser inferidos como variables que dan significación al comportamiento sin que el sujeto se percate claramente de ello⁴.

La psicología, en la medida en que pretende fundarse sobre verificaciones experimentales, se ha visto forzada a transformarse en ciencia del comportamiento. Lo cual se vió especialmente claro a finales del siglo pasado y principio del presente, en las investigaciones de la psicología animal. Zoólogos, biólogos y psicólogos, dentro sobre todo de las corrientes de la biología objetiva alemana, la psicofisiología rusa, el evolucionismo inglés y el funcionalismo norteamericano, sin excluir necesariamente la interpretación de la conciencia animal por analogía con la humana, la fueron interpretando, cada vez más, no como contenido o estructura, sino como función por la cual el animal se adapta mejor o peor a su medio. Finalmente, la biología mecanicista europea y el «behaviorismo» americano terminaron por prescindir de toda referencia a una conciencia metodológicamente inasequible para limitarse al estudio del comportamiento pública y físicamente registrable⁵.

Concebida, así, la psicología general como ciencia experimental del comporta-

miento de los seres vivos, es comprensible que el estudio del comportamiento animal fuera no sólo uno de los factores desencadenantes de estas posturas, sino asimismo una de las vías más fecundas y privilegiadas para el progreso de la nueva ciencia.

La cosa es clara. En el animal es más fácil, y a veces sólo en el animal puede de hecho realizarse de forma sistemática, estricta y previamente preparada, la variación experimental, el control, el registro y la medida de las variables y condiciones estimulares, orgánicas y de respuesta en un experimento psicológico. Especialmente cuando se trata de controlar los factores genéticos, la experiencia y el ambiente desde el nacimiento, las motivaciones primarias, los procesos estimulantes durante largos períodos, los efectos de fármacos, lesiones o modificaciones deliberadamente producidas en el organismo, o, en fin, de registrar muestras extensas y prolongadas del comportamiento de los sujetos. No es extraño que durante un tiempo la características dominante entre los psicólogos fuera su interés por las ratas⁶.

En todo caso, la psicología es hoy la ciencia del comportamiento de los seres vivos. Su objeto principal es, desde luego, la conducta humana. Pero su objeto preferente, como vía metodológica más firme, es el comportamiento animal.

La noción de comportamiento

La psicología es la ciencia del comportamiento. Comportamiento se dice *behavior* en inglés. Los «behavioristas» fueron, a principios de siglo, los primeros en situar el comportamiento en el centro de la psicología científica. Antes de ellos lo había hecho Aristóteles, aunque en un contexto epistemológico muy distinto. Para Aristóteles la indagación psicológica versa sobre los actos de los seres vivos⁷. Que es precisamente lo

que han estudiado siempre los zoólogos y biólogos, científicos o *amateurs*, interesados en la vida de los animales. Los primeros intentos de la psicología experimental introspeccionista, influidos por la tradición cartesiana, escindieron, sin embargo, estos actos en dos partes comunicables: el movimiento y la conciencia. De un lado, los movimientos físicos y orgánicos de la estimulación y la respuesta, externos, extensos, cuantitativos, empírica y públicamente observables, físicamente manipulables. De otro, los contenidos y procesos de conciencia, internos, intextensos, cualitativos, accesibles tan sólo a la introspección del propio sujeto⁸.

El behaviorismo pretende, muy justificadamente, atenerse con rigor a lo empírica y experimentalmente verificable. Prescinde de la parte inverificable y privada: la conciencia. Se queda con la parte verificable y pública: el movimiento físico y corpóreo. El comportamiento es considerado como una reacción física producida por un estímulo físico. El estímulo es la variable independiente: energías físicas, perfectamente manipulables y registrables; la reacción es la variable dependiente: contracciones musculares, perfectamente registrables y manipulables. El comportamiento es la conexión entre ambas. Estudiar las leyes de esta conexión es el cometido de la psicología: dado un estímulo, pronosticar la respuesta, dada una respuesta, especificar el estímulo. El prototipo del experimento psicológico es el efectuado en el laboratorio sobre el comportamiento animal⁹.

Las cosas, sin embargo, no son tan simples. El desarrollo de la psicología durante el último medio siglo ha puesto de manifiesto, por una parte, el acierto fundamental del behaviorismo: recuperar el comportamiento como objeto propio de la psicología; ha mostrado, al mismo tiempo, por otra, la insuficiencia radical de su especial interpretación de ese comportamiento¹⁰.

Todo comportamiento es, sin duda, un proceso físico. Pero no todo proceso físico es comportamiento. Lo son aquellos que significan una respuesta o atenuamiento del ser vivo al ambiente en que vive. El comportamiento no es una serie de movimientos sin sentido regidos por la legalidad física, ni unos contenidos de conciencia de los que la ciencia experimental tenga que prescindir, ni ambas cosas conjuntamente o por separado. El comportamiento es un proceso estrictamente físico, registrable y verificable, que consiste, precisamente, en ser la actividad por la que un ser vivo mantiene y desarrolla su vida en relación con su ambiente, respondiendo a él y modificándolo. El comportamiento iracundo, por ejemplo, no es sin más un deseo de venganza o de ataque. Como puntualiza Aristóteles¹¹, eso no es el fenómeno psicológico de la ira, sino su significación. El comportamiento iracundo real, que efectivamente significa eso, es un proceso físicamente registrable consistente en ciertos cambios orgánicos y ciertas relaciones con una situación ambiental que la ciencia ha de ir determinando empírica y experimentalmente. Ese proceso consistía para Aristóteles en el «hervor de la sangre en torno al corazón». Cannon, Marañón, Lindsley, McLean o Hebb¹² aclararán con mayor precisión en nuestros días los componentes viscerales, neuroendocrinos y musculares del proceso. Pero, en cualquier caso, la ira es un proceso físico y corporal. Sólo que ese proceso físico es, justamente, el proceso de la ira, con su significación de venganza, ataque o desahogo. Si se elimina esa significación no hay un comportamiento de un ser vivo. Si desaparece el proceso físico que tiene esa significación, no hay un comportamiento real.

El físico y el fisiólogo pueden prescindir de la significación comportamental del proceso físico-orgánico de la ira y estudiar, por ejemplo, la bioquímica de tales o cuales modificaciones moleculares que acontecen en

el organismo. No estudiarán el comportamiento iracundo como tal, sino algunos de sus componentes físicos: la *hyle* de la ira, como decía Aristóteles.

