

LA PRESENCIA DEL EVOLUCIONISMO EN LAS CIENCIAS SOCIALES Y EN PARTICULAR EN LA PSICOLOGIA

Luis Mayor Martínez
Juan Carlos Pastor Soriano
Dpto. de Psicología Básica.
Universidad de Valencia
M^a Rosa Sos-Peña
Dpto. de Psicología.
Universidad Jaume I. Castellón

RESUMEN

En el presente trabajo se examina el impacto actual de Charles Darwin en el complejo campo de las ciencias sociales, prestando atención particular a la psicología actual. El método utilizado ha sido el análisis de las citas dirigidas a Darwin en las publicaciones vaciadas por el Social Sciences Citation Index. El objetivo planteado ha sido determinar el número de citas recibidas, precisar su distribución temporal, y consignar las obras más relevantes según el criterio. Además, se analiza el ámbito científico en el que muestran mayor impacto y las revistas máximas citadoras.

SUMMARY

In this work we have examined the impact of Charles Darwin in the complex field of the social sciences, with a special attention in the current Psychology. The used method have been the analysis of the cites presents in the publications included in Social Sciences Citation Index. We have conducted our study of references with the goal of finding out the number of citations that received Darwin in this time and his most cited works. Furthermore we analyzed the subject with which they deal, the authors and the journals most citing.

INTRODUCCION

El evolucionismo biológico constituía, desde comienzos del siglo XIX, un componente ampliamente extendido de la cultura europea. Puede por tanto afirmarse que la idea evolucionista, representada por varios e influyentes autores, estaba ya entonces en el ambiente cultural. Sin embargo, hoy resulta evidente que la formulación de Charles R. Darwin (1809-1882) acerca del hombre y su ubicación en el cosmos, fue decisiva para que se transformaran notablemente las perspectivas de la investigación en numerosas ramas de la ciencia, más allá del tema del origen y cronología de los seres humanos. La teoría darwiniana suministraba, en efecto, potentes mecanismos de interpretación que iban a arrumbar los hábitos de explicación dominantes hasta entonces, basados en el antropocentrismo, el esencialismo, el creacionismo y la teleología cósmica.

El impacto de las ideas de Darwin en el campo de las ciencias sociales, y en concreto sobre la Psicología, fue también importante, y este aspecto lo han abordado en los últimos años diversos autores, realizando pertinentes observaciones sobre la dimensión psicológica de las investigaciones de Darwin. Como afirma Ghiselin, cuando Darwin descubría la selección natural "estaba también asentando los fundamentos de un mejor enfoque para la Psicología. Este autor -añade- suele ser reconocido como un psicólogo comparativo y experimental no inferior a ningún otro, pero no se ha sabido reconocer lo temprano de tales preocupaciones y la influencia tan penetrante de su obra" (Ghiselin, 1982, p. 64).

No obstante, el influjo del darwinismo sobre la Psicología es un tema aún no cerrado que probablemente necesite de una profunda revisión en puntos importantes. Valga de ejemplo la frecuente interpretación rutinaria de la obra de J.B. Watson como darwiniana, en ocasiones extendida en general al conductismo clásico, cuando en realidad su pretensión de estudiar toda conducta humana o animal desde un mismo parámetro metodológico, haciendo abstracción del organismo sujeto de esa conducta, contravenía la significación más genuina del legado intelectual de Darwin (cfr. Logue, 1985). El darwinismo, en cualquier caso, ha tenido una gran repercusión en la historia de la ciencia, que se difunde principalmente en tres áreas científicas: Biología general, botánica y geología y ciencias biomédicas y sociales. ¿Pero qué representan hoy en las ciencias sociales, y en particular en la Psicología, las ideas darwinianas? Dar contestación siquiera parcial a este interrogante -porque obviamente no podemos abarcar ahora todas sus implicaciones-, constituye el principal objetivo del presente trabajo.

METODOLOGIA

La perspectiva histórica no es sino una dimensión más desde la que se contempla la realidad. Los historiadores buscan en el pasado las raíces del presente, con la pretensión de descubrir aquellos eventos esenciales que, por el impacto de su recepción, pueden ayudarnos a explicar la evolución histórica, una evolución, por otra parte, fundamentalmente social (cfr.

Caparrós, 1984), y en la que las acciones y creaciones de ciertos investigadores jalonan el proceso y guían, positiva o negativamente, los desarrollos de otros en el futuro.