El lógico o el filósofo podrán tal vez atenerse a la pura significación del proceso, al *lógos* del mismo. No estudiarán tampoco la ira como tal, sino su concepto, significado o sentido.

El psicólogo estudia la ira como fenómeno efectivo y real, como *lógos énylos*, como tal movimiento físico que significa la respuesta iracunda del ser vivo a tal o cual situación; es decir, estudiará la ira como comportamiento.

El comportamiento no es propiamente la conexión entre un estímulo, en tanto que energía física, y una respuesta, en tanto que contracción muscular. Es, desde luego, eso, pero no sólo, ni distintiva y propiamente eso. Es la acción de un ser vivo frente a una situación significativa: ataque, huida, caricia, exploración, irritación, búsqueda, defensa, descanso, juego.

El estímulo, como elemento del comportamiento, es decir, como aquello a lo que el sujeto responde, no es mera energía física, sino *situación estimulante*. Es *situación estimulante* porque en ella se dan tales sistemas adyacentes y secuenciales de energía que excitan a tal organismo porque éste tiene tal estructura orgánica. Y es *situación* porque en ella se sitúa un ser vivo con su actividad y experiencia previa, con sus necesidades, tendencias y disposiciones.

La respuesta no es mera contracción muscular o glandular. Como elemento del comportamiento, es decir, como aquello que el sujeto propiamente *hace*, es una *acción significativa* por la que el ser vivo, mediante tales o cuales movimientos orgánicos, prepara, responde, se atiene o modifica la situación en que se encuentra tal y como la experimenta y vive.

El comportamiento es una relación

activa del ser vivo con su ambiente. Esta relación posee una estructura *molar invariante* y puede por eso ser objeto identificable y repetible de estudios empíricos y experimentales. Por ejemplo, el aprendizaje de un laberinto por una rata es *uno* y el *mismo* comportamiento a pesar del cambio constante de los elementos *moleculares* por los que se realiza: tales energías físicas, que varían en cada instante según las cambiantes circunstancias ambientales y orgánicas, pero que informan acerca de una situación estimulante permanente —el laberinto—; y tales contracciones musculares, que varían según la rata ande o se arrastre, corra o nade, pero que constituyen siempre la idéntica conducta de recorrer el laberinto sin error.

Esta estructura molar invariante es la base material que permite al científico aprehender una cierta significación biológica en el comportamiento del ser vivo y comprenderlo como acción de un sujeto que huye o protege o persigue o se alimenta. El comportamiento animal radica en esa estructura invariante, físicamente real y relativamente comprensible. La interpretación científica de esa significación comprendida requiere la confirmación experimental de las consecuencias verificables que se sigan de su hipotética formulación. Sólo la convergencia confirmatoria de numerosas observaciones empíricas y resultados experimentales puede garantizar que tal comportamiento aparente lo es en efecto de huida o apareamiento, de cortejo o persecución. Si no le es de nada, si es un puro efecto físico de una causa física, que tiene lugar en el organismo sin que haya fundamento empírico y experimentalmente confirmado para que se interprete como acción del sujeto en el medio en que vive, se trataría sencillamente de una apariencia de comportamiento, no de un comportamiento real. Y si todos los comportamientos, incluido el del científico que los investiga, fueran aparentes y se redujeran a meras cadenas de

hechos físicos, carentes de significación para el ser vivo en que acontecen, no habría tan siquiera ni comportamiento científico ni ciencia alguna.

Y como todo comportamiento real no es sólo un puro movimiento físico, ni una pura significación comprensible, sino un movimiento físico significativo, en el comportamiento se dan, a la vez, y en muy distinta proporción según las especies, la comprensibilidad de la acción y la legalidad de los procesos psico-orgánicos por los que se realiza. La tarea del psicólogo y del biólogo del comportamiento es elaborar una teoría verificable que permita comprender la significación de las acciones y explicar la legalidad de los procesos y «mecanismos» por los que se realizan¹³.

La continuidad filogenética del comportamiento

En la medida en que las observaciones anteriores sean correctas, resulta inteligible que haya una cierta continuidad en el comportamiento a lo largo del desarrollo filogenético. No parece haber, en efecto, en ningún punto una quiebra de esa continuidad. No acontece, por ejemplo, que el comportamiento animal sea un puro proceso mecánico y el del hombre una acción con sentido. El comportamiento es siempre, en la medida en que se da, desde la ameba al hombre, una acción significativa, susceptible de ser más o menos comprensivamente interpretada. Y la acción se verifica siempre mediante procesos físicos en los que es indagable una cierta legalidad.

De ahí el valor especial que tiene el estudio del comportamiento animal no sólo para la psicología zoológica sino para aclarar la perspectiva filogenética y comparada de la conducta humana. Numerosos campos de la psicología general se han beneficiado de las privilegiadas posibilidades experi-

mentales que ofrece el estudio del comportamiento animal. Recordemos, entre otros, la verificación estricta de la invarianza del estímulo y la respuesta en cuanto situación estimulante y acción del ser vivo y no en cuanto mera energía y contracción muscular¹⁴; el carácter activo y molar del funcionamiento del sistema nervioso¹⁵; el influjo decisivo de la actividad del sujeto en la configuración del estímulo y el desarrollo del comportamiento¹⁶; el descubrimiento paulatina en la estructura del comportamiento de un sistema cibernético abierto y autorregulado y no de una causalidad meramente mecánica¹⁷; la importancia de los aspectos informáticos en la estimulación¹⁸; la demostración de motivaciones comportamentales irreductibles a la homeostasis fisiológica, como son las necesidades de actividad, estimulación, exploración, combatividad, contacto interindividual, juego, etc.¹⁹, y, en fin, para no olvidar otro de los temas más actuales en la psicología de hoy, la psicopatología experimental y la elaboración de técnicas de terapia y modificación de conducta²⁰.

Ha sido principalmente el estudio del comportamiento animal el que ha permitido mostrar, por ejemplo, el carácter primario y positivo de la «agresividad» en la conducta de los seres vivos —el hombre incluido—, frente a las primeras teorías conductistas y psicoanalíticas que la consideraban derivada de otra motivación más primaria o, en todo caso, pura o principalmente negativa. La etología y la psicología animal actuales han probado el papel de la agresividad en el mantenimiento del equilibrio ecológico, en el proceso selectivo del apareamiento de los más aptos, en la delimitación del ámbito territorial, etc. El estudio de la agresividad como motivo primario y su desarrollo en formas constructivas, destructivas y regresivas en función de los primeros contactos interindividuales, de la riqueza o pobreza

estimular en los primeros periodos de la vida y de la densidad de población intraespecífica, son temas situados en el mismo centro de la investigación psicológica actual, tanto animal como humana, precisamente como resultado de trabajos experimentales y de campo sobre el comportamiento animal. Lo mismo ha ocurrido con otra de las grandes cuestiones de la psicología de hoy. Me refiero al influjo de las primeras experiencias —sobre todo en lo que respecta a la presencia de otro ser vivo, al contacto afectivo y a la convivencia con un grupo— en el desarrollo normal, deficiente o patológico del comportamiento ulterior del adulto. Estos y otros muchos temas, que figuran entre los más destacados y controvertidos de la psicología humana, en la que la mayor parte de los estudios carecen de suficiente rigor experimental, se han enriquecido y aclarado a través de la observación y la experimentación del comportamiento de los animales²¹.

Los riesgos de la extrapolación

La biología y la psicología actuales coinciden en sostener la continuidad ontogenética y filogenética del comportamiento. La conducta humana se origina a través del desarrollo del comportamiento animal y lo continúa. El comportamiento del adulto se prepara y constituye a partir del comportamiento infantil. Pero cada vez parece, asimismo, más claro que esta continuidad de originación en el desarrollo de las estructuras psico-orgánicas se acompaña de una cierta irreductibilidad estructural y significativa en el comportamiento de distintos niveles onto y filogenéticos.

El comportamiento de cada especie estriba en una serie de relaciones funcionales del organismo con su ambiente. Y estos ambientes varían según el nivel filogenético y son irreductibles entre sí. No es que el chimpancé perciba lo mismo, pero mejor,

que la ameba; es que su medio está configurado por objetos y situaciones que no existen de ningún modo comprobable en el medio de la ameba.

Cada especie tiene su medio, congruente con sus estructuras orgánicas, y, al evolucionar las estructuras, cambia cualitativamente el medio y cambian las relaciones del animal con él, es decir, cambia cualitativamente su comportamiento. El chimpancé no es simplemente una ameba más grande. El hombre no es meramente un animal más complicado. El adulto no es sin más un niño más viejo. Continuidad de originación no significa necesariamente reductibilidad de estructura y significación del comportamiento²².

De ahí los riesgos que entraña la extrapolación a otros campos de los resultados obtenidos en el estudio del comportamiento de una especie animal.

Estos riesgos son fundamentalmente de tres tipos.

El primero consiste en dar por supuesto que los resultados obtenidos en el estudio del comportamiento en una situación artificial de laboratorio son aplicables sin más al comportamiento del organismo en su medio natural. Es el reproche que la etología ha hecho a la usual psicología experimental de los animales. La configuración de un grupo de antropoides o su comportamiento sexual y maternal no son iguales en la cautividad que en su bosque de origen²³. Las leyes del condicionamiento operante de la rata o la paloma en la caja de Skinner, con ser ciertas y extraordinariamente valiosas, no recogen lo peculiar del aprendizaje de la rata en cuanto distinto al de la paloma, diferencias que sólo van revelándose al considerar sus comportamientos en contextos más amplios de sus ambientes biológicos²⁴.

La extrapolación tiene un extraordinario valor heurístico, como fuente de ideas, interpretaciones e hipótesis. Requiere, sin embar-

go, la confirmación empírica y, en lo posible, experimental en el nuevo contexto. De lo contrario, puede caerse en el error del *tecnomorfismo*: reducir el comportamiento del ser vivo a las leyes comprobadas en las situaciones artificiales y simplificadoras del laboratorio. No es que el laboratorio sea superfluo, ni las leyes descubiertas en él sean falsas. Lo que ocurre es que esas leyes expresan, como todas, ciertas relaciones entre las variables estudiadas en *determinadas condiciones*. Cuando estas condiciones cambian o las variables forman parte de un sistema que comprende otras distintas, esas leyes pueden operar integradas en otra estructura de relaciones diferente a la anterior.

Afortunadamente el avance de las técnicas experimentales hace cada vez más fácil el control y registro preciso de las condiciones ambientales, orgánicas y de respuesta, en situaciones más complejas y naturales. Piénsese, por ejemplo, en las posibilidades de estimulación y registro a distancia mediante electrodos implantados, las técnicas de radio-control y los procedimientos cinematográficos y magnetofónicos.

El segundo riesgo se refiere a la extrapolación de los resultados de una especie a otra. La reductibilidad del comportamiento de un nivel filogenético a otro es algo que hay que probar y que no puede darse por supuesta. Que la solución de problemas obedezca a ciertas leyes en la rata, no es de suyo una garantía, aunque puede ser una orientación muy valiosa, para suponer que el comportamiento inteligente de un chimpancé obedece a esas mismas leyes y se reduce a ellas.

El tercer riesgo se corre al extrapolar los datos e interpretaciones del comportamiento animal a la conducta humana y viceversa. El procedimiento, como en los casos anteriores, es perfectamente legítimo y uno de los más fecundos para el estudio tanto de la conducta del hombre, sumamente

compleja y en muchos casos de difícil o inaccesible control o modificación experimental, como de la conducta animal, en muchas ocasiones difícilmente comprensible. Pero el valor de la extrapolación es fundamentalmente heurístico. Constituye una fuente inapreciable de sugerencias e hipótesis que deben, sin embargo, ser verificadas. De lo contrario puede caerse en los errores del *antropomorfismo* y el *zoomorfismo*; es decir, dar ingenuamente por supuesto que los animales sienten y padecen como el hombre, o, a la inversa, que la conducta humana se reduce a la animal. Asimismo, sólo el rigor de la observación sistemática y la comprobación experimental puede soslayar el error contrario del *antropomorfismo*; a saber, admitir sin más que el comportamiento animal y la conducta humana son totalmente distintos. Las leyes del condicionamiento, por ejemplo, son básicamente las mismas en el hombre y en el animal. Pero en cada especie se integran en una conducta diferente que las confiere distinto valor y significación comportamental. Los condicionamientos pavlovianos y skinnerianos se articulan en las diversas especies en situaciones muy distintas en las que el valor informativo de la estimulación, la elaboración cognoscitiva de la respuesta y el dominio que el sujeto tiene de sus automatismos van adquiriendo mayor relieve, a medida que el sistema nervioso se desarrolla y el medio se configura en estructuras objetivas más complejas y formalizadas²⁵.