En tal búsqueda se constata la utilidad de la medición, siempre que ésta sea posible, y entre las técnicas apropiadas para ello se encuentra la metodología bibliométrica, procedimiento que se aplica a los documentos escritos que caracterizan a toda ciencia. Como tal técnica, puede coadyuvar, junto a otras, al logro de una explicación más comprehensiva del devenir histórico.

Partiendo pues de que existe una compleja dialéctica histórica, un carácter funcional en la matriz de interacción social y comunicación que conforma la organización científica (Carpintero y Tortosa, 1990), en el presente trabajo se adopta un enfoque general historiométrico, complementándose de este modo el análisis cualitativo con el recurso a distintas técnicas cuantitativas, fundamentalmente el análisis de referencias, que aun cuando presenta ciertos problemas e insuficiencias (Tortosa y cols., 1989), no deja de constituir una vía adecuada para determinar en términos objetivos el impacto de un autor o grupo de autores en la comunidad científica (Endler, 1987).

Se utiliza como fuente de la base de datos el *Social Sciences Citation Index* (S.S.C.I.), y a partir de la información obtenida en dicho índice, se analiza el impacto de Charles Darwin en relación a los autores que más le citan, sus obras más visibles y las fuentes periódicas de información que con mayor frecuencia toman en consideración sus aportaciones.

DARWIN Y EL PROBLEMA DE LA RELEVANCIA HISTORICA

Pese al predominio de los enfoques externalistas y sociológicos, en general todas las variedades de la Historia, y desde luego la Historia de la Psicología, giran siempre en torno a la debatida cuestión de la "relevancia" o el "impacto", y es que como señalara hace años Boring todavía resulta prácticamente imposible hacer historia sin recurrir a epónimos (cfr. Boring, 1963). La historia representa el esfuerzo por descubrir el sistema de posibilidades -como diría Marías- que, en su devenir social concreto, ha condicionado, de uno u otro modo, la realidad presente. Las acciones y creaciones de unos están encauzando, positiva o negativamente, los desarrollos que otros pueden llevar adelante. Hay toda una dialéctica histórica, y en ella es "importante" lo que posee eficacia, funcionalidad dentro de la matriz de interacción y comunicación social que configura la organización científica (Carpintero, 1985).

El espectro de índices útiles para medir el impacto de realizaciones científicas específicas es amplio (Tortosa y cols., 1989). Frente al modo tradicional de afrontar el tema de la calidad científica, apoyado en una visión retrospectiva sobre el pasado de un conjunto de evaluadores que actúan con criterios preestablecidos como "jueces" inapelables -Escala de Estimación-, las tendencias historiográficas actuales apuntan hacia una concepción más social de la eminencia, determinada según criterios más objetivos y cuantitativos. Existe abundante evidencia de que psicólogos

juzgados como eminentes sobre la base de diversos criterios son, asimismo, los que mayor número de citas obtienen en la literatura científica, o mayor atención reciben en los manuales y monografías (Myers, 1970; Endler, 1987; Zuckerman, 1987; Carpintero y Tortosa, 1990).

Darwin es uno de los epónimos por excelencia de la Historia de la Psicología (cfr. Boring, 1963). Pero, además, es un autor presente en las diversas categorías de criterios de eminencia. Está incluido en el nivel 27, de máxima eminencia, de la Escala de Estimación elaborada por Annin, Boring y Watson (1968), lo que le ubica entre el 10% del conjunto de investigadores más influyentes en la psicología. Mantiene ese mismo preponderante papel cuando se determina su impacto en el ámbito de las ciencias sociales en términos de número de citas recibido (cfr. Tortosa y cols., 1983, 1989), y es especialmente manifiesto cuando se circunscribe el análisis a los investigadores nacidos en las Islas Británicas (Tortosa y Quiñones, 1992).

Mención especial merece el análisis de su presencia en los manuales de Historia de la Psicología. A partir de los investigadores incluidos en su Diccionario Biográfico, Zusne (1975) obtuvo los rangos de 698 científicos "eminentes" para la Historia de la Psicología en términos de la atención que se les dedicaba en manuales de historia, en el convencimiento de que esta forma de determinar la "relevancia", "exige tan sólo la asunción de que la cantidad de espacio que un autor (de manual) dedica a la discusión de la contribución de un individuo a un campo de investigación es directamente proporcional a los juicios de eminencia sobre un individuo entre mucho otros que son, (o pueden ser), también discutidos" (cfr. Zusne y Dailey, 1982). Posteriormente (Zusne, 1985), estableció la forma de la función matemática que relaciona las posiciones de estos individuos ordenados por rango de eminencia y la medida de esa eminencia. Los resultados indican que los historiadores de la psicología tienden a valorar las contribuciones de un número muy reducido de científicos de un modo desproporcionado en relación a los demás "eminentes", situación análoga a la que describió Lotka, en 1926, para referirse a la producción de obras científicas.