Entre el hombre y el animal, como sucede entre especies diversas de animales, hay continuidad de originación pero no continuidad de estructura ni de significación comportamental. La estructura de la inteligencia es distinta en el chimpancé y en el hombre; como es distinta en el niño y el adulto. Cada etapa y fase procede de la precedente, pero no se reduce a ella. De la actinia al hombre²⁶, no aparece en el com-

portamiento nada absolutamente nuevo, en el sentido de desligado e independiente de todo lo anterior. Pero la irritabilidad celular, la integración protoplasmática y la capacidad de elaborar una respuesta propia a los cambios del medio externo e interno, van complicándose mediante diferenciaciones e integraciones estructurales y funcionales, patentes de forma principal en el proceso filogenético de progresiva especialización nerviosa, encefalización y corticalización, en cada una de cuyas fases se originan niveles de comportamiento y subjetivación cualitativamente diversos e irreductibles entre sí.

No se trata de abordar aquí el problema del mecanismo evolutivo ni de la distinción esencial entre el animal y el hombre. Se trata de constatar las diferencias de estructura en el comportamiento. Por ejemplo, la conducta inteligente de tipo formal, sólo comprobable en el hombre, no consiste en los mismos procesos ni se rige por las mismas leyes, aunque más complicadas, que el comportamiento inteligente de los animales superiores. Posee una estructura distinta e irreductible, con nuevas propiedades verbales, sintácticas, semánticas y de reversibilidad simbólica y abstracta inexistentes en el comportamiento animal²⁷.

Desde el punto de vista de la acción del ser vivo la diferencia radical entre el comportamiento animal y la conducta humana consiste en que aquel es siempre una relación entre el animal y su *medio*, y ésta, una relación entre el hombre y su *mundo*²⁸. El medio animal está delimitado por la estructura orgánica de la especie, que determina las configuraciones energéticas del campo físico que pueden ser estímulos para ella. El tipo de relaciones posibles entre el organismo y su medio biológico constituye el ámbito estrictamente limitado en el que se desarrolla el comportamiento del animal. Todo el comportamiento animal es, en definitiva, una respuesta al medio, dentro siempre del ámbi-

to de estímulos prefijado por su estructura orgánica.

La conducta humana articula esta relación entre el sujeto y su ambiente en otro contexto radicalmente distinto. El hombre no sólo responde a la situación estimulante según su estructura orgánica. Sin duda, esto le acontece también. Ve como ve porque tiene los ojos que tiene. Pero no sólo. Se encuentra con lo que ve, con su acción de ver, consigo mismo viendo. Se encuentra con la realidad que le estimula y con la suya propia. Su conducta no es mero ajuste a una situación estimulante específica. Es ateni- miento a la realidad —incluida la propia— que trasciende toda especificidad estimulante. El hombre vive no sólo en un medio de estímulos, sino en un mundo de realidades. No sólo responde a él, sino que se encuentra con aquello a lo que responde, con su res- puesta y consigo mismo respondiendo. Ve los colores que ve porque tiene los ojos que tiene. Pero, al verlos, se encuentra con la realidad que ve, la contempla y, para atener- se a ella, tiene que indagar qué es y en qué consiste, tiene que decidir qué hacer con ella y desarrolla, así, una interpretación, una ciencia, una cultura y una técnica de la realidad. Al ver, se encuentra con su visión y, para atenerse a su realidad, examina en

qué consiste, ensaya nuevas formas de ver y elabora una técnica y una cultura del ver y del mirar. Al ver, se encuentra consigo mismo viendo y, para atenerse a su propia realidad, su conducta tiene que enfrentarse con el problema de qué es y cómo es él mismo y qué hacer de sí. Y, en fin, al en- contrarse en su acción, tiene no sólo que responder, sino que hacerse cargo de su propia respuesta, que responder *de* ella, que plantearse el problema de su responsabilidad y de la justificación de su conducta y de sí mismo.

El comportamiento del animal lo mani- fiesta *enclasado* en la unidad organismo-me- dio propia de la especie; por el comporta- miento, el animal va desarrollando su vida biológica, dentro de los límites prefijados por su estructura orgánica. La conducta del hombre lo manifiesta *abierto* a la realidad del mundo y de sí mismo; por su conducta, el hombre va haciendo su vida biográfica y descubriendo y configurando física y cultu- ralmente su mundo y su propia personalidad.

El comportamiento animal es la rela- ción de ajuste entre el organismo y su medio estimulante. La conducta humana es el ateni- miento de ajuste y justificación del hombre a la realidad que le constituye y le trascien- de²⁹.

Referencias

- Ainsworth, M.D. *et. al.* (1962). *Deprivation of maternal care: A reassessment of its effects.* Org., Geneva: World Health.
- Ajuriaguerra, J.D.; Bresson, F.; Fraisse, P.; Inhelder, B.; Oleron, P. y Piaget, J. (1963). *Problèmes de Psycholinguistique.* París: P.U.F.
- Aristóteles (1936). *De anima*, edición escrita de W.D. Ross. London: Oxford University Press.
- Bandura, A. (1969). *Principles of behavior modi- fication.* N.C.: Holt.
- Bandura, A. y Walters, R.H. (1963). *Social learning and personality development.* N.Y.: Holt.
- Barnett, S.A. (ed.) (1970). *"Instinct" and "Intelligence".* Middlesex: Harmondsworth.
- Bertalanffy, L. von (1967). *Robots, men and minds: Psychology in the modern world.* N.Y.: George Braziller.
- Bertalanffy, L. von (1968). *General System Theory.* N.Y.: George Braziller.