Parafraseando la llamada "ley de Lotka", podríamos decir que de los centenares de contribuyentes a la psicología que toman en consideración los historiadores de la psicología, hay unos pocos a los que se atribuye la mayor parte de la responsabilidad en el desarrollo de nuestra ciencia. Según sus datos, prácticamente el 50% de lo que, para los historiadores de la psicología, constituye su evolución histórica, y que plasman en sus textos, se debe a algo menos de una treintena de científicos. Los autores nacidos antes del siglo de la constitución disciplinar -Aristóteles, Platón, Descartes, Hume, Locke, Kant, Berkeley, San Agustín, Herbart, Reid y Leibnitz - vienen a suponer algo más de un tercio, señalando los grandes hitos, dentro de la época de las "psicologías filosóficas" (Caparrós, 1984). Otros seis se reparten entre las generaciones de la primera mitad del s. XIX -el creador de la psicofísica (Fechner), el del evolucionismo (Darwin), el "padre fundador" (Wundt), su influyente maestro del período de Heidelberg (Helmholtz), el iniciador de la tradición correlacional (Galton), y el iniciador de la tradición psicológica americana (James)-. Y, finalmente, once a las de la segunda mitad del siglo -el iniciador del psicoanálisis (Freud) y el del método del reflejo condicionado (Pavlov); los líderes del conductismo (Watson), estructuralismo

(Titchener), y psicología hórmica (McDougall), y los dos primeros grandes disidentes del psicoanálisis ortodoxo (Jung y Adler); la psicología del campo de Lewin, y los neoconductistas Hull y Tolman, en nuestra generación; y, por último, el gran representante del conductismo radical, el recientemente fallecido Skinner-.

Como puede apreciarse, pues, es sin duda singular el papel de nuestro autor. Es uno de los poco investigadores británicos que aparecen en los tres criterios mencionados, junto a W. McDougall, Ch. Spearman, F. Galton, E. B. Titchener y Ch. Sherrington (cfr. Tortosa y Quiñones, 1992). Tomados en conjunto, proporcionan una evidencia empírica de la imagen oficial de la tradición científica británica en psicología (v.g., Hearnshaw, 1964). Además, su singular posición en los manuales de historia de la psicología habla por sí solo del rol atribuido en el devenir de la psicología.

IMPACTO GENERAL DE CHARLES DARWIN

El método histórico de las generaciones nos sitúa a Ch. Darwin en la generación de 1811 (nacidos entre 1804 y 1818), la primera del *glorioso siglo de la ciencia*. Quizás por ser la primera resulta la evaluada más baja como promedio entre las pertenecientes al siglo XIX, a partir de los datos del ranking de Annin, Boring y Watson (1968) (cfr. Tortosa y Quiñones, 1992). Efectivamente, los miembros de dicho grupo generacional -i.e. J. S. Mill, Darwin, Bernard, Marx, Lotze, Donders, Du Bois Reymond, Boole, Séguin- reciben en conjunto 337 puntos, con un rango promedio de 17,74 sobre el máximo posible de 28.

No obstante, el análisis singularizado de los integrantes de esta generación muestra profundas diferencias entre sus integrantes. Mientras en conjunto su nivel de eminencia es bajo, el impacto individualizado en el ámbito de las ciencias sociales de algunos investigadores es muy apreciable. En concreto, el triunvirato formado por K. Marx, J. Stuart Mill y Ch. Darwin, todo ellos trabajando en la Gran Bretaña de la segunda mitad del siglo XIX y buenos conocedores los unos de los otros, muestra una influencia clara y significativa en las ciencias sociales actuales (cfr. Tortosa y cols., 1983, 1989; Tortosa y Quiñones, 1992). Junto a aquellos un considerable grupo de representantes de la fisiología sensorial y la filosofía. Una imagen repetida tanto en manuales de Historia de la Psicología (cfr. Tortosa y López-Latorre, 1991), como en número de citas evocado (cfr. Tortosa y Quiñones, 1992).

Resulta difícil separar su vida del desarrollo de su teoría, algo que ha sido bien documentado por el propio Darwin en su autobiografía (cfr. Barlow, 1958), y por otros investigadores a lo largo de nuestro siglo (cfr. Moorehead, 1969; Stone, 1980). No obstante, no es su biografía el motivo del presente trabajo, si bien indudablemente debe ser tomada en consideración.

Centrándonos en el autor que constituye el objeto de nuestro estudio, Charles Darwin, en el período acotado (1966-1985) recibe en el S.S.C.I. un total de 2.161 citas, con un promedio anual de 108 citas y un índice global de visibilidad de 3'33 que prueba la transcendencia de este autor en el ámbito de las ciencias sociales.

La representación de los índices anuales (ver Gráfico 1, pág. 163), permite observar que el nivel más alto corresponde al año 1980 (índice de Platz: 2'31).

El análisis de la evolución cronológica de las citas que recibe Darwin en estos 20 años, permite observar un incremento de las mismas a partir de 1978, un apreciable aumento en el año 1980, como ya se ha dicho, y una cierta estabilidad en los últimos años que tiende a mantenerse en un número muy elevado de citas (los índices de Platz oscilan desde 2'17, en el año 1983, a 2'30, en el año 1982). Es en los primeros años estudiados (1966-1970) cuando Darwin cuenta con un menor número de citas.

En la distribución de las citas cabe diferenciar tres períodos.

El primero abarca los primeros 10 años de este estudio -desde 1966 hasta 1975-, con unos porcentajes de citas que varían desde 1'8% hasta 3'57% y que permiten denominarlo *periodo de iniciación*.

El segundo abarca de 1976 a 1979, con unos porcentajes entre 5% y 6'29%, y lo podríamos llamar *fase de incremento*.

Y el tercero comprende de 1980 a 1985, con unos porcentajes que van de 6'80% a 9'58%; esta etapa en la que logra mayor cantidad de citas podría denominarse *periodo de apogeo*.

En términos más globales, en la evolución de las citas que recibe Darwin destaca el alto promedio anual de referencias en los años que abarca este estudio, observándose una tendencia a aumentar con el paso del tiempo que puede considerarse indicativa de la vigencia actual del darwinismo en las ciencias sociales. Esbozamos a continuación algunas líneas interpretativas de los datos reflejados gráficamente.

El influjo del darwinismo sobre la Psicología -se ha observado desde distintas fuentes- no fue el que cabría esperar, y las orientaciones de la investigación en la disciplina psicológica se mantuvieron relativamente al margen de la teoría de Darwin salvo, quizá, en áreas concretas en las que su influencia resultó determinante, como la psicología infantil y la psicología animal (cfr. Delval, 1982).

Como ha señalado entre nosotros Tomás R. Fernández (1984), la obra psicológica de Darwin parece haber tenido un primer momento de gran influencia, en el último cuarto del S. XIX y comienzos del XX, para pasar después a un fuerte declive en relación con dos hechos importantes que pueden estar relacionados: De un lado, el potente embate del biólogo alemán Auguste Weismann, apoyado en los progresos de la citología, contra toda explicación lamarckiana de la herencia; de otro, la creciente polarización del interés de la psicología americana en cuestiones relativas al aprendizaje, en detrimento de temas como la comparación entre especies.

Es, además, un período caracterizado por un ambiente o mentalidad progresista en el que el *Zeitgeist* acentúa la dimensión práctica de la psicología, plasmando la idea tan arraigada en la tradición cultural americana de que a través de la educación cualquier limitación psicológica puede llegar a superarse. Llevada al extremo, la idea de que el organismo es totalmente moldeable iba a conducir a la negación misma de los instintos.

La recuperación de la influencia del Darwin psicólogo opera, ya bastante después, por la vía de los etólogos, pues aunque los trabajos de K. Lorenz y N. Tinbergen son de los años 30, el auge de la moderna etología no se produce hasta los años 60 (cfr. Fernández, 1984). Bajo este nuevo clima surgirán posteriormente varias teorías influyentes acerca de las emociones de marcado carácter evolucionista.

AUTORES MAXIMOS CITADORES DE DARWIN

En la distribución de las referencias a Darwin que realizan los distintos autores se aprecia una gran dispersión. Frente a alguno que emite 39 citas, encontramos un extenso grupo de otros autores que sólo le otorgan una cita. Los 10 autores que más le citan suman en conjunto un total de 214 citas, lo que supone el 10% del total que recibe Darwin en el S.S.C.I. en el periodo señalado (1966-1985).