- Boring, E.G. (1942). *Sensation and perception in the history of experimental Psychology*. N.Y.: Appleton.
- Boring, E.G. (1950). *A history of experimental psychology*. N.Y.: Appleton.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss*. London: Hogarth.
- Brion, A.J. y Ey, H. (ed.)(1968). *Psiquiatría animal*. México: Siglo XXI.
- Bruner, J.S. (1968). *Processes of cognitive growth: Infancy*. Clark Univ. Press.
- Bruner, J.S.; Oliver, R.R. y Greenfield, P.M. (1966). *Studies in cognitive growth*. N.Y.: Wiley.
- Brunswik, E. (1934). *Wahrnehmung und Gegenstandswelt: Grundlegung einer Psychologie vom Gegenstand her*. Leipzig: Deuticke.
- Brunswik, E. (1952). *The conceptual framework of Psychology*. Intern. Encyclop. Unified Science. Chicago: Univ. Chicago Press.
- Buytendijk, F.J.J. (1952). *Traité de Psychologie animale*. París: P.U.F.
- Buytendijk, F.J.J. (1958a). *Mensch und Tier*. Hamburg: Rowohlt.
- Buytendijk, F.J.J. (1958b). Schatten der Erkenntnis. *Jb. Görres-Ges.*, 158-170.
- Callens, M. (1972). *Psychofysiologie*. Deel 4. Psychofysiologie van motivatie en emotie. Leuven: Acco.
- Cancstrelli, L.; Chauvin, R.; Colle, J.; Fraisse, P.; Klineberg, O.; Musatti, C. Y Zazzo, R. (1968). *Le comportement*. París: P.U.F.
- Cannon, W.B. (1915). *Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage*. Boston: Branford.
- Cannon, W.B. (1932). *The wisdom of the body*. N.Y.: Norton.
- Carpenter, C.R. (1934). *A Field Study of the Behavior and Social Relations of howling monkeys*. Com. Psychol. Monogr. 10, 1-168.
- Cofer, C.N. y Appley, M.H. (1968). *Motivation: Theory and research*. N.Y.: Wiley.
- Colle, J. y Meulders, M. (1968). Système neveux et comportement, en Cancstrelli et. al.: *Le comportement*. París: P.U.F.
- Chauchard, P. (1958). *Le cerveau humain*. París: science. París: P.U.F.
- Chauchard, P. (1961). *Des animaux à l'homme*. París: P.U.F.
- Chauvin, R. (1961). *Le comportement social chez les animaux*. París: P.U.F.
- Chauvin, R. (1968). Ethologie et comportement, en Cancstrelli et. al.: *Le comportement*. París: P.U.F.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of syntax*. Cambridge, Mass.: M.I.T. Press.
- Darwin, C. (1872). *Expression of the emotions in man and animals*. London: Murray.
- Delafresnaye, J.F. (1954). *Brain mechanisms and consciousness*. Oxford: Blackwell.
- Devore, I. (ed.)(1965). *Primate Behavior*. N.Y.: Holt.
- Dixon, T.R. y Horton, D.L. (1968). *Verbal behavior and general behavior theory*. Englewood, N.J.: Prentice Hall.
- Dodwell, P.C. (ed.)(1972). *New horizons in psychology*. Harmondsworth: Penguin Books.
- Eccles, J.C. (1953). *The neurophysiological basis of mind*. Oxford: Clarendon.
- Eccles, J.C. (ed.)(1966). *Brain and conscious experience*. Berlín: Springer.
- Endler, N.S.; Boulter, L.R. y Osser, H. (eds.)(1968). *Contemporary issues in developmental psychology*. N.Y.: Holt.
- Estes, W.K. (1972a). Reinforcement in human behavior. *Amer. Scientist*, 60, 6, 723-729.
- Estes, W.K. (1972b). Learning, en Dodwell, P.C. (ed.) *New horizons in psychology*. Harmondsworth: Penguin Books.
- Eysenck, H.J. (1960). *The Structure of human personality*. London: Methuen.
- Eysenck, H.J. (1964). *Crime and Personality*. London: Routledge.
- Farber, S.M. y Wilson, R.H.L. (1961). *Control of the mind*. N.Y.
- Filloux, J.C. (1959). *Le psychisme animal*. París: Cerf.
- Foss, B.M. (ed.)(1966). *New horizons in psychology*. Harmondsworth: Penguin Books.
- Fowler, H. (1965). *Curiosity and exploratory behavior*. N.Y.: MacMillan.
- Frisch, K. von (1955). *The dancing bees*. N.Y.: Harcourt.

COMPORTAMIENTO ANIMAL Y CONDUCTA HUMANA

- Garattini, S. y Sigg, E.B. (eds.) (1969). *Aggressive behavior*. Amsterdam: Excerpta Medica.
- Gibson, J.J. (1950). *The perception of the visual world*. Boston: Houghton Mifflin.
- Gibson, J.J. (1966). *The senses considered as perceptual systems*. Boston: Houghton Mifflin.
- Goslin, D.A. (ed.) (1968). *Handbook of socialization theory and research*. Chicago: Rand-McNally.
- Haldane, J.B.S. (1965). The argument from animals to men, *J.R. Anthropol. Inst.*, 86, 1-14.
- Hall, K.R.L. (1963). Observational learning in monkeys and apes. *Br. J. Psychol.*, 54, 201-226.
- Harlow, H.F. (1961). The development of affectional patterns in infant monkeys, en Foss, B.M. (ed.). *Determinants of infant behavior*. London: Methuen.
- Harlow, H.F. (1965). Total social isolation: effects on macaque monkey behavior, *Science*, 148, 166.
- Harlow, H.F. y Zimmermann, M.K. (1959). Affectional responses in the infant monkey. *Science*, 130, 421-432.
- Harlow, H.F. y Harlow, M.K. (1962). Social deprivation in Monkeys. *Scient. Am.*, 207, 137-146.
- Harlow, H.F. y Otros (1965). *Psicología del animal*. Buenos Aires: Edit. Escuela.
- Hayes, K.J. y Hayes, C. (1952). Imitation in home-raised chimpanzee, *J. Comp. Psychol. Psychol.*, 45, 450-459.
- Hebb, D.O. (1949). *The organization of behavior*. N.Y.: Wiley.
- Hebb, D.O. (1958) The motivating effects of exteroceptive stimulation. *American Psychologist*, 13, 109-113.
- Hebb, D.O. (ed.) (1961). *Sensory deprivation*. Cambridge: Harvard Univ. Press.
- Heckhausen, H. y Weiner, B. (1972). The emergence of a cognitive psychology of motivation, en Dodwell, P.C. *New horizons in Psychology*. Harmondsworth: Penguin Books.
- Hediger, H. (1950). *Wild animals in captivity*. London: Butterworth.
- Hediger, H. (1955). *Studies of the psychology and behavior of captive animals in zoos and circuses*. London.
- Held, R. y Hein, A. (1963). Movement-produced stimulation in the development of visual guided behavior. *J. compar. Psychol. Psychol.*, 56, 5, 872-876.
- Hinde, R.A. (1966). *Animal behavior: a synthesis of Ethology and comparative Psychology*. N.Y.: McGraw-Hill.
- Hoffman, M.L. y Hoffman, L.W. (eds.) (1964). *Review of Child development research*. N.Y.: Russell Sage.
- Holt, E.B. (1915). *The freudian wish*. London: Fisher Unwin.
- Hunt, H.McV. (1961). *Intelligence and experience*. N.Y.: Ronald.
- Ingram, E. (1968). Recent trends in psycholinguistics. *Br. J. Psychol.*, 59, 315-325.
- Isaacson, R.L. (ed.) (1968). *The neuropsychology of development*. N.Y.: Wiley.
- Jarrard, L.E. (ed.) (1971). *Cognitive processes of nonhuman primates*. N.Y.: Academic Press.
- Jennings, H.S. (1962). *Behavior of lower organisms*. Univ. Indiana Press.
- Kanfer, F.H. y Phillips, J. (1970). *Learning foundations of behavior therapy*. N.Y.: Wiley.
- Koch, S. (ed.) (1959). *Psychology: A study of a science*, vol. 3, *Epilogue*. N.Y.: McGraw-Hill.
- Krasner, L. y Ullmann, L.P. (1973). *Behavior influence and personality*. N.Y.: Holt.
- Lashley, K.S. y Ball, J. (1929) Spinal conduction and kinaesthetic sensitivity in the maze habit. *J. Compar. Psychol.*, 9, 71-105.
- Lehrman, D.S.; Hinde, R.A. y Shaw, E. (eds.) (1969). *Advances in the study of behavior*. N.Y.: Academic Press.
- Lenneberg, E.H. (1967). *Biological foundations of language*. N.Y.: Wiley.
- Lindsley, D.B. (1951). Emotion, en S.S. Stevens (ed.). *Handbook of Experimental Psychology*. N.Y.: Wiley.
- Lindsley, D.B. (1957). Psychophysiology and motivation, en Jones (ed.). *Nebraska Sym.*