Si agrupamos a estos estudiosos de la teoría darwiniana de la evolución según su respectivo campo de estudio, cabe observar que desempeñan su actividad en las áreas de la biología, la geología, la antropología y la historia de la ciencia (ver Tabla 1, pág. 154). R.Colp es autor de varias obras que revisan la teoría y en las cuales analiza la personalidad de Darwin, a quien presenta como un hombre de gran curiosidad intelectual. M.J.Kottler se interesa por igual por la obra de Alfred R. Wallace, quien descubrió, simultáneamente a Darwin, que las especies evolucionan por selección natural a partir de los individuos más aptos; investiga también las leyes de Mendel, la ontogénesis y la filogénesis. M. Ruse es autor de varias obras sobre el desarrollo de la teoría de Darwin y el círculo cultural en el que se mueve. Por su parte, M.T.Ghiselin, como ya hemos adelantado, realiza los aspectos psicológicos del darwinismo, fijándose en particular en los mecanismos de la evolución cultural y del lenguaje. M.J.S.Rudwick se interesa por la revolución que provocó en la geología la teoría de Lyell, según la cual los fenómenos geológicos se producen por transformaciones continuas y graduales en grandes periodos de tiempo; sus obras se ocupan también de las relaciones entre la religión y la teoría de la evolución, así como de la reacción ante ésta de los científicos naturalistas de la época victoriana. R.J. Richards, seguidor como los anteriores de la obra de Darwin, analiza los factores que contribuyeron a postergar la teoría darwiniana y otros modelos que se aplican en la historia de la ciencia. J.A. Campbell se ocupa, junto a Darwin, del neo-lamarckismo; su obra trata también del desarrollo de la geografía en los EE.UU. y Gran Bretaña. P. Ekman se centra en varias de sus obras en el estudio de la emoción, tratando de establecer las expresiones faciales más comunes en las distintas reacciones emocionales. E.S. Reed investiga la revolución ecológica y su repercusión en la Psicología y O.B. Sheynin la historia del método estadístico en astronomía.

TABLA 1: Los 10 autores máximos citadores de Darwin (S.S.C.I., 1966-1985).

AUTOR	Nº CITAS	AUTOR	Nº CITAS
R. COLP	39	M. J. KOTTLER	31
M. RUSE	26	M. T. GHISELIN	26
O. B. SHEYNIN	21	M. J. S. RUDWICK	16
R. J. RICHARDS	16	J. A. CAMPBELL	13
P. EKMAN	13	E. S. REED	13

OBRAS DE DARWIN MAS CITADAS

Los autores adquieren un reconocimiento formal en un ámbito científico por mor de dos elementos fundamentales: Sus aportaciones en el marco institucional o profesional de la ciencia en la que se encuentran y sus logros de investigación. Aunque el refrendo de la comunidad científica resulta a menudo difícil de precisar, es claro que los avances en un *corpus* doctrinal se hallan plasmados en los trabajos que un autor o autores publican, por lo que las menciones que éstos reciben representan una vía objetiva para evaluar el impacto de una determinada aportación sobre los estudiosos del campo (Garfield, 1979).

En los trabajos más citados de Darwin encontramos amplias diferencias en cuanto al número de citas que reciben.

En este estudio hemos analizado las obras que cuentan con más de 20 citas (ver Tabla 2). Las 7 obras más citadas suman en conjunto 1.644 citas, lo que supone más del 75% (76'07%) del total de citas.

Destaca el alto número de referencias que reciben las tres obras más citadas, entre ellas suman 1.459 citas, lo que supone cerca del 70% (67'51%) del total.

TABLA 2: Las obras más citadas de Darwin (S.S.C.I., 1966-1985).