- posium on Motivation*. Lincoln: Univ. Nebraska Press.
- Loeb, J. (1918). *Forced movements, tropisms and animal conduct*. Philadelphia: Lippincott.
- Lorenz, K. (1952). *King Solomon's Ring*. N.Y.: Thomas Y. Crowell.
- Lorenz, K. (1959). *Methods of approach to the problems of behavior*. N.Y.: Academic Press.
- Lorenz, K. (1966). *Evolution and modification of behavior*. London: Methuen.
- Lorenz, K. (1967). *On aggression*. London: Methuen.
- Luria, A.R. (1974). *El cerebro en acción*. Barcelona: Fontanella.
- MacFarlane, D.A. (1930). The role of kinesis in maze learning. *Cal. Univ. Publ. Psychol.*, 4, 227-305.
- Marañón, G. (1920). La reacción emotiva de la adrenalina. *Medicina Ibérica*. Agosto.
- Marañón, G. (1922). Estado actual de la doctrina de las secreciones internas, Real Academia de Medicina, reproducido en *Obras Completas*, vol. 2. Madrid: Espasa Calpe, 1966, 8-89.
- McLean (1958). The limbic system with respect to self-preservation and the preservation of the species. *J. Nerv. Ment. dis.*, 127, 1-11.
- Merleau-Ponty, M. (1949). *La structure du comportement*. París: P.U.F.
- Merleau-ponty, M. (1963). *Les sciences de l'homme et la phénoménologie*. París: Centre de documentation univ.
- Milne, L. (1964). *The senses of animals and men*. N.Y.: Atheneum.
- Millán Puelles, A. (1967). *La estructura de la subjetividad*. Madrid: Rialp.
- Miller, G.A.; Galanter, E. y Pribram, K.H. (1960). *Plan and the structure of behavior*. N.Y.: Holt.
- Murie, A. (1944). *The wolves of Mount McKinley*. Fauna of the National Parks of the United States, Series, 5.
- Newton, G. y Levine, S. (eds.)(1968). *Early experience and behavior*. Springfield: Thomas.
- Nissen. H.W. (1951). Phylogenetic comparison. en Stevens, S.S. (ed.). *Handbooks of Experimental Psychology*. N.Y.: Wiley, 347--386.
- Nuttin, J. (1959). Origine et developpement des motifs, en *La Motivación*. París: P.U.F.
- Nuttin, J. (1973). Das Verhalten des Menschen, en H.G. Gadamer y P. Vogler: *Neu Anthropologie*, Band 5. *Psychologische Anthropologie*. Stuttgart: Thieme, 163-199.
- Nuttin, J. (1974). The outcome of behavior and contiguity in motivation and learning. *Proceedings Intern. Congr. Psychology*. Tokyo: University of Tokyo Press, 144--159.
- Nuttin, J. y Greenwald, A.S. (1968). *Reward and punishment in human learning*. N.Y.: Academic Press.
- Paulus, J. (1970). *Los fundamentos de la Psicología*. Madrid: Guadarrama.
- Pavlov, I.P. (1929). *Los reflejos condicionados*. Madrid: Morata.
- Piaget, J. (1966). *Psicología de la inteligencia*. Buenos Aires: Psique.
- Piaget, J. (1969). *Biologie et Connaissance*. París: Gallimard.
- Pieron, H. (1941). Psychologie zoologique, en el *Traité de Psychologie*, de DUMAS. París: P.U.F.
- Pieron, H. (1958 y 1959). *De l'actinie à l'homme*. París: P.U.F.
- Pinillos, J.L. (1969). *La mente humana*. Madrid: Salvat.
- Pinillos, J.L. (1973). Comunicación, lenguaje y pensamiento. *Boletín Informativo de la Fundación March*, 15, 164-173.
- Pribram, K.H. (1969). *Brain and behavior*. Harmondsworth: Penguin Books, 4 volúmenes.
- Pribram, K.H. (1971). *Languages of the Brain*. Englewood, N.J.: Prentice Hall.
- Rheingold, N.L. (ed.)(1963). *Maternal behavior in animals*. N.Y.: Wiley.
- Rimm, D.C. y Masters, J.C. (1974). *Behavior Therapy*. N.Y.: Academic Press.
- Riopelle, A. (ed.)(1967). *Animal problem solving*. Middlesex: Harmondsworth.
- Rof Carballo, J. (1967). *Violencia y ternura*. Madrid: Prensa Española.
- Scott, J.P. (1958). *Agression*. Chicago: Chicago Univ. Press.