TITULO	Nº CITAS	%
The Expression of the Emotions in Man and Animals, 1872.	558	25,82
The Origin of Species, 1859.	486	22,49
The Descent of Man and Selection in Relation to Sex, 1871.	415	19,16
The Variation of Animals and Plants under Domestication, 1868.	71	3,28
A Biographical Sketch of an Infant, 1877.	50	2,31
The Autobiography of Charles Darwin, 1809-1882, 1958.	43	1,99
A Naturalist's Voyage, 1839	21	,97

La obra más citada es "The Expression of the Emotions in Man and Animals", con 558 citas (índice de Platz: 2'75), seguida por "The Origin of Species" con 486 citas (índice de Platz: 2'69) y por "The Descent of Man and Selection in Relation to Sex", con 415 citas (índice de Platz: 2'62). El conjunto de estas tres obras suma 1.459 citas (67% del total), mientras que las cuatro obras restantes de la tabla sólo suman 185 citas, que suponen algo más del 8% (8'56%) del total (Ver Gráfico 2, pág. 164).

A continuación, vamos a comentar brevemente las obras de Darwin más citadas siguiendo el orden cronológico de su publicación (Freeman, 1965), salvo en el caso de *The Expression of the Emotions in Man and Animals* (1872) que por su relevancia será objeto de un análisis, por separado, más amplio. El primer texto que publicó fue *A Naturalist's Voyage*, en 1839, y en él cuenta su famoso viaje en el H.M.S. *Beagle*, iniciado el 27 de diciembre de 1831 y prolongado a lo largo de cinco años, al cual Darwin consideró el acontecimiento más importante de su vida, pues determinó su carrera y fue un evento fundamental para marcar el resto de su obra. A bordo del *Beagle* le surgieron las primeras dudas sobre la constancia de las especies y allí fue donde realizó numerosas observaciones a partir de las diferencias entre los fósiles de diversos lugares, los avestruces de la Pampa, de la Patagonia y africanos, y otras variaciones entre las distintas especies de América del Sur y del Norte, Europa y las Islas Galápagos, llevándole a la postre a la idea de que las especies, lejos de permanecer siempre iguales, experimentaban una evolución (Darwin, 1985).

La elaboración de *The Origin of Species* le llevó más de veinte años (cfr. Colp, 1977). En este libro, que empezó a escribir en julio de 1837 y fue publicado por primera vez el 24 de noviembre de 1859, enuncia la teoría de la evolución, el concepto de selección natural y su función en la naturaleza. A medida que cambian las condiciones, varían en los diferentes lugares las especies. Desde que surgió la vida sobre la tierra, los organismos se han ido modificando gradualmente hasta nuestros días, en que existe una extensa y variada gama de especies de animales y plantas procedentes de antepasados muy simples por selección natural de los individuos más aptos. La selección natural es el mecanismo que ha llevado a la etapa superior de la evolución sobre la tierra, el nivel humano, y que hace perfeccionar el ajuste al medio de las distintas especies (Darwin, 1968).

En 1868 se publicaba *The Variation of Animals and Plants under Domestication*, libro en el que Darwin incluye numerosas observaciones sobre la transformación de los hábitos y sobre los instintos. Trata, en general, sobre la herencia de las cualidades mentales de los animales y las características de las plantas cultivadas que ganaderos y agricultores, respectivamente, obtienen y perfeccionan a través de selección artificial.

Unos años más tarde, en 1871, apareció *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex*, obra en la cual Darwin afirma la ascendencia animal del hombre a partir de un mono extinguido, y compara sus facultades mentales con las de los animales (cfr. Barret y cols., 1988). Subraya, además, la importancia biológico-evolutiva de la selección sexual por competencia en el apareamiento entre los machos y las hembras (Darwin, 1984). Un año después, ya en 1872, aparece *The Expression of the Emotions in Man and Animals* (Darwin, 1984), obra que se comenta en el epígrafe siguiente.

En 1877, treinta y siete años después de que lo realizara y con motivo de la publicación de un artículo de H. A. Taine sobre el desarrollo del lenguaje, Charles Darwin publicó en la revista *Mind: Quarterly Review Psychology and Philosophy*, el texto *A Biographical Sketch of an Infant*, en el cual estudia los primeros años de vida de su primogénito, William Erasmus, nacido en 1839. En sus observaciones sobre la conducta del niño, se aprecia su interés por las cuestiones psicológicas y, siendo un artículo poco conocido, lo cierto es que contiene importantes contribuciones a la Psicología y los propios fundamentos de la etología como estudio científico del comportamiento de los animales (Korey, 1987).

Finalmente, en 1958, apareció una edición póstuma de la Autobiografía de Charles Darwin, con datos personales que nos ayudan a conocer al hombre que fue Darwin y la honradez intelectual que mantuvo consigo mismo, y también al científico sometido a los avatares sociales de la época. Junto a otros elementos científicos y personales interesantes, se revela en estas páginas su progresivo interés hacia los problemas biológicos de la evolución y de la selección natural, de los cuales se ocuparía a lo largo de toda su obra (Darwin, 1977).