- Schaller, G.B. *The mountain gorilla*. Chicago: Chicago Univ. Press.
- Schelsky, H. (1948). *Zum Begriff der tierischen Subjektivität*. Studium Generale.
- Schiller, C.H. (ed.) (1957). *Instinctive behavior*. N.Y.: Intern. Univ. Press.
- Schrier, A.M. et al. (1965). *Behavior of nonhuman primates*. London: Academic Press.
- Sears, P. (ed.) (1940). *Man and his nature*. Cambridge Univ. Press.
- Singh, J.A.I. y Zingg, R.M. (1942). *Wolf children and feral man*. N.Y.: Harper.
- Skinner, B.F. (1938). *The behavior of organisms*. N.Y.: Appleton.
- Skinner, B.F. (1957). *Bernal behavior*. N.Y.: Appleton.
- Sluckin, W. (1970). *Early learning in man and animal*. London: Allen and Unwin.
- Smith, F. y Miller, G.A. (1966). *The genesis of language*. Cambridge, Mass.: M.I.T. Press.
- Spitz, R. (1945). Hospitalism. *Psychoan. Study Child.*, 1, 53-74.
- Spitz, R. (1958). *La première année de la vie de l'enfant*. París: P.U.F.
- Staats, A.W. (1968). *Learning, Language and Cognition*. N.Y.: Holt.
- Stevenson, H.W.; Hess, E.H. y Rheingold, H.L. (eds.) (1967). *La agresividad humana*. Madrid: Alianza.
- Tharp, W. y Wetzell, R. (1969). *Behavior modification in a natural environment*. N.Y.: Academic Press.
- Thines, G. (1966). *Psychologie des animaux*. Bruxelles: Charles Dessart.
- Thorndike, E.L. (1898). Animal intelligence. *Psychol. Monogr.*, 8.
- Thorpe, W.H. (1963). *Learning and instinct in animals*. London: Methuen.
- Thorpe, W.H. y Zangwill, O.L. (1961). *Current problems in animal behavior*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Thurstone, L.L. (1923). The stimulus-response fallacy in psychology. *Psychol. Rev.*, 30, 354-369.
- Tinbergen, N. (1951). *The study of instinct*. Oxford: Oxf. Univ. Press.
- Tinbergen, N. (1953). *The herring gull's world*. London: Collins.
- Tinbergen, N. (1953a). *Social behavior in animals*. N.Y.: Wiley.
- Tinbergen, N. (1971). *Conducta animal*. México: Offset Multicolor.
- Tolman, E.C. (1959). Principles of purposive behavior, en Koch, S. (ed.) *Psychology: A study of a science*, vol. II. N.Y.: McGraw-Hill.
- Uexküll, J. von (1909). *Umwelt und Innenwelt der Tiere*. Berlín: Springer.
- Uexküll, J. von y Kriszat, G. (1958). *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen*. Hamburg: Rowohlt.
- Valzelli, I. (1975). Ambiente, rupturas de comportamiento y psicofármacos, en *El cansancio de la vida*. Madrid: Inst. Ciencias del Hombre (en prensa).
- Viaud, G. (1951). *Les tropismes*. París: P.U.F.
- Viaud, G. (1954). *Psychisme animal et âme humaine*. Spes.
- Viaud, G. (1958). *Le conditionnement et l'apprentissage*. París: P.U.F.
- Watson, J.B. (1913). Psychology as the behaviorist views it. *Psychol. Rev.*, 20, 158-177.
- Watson, J.B. (1914). *Behavior*. N.Y.: Holt.
- Watson, J.B. (1961). *El conductismo*. Buenos Aires: Paidós.
- Wolpe, J. (1969). *The practice of behavior therapy*. Pergamon.
- Yela, M. (1963). Conciencia, cuerpo y conducta. Reflexiones sobre el sentido de la psicología contemporánea. *Rev. Univ. de Madrid*, 11, 41, 7-29.
- Yela, M. (1967). El factor espacial en la estructura de la inteligencia técnica. *Rev. Psicol. Gral. y Apl.*, 22, 88-89, 609-635.
- Yela, M. (1970). Logos y diálogos, en *Homenaje a Zubiri*. Madrid: Ed. Moneda y Crédito, II, 743-774.
- Yela, M. (1973). Entropía, homeostasis y equilibrio. El proceso fundamental de la motivación. *Rev. Psicol. Gral. y Apl.*, 123-124-125, 621-653.
- Yela, M. (1974a). Teoría general de sistemas y Psicología. *Revista de la Universidad Complutense de Madrid*, 18, 89, 81-92.
- Yela, M. (1974b). *La estructura de la conducta*. Madrid: Real Academia de Ciencias Morales y Políticas.

MARIANO YELA

- Yela, M. (1975). Visión histórica de la psicología actual, en P. Laín (dir.). *Historia Universal de la Medicina*. Barcelona: Salvat, vol. VII.
- Yerkes, R.M. (1945). *Chimpanzees, a laboratory colony*. Yale.
- Yovits, M.C. et. al. (eds.)(1962). *Self-organizing systems*. Washington, D.C.: Spartan Books.
- Zubin, J. y Hunt, H.F. (eds.)(1967). *Comparative psychopathology*. N.Y.: Grune y Stratton.
- Zubiri, X. (1962). *Sobre la esencia*. Madrid: Sociedad de Estudios y Publicaciones.
- Zubiri, X. (1963a). El hombre, realidad personal. *Rev. Occidente*, Abril, 5-29.
- Zubiri, X. (1963b). *Cinco lecciones de filosofía*. Madrid: Sociedad de Estudios y Publicaciones.
- Zubiri, X. (1964). El origen del hombre. *Rev. Occidente*, Agosto, 146-173.

NOTAS

1. DORING, 1942, 1950; YELA, 1975.
2. MILLÁN, 1967; YELA, 1963, 1970, 1974b, 1975; ZUBIRI, 1962, 1963b.
3. BARNETT, 1970; BRUNSWIK, 1934, 1952; BUYTENDIJK, 1952, 1958; CANESTRELLI *et al.*, 1968; CHAUCHARD, 1961; CHAUVIN, 1961; DODWELL, 1972; FILLoux, 1959; HEBB, 1960; HINDE, 1966; HOLI, 1915; JENNINGS, 1962; KOCH, 1959; MERLEAU-PONTY, 1949, 1963; NUTTIN, 1973; PAULUS, 1970; PIÉRON, 1941, 1958 y 1959; PINILLOS, 1969; SCHELSKY, 1948; THINÈS, 1966; THURSTONE, 1923; TOLMAN, 1959; UEXKÜLL, 1909; VIAUD, 1954; YELA, 1974b.
4. YELA, 1970, 1975.
5. DARWIN, 1872; JENNINGS, 1962; LOEB, 1918; PAVLOV, 1929; THORNDIKE, 1898; WATSON, 1913, 1914, 1961.
6. EYSENCK, 1960, p. 353.
7. ARISTÓTELES, 1956.
8. YELA, 1963, 1974b, 1975.
9. WATSON, 1913.
10. YELA, 1974b.
11. ARISTÓTELES, 1956, 403 a y b.
12. CANNON, 1915, 1932; HEBB, 1949, 1958; LINDSLEY, 1951, 1957; MARAÑÓN, 1920, 1922; McLEAN, 1958.
13. CANESTRELLI *et al.*, 1968; KOCH, 1959; NUTTIN, 1973; THINÈS, 1966; YELA, 1963, 1974a, 1974b, 1975.
14. BUYTENDIJK, 1952, 1958a; CHAUCHARD, 1961; LASHLEY, 1929; MACFARLANE, 1930; PAULUS, 1970; YELA, 1974b.
15. CALLENS, 1972; COLLE y MEULDERS, 1968; CHAUCHARD, 1958, 1959, 1961; DELAFRESNAYE, 1954; ECCLES, 1953, 1966; FARBER y WILSON, 1961; HEBB, 1949; ISAACSON, 1968; LURIA, 1974; PAULUS, 1970; PRIBRAM, 1969, 1971; SHERRINGTON, 1940.
16. BUYTENDIJK, 1958a; CALLENS, 1972; CANESTRELLI *et al.*, 1968; GIBSON, 1950, 1966; HEBB, 1949; HELD y HEIN, 1963; MERLEAU-PONTY, 1949; MILLER, GALANTER y PRIBRAM, 1960; NUTTIN, 1973; PIAGET, 1969; TINBERGEN, 1971; YELA, 1974b.
17. BERTALANFFY, 1967, 1968; YELA, 1974a; YOVITS, 1962.
18. BRUNER, 1968; BRUNER, OLVER y GREENFIELD, 1966; ESTES, 1972a y b; FOSS, 1966; KOCH, 1959; MILLER, GALANTER y PRIBRAM, 1960; NUTTIN, 1974; NUTTIN y GREENWALD, 1968; PIAGET, 1966, 1969; PRIBRAM, 1971; YELA, 1974b.
19. BERNETT, 1970; COFER y APPLEBY, 1968; DODWELL, 1972; FOWLER, 1965; FRISCH, 1955; HEBB, 1961; HIECKHAUSEN, 1972; LORENZ, 1952; NUTTIN, 1959; THINÈS, 1966; YELA, 1973.

COMPORTAMIENTO ANIMAL Y CONDUCTA HUMANA

20. BANDURA, 1969; BANDURA y WALTERS, 1963; BRION y EY, 1968; DIXON y HORTON, 1968; GOSLIN, 1968; HALL, 1963; HAYES y HAYES, 1952; KANFER y PHILLIPS, 1970; KRASNER y ULLMAN, 1973; RINOM y MASTERS, 1974; SKINNER, 1938, 1957; STAATS, 1968; THARP y WETZEL, 1969; WOLPE, 1969; ZUBIN y HUNT, 1967.
21. AINSWORTH, 1962; BOWLBY, 1969; EYSENCK, 1964; GARATTINI y SIGG, 1969; HARLOW, 1961 Y 1965; HARLOW ZIMMERMANN, 1959; HARLOW y HARLOW, 1962; HARLOW y Otros, 1965; HEBB, 1961; HINDE, 1966; HOFFMAN y HOFFMAN, 1964; HUNT, 1961; ISAACSON, 1968; LEHRMAN, HINDE y SHAW, 1969; LORENZ, 1959, 1966, 1967; NEWTON y LEVINE, 1968; RHINGOLD, 1963; ROF CARBALLO, 1967; SCHILLER, 1957; SCOTT, 1958; SINGH y ZINGG, 1942; SLUCKIN, 1970; SPITZ, 1945, 1958; STEVENSON, HESS y RHEINGOLD, 1967; STORR, 1970; THORPE, 1963; THORPE y ZANGWILL, 1961; TINBERGEN, 1951, 1953, 1953b; VALZELLI, 1975; YELA, 1973.
22. BARNETT, 1970; BUYTENKLIK, 1952, 1958b; CHAUCHARD, 1961; ENDLER, BOULTER y OSSER, 1968; LORENZ, 1966; NISSEN, 1951; PIÉRON, 1958 y 1959; UEXKÜLL, 1909, 1958; VIAUD, 1954; YELA, 1970, 1974a.
23. DARNETT, 1970; CARPENTER, 1934; HEDIGER, 1950, 1955; LORENZ, 1959; MURIE, 1944; SCHALLER, SCHILLER, 1957; YERKES, 1945.
24. CHAUVIN, 1961, 1968; MERLEAU-PONTY, 1963; NUTTIN, 1974; PAULUS, 1970; RIOPELLE, 1967; SKINNER, 1938; VIAUD, 1958; YELA, 1974b, 1975.
25. BUYTENDIJK, 1952; CANESTRELLI *et. al.*, 1968; CHAUCHARD, 1961; FILLOUX, 1959; HALDANE, 1965; PINILLOS, 1969; VIAUD, 1954.
26. JENNINGS, 1962; PIÉRON, 1958 y 1959; VIAUD, 1951.
27. AJURIAGUERRA *et. al.*, 1963; BERTALANFFY, 1967; BUYTENDIJK, 1958b; BRUNNER, 1968; CHOMSKY, 1965; DEVORE, 1965; INGRAM, 1968; JARRAD, 1971; LENNEBERG, 1967; PIAGET, 1966, 1969; PINILLOS, 1973; SCHRIER *et. al.*, 1965; SEARS, 1971; SMITH y MILLER, 1966; YELA, 1970.
28. BUYTENDIJK, 1958a; ZUBIRI, 1962, 1963a, 1964.
29. YELA, 1967, 1970, 1974b; ZUBIRI, 1962, 1963a.