"LA EXPRESION DE LAS EMOCIONES EN LOS ANIMALES Y EN EL HOMBRE"

Darwin no estaba interesado por los sentimientos subjetivos en los animales inferiores, sino que centra su atención en la conducta expresiva - posturas, gestos y expresiones faciales- y en cómo la expresión de las emociones contribuye al bienestar humano. Para ello, describe las expresiones que manifiesta la fisonomía humana en los diferentes estados de ánimo (emisión de sonidos, gritos, movimientos...), examinando la conexión entre determinadas formas de expresión y ciertas emociones y sentimientos (sufrimiento y llanto, alegría, amor, ternura, piedad, malhumor y enojo...) (cfr. Mayor y Sos-Peña, 1992, en prensa).

Mediante sus propias observaciones y las descripciones obtenidas de cuidadores de zoos, exploradores y misioneros, así como otros datos procedentes de estudios sobre expresiones faciales producidas artificialmente por estimulación eléctrica de los músculos faciales en humanos, Darwin trataba de mostrar la continuidad básica de las expresiones emocionales desde los animales inferiores a los humanos.

Aunque se publica en 1872, diez años antes de su muerte, conviene recordar que el texto en un principio iba a ser un capítulo sobre el hombre de la obra *El origen de las especies* (1859), pero a causa de su extensión su autor decidió publicarlo, trece años después, como libro autónomo. La preocupación de Darwin por la conducta, que se plasma en tres obras principales, todas ellas bastante tardías -*La Expresión de las emociones en los animales y en el hombre* (1872), *Apunte biográfico de un niño* (1877), *Un Ensayo póstumo sobre el instinto* (1883) (y quizá una cuarta, *La formación del manto vegetal a través de la acción de las lombrices de tierra con observaciones acerca de sus hábitos*, de 1881)-, es en realidad muy anterior, como han puesto de manifiesto, con especial rigor, los varios

estudios que el Prof. Tomás Fernández y colaboradores han dedicado al tema en la última década, en relación a los cuales este trabajo no tiene nada que corregir; si acaso, nuestros datos valdrían como una comprobación cuantitativa del análisis plasmado, entre otras publicaciones, en la introducción a la cuidada traducción castellana de *La Expresión de las emociones en los animales y en el hombre*, la mejor de que se dispone y probablemente la única completa (cfr. también Barret y cols., 1986; Fernández y Sánchez, 1990).

El enfoque de Darwin es funcional, se interesa fundamentalmente por el valor de supervivencia de la conducta emocional expresiva en animales y humanos. Las expresiones emocionales están al servicio de ciertas funciones en la vida de los animales y actúan como señales, comunicando información de un animal a otro sobre lo que puede suceder, y como preparación para la acción. Aunque Darwin trata en el libro tres tipos de acciones, los reflejos, los hábitos y los instintos, considera como verdaderas expresiones los reflejos y los instintos, que suponen no sólo la capacidad innata para reaccionar de una determinada forma, sino también el reconocimiento innato de esa misma expresión en los demás.

Esta obra ha tenido una influencia importante en la consideración contemporánea de las emociones y es la fuente de la tradición evolucionista en este campo.

REVISTAS MAS UTILIZADAS EN LAS CITAS A DARWIN

Las revistas constituyen una dimensión importante de los canales formales de comunicación científica y de los medios de almacenamiento de los resultados obtenidos en la investigación (Xhignesse y Osgood, 1967). La detección de las redes de comunicación científica que se establecen entre ellas, permite perfilar distintas áreas de investigación o caracterizar a un investigador como "clásico" o "funcional" (Tortosa, 1985).

Las revistas que más utilizan los distintos autores que citan a Darwin en el S.S.C.I. (1966-1985), forman una pirámide en cuyo vértice se encuentra la más citada, *ISIS*, y, en la base, un extenso grupo de otras revistas que sólo cuentan con una única cita.

Nos referiremos aquí solamente a las 11 revistas más citadas (las tres últimas revistas coinciden en el número de referencias). Entre ellas suman 378 citas, lo que supone cerca del 20% (17'49%) del total. El conjunto de las tres primeras -*ISIS*, *Current Antropology* y *Studies in History and Philosophy of Science*- aporta 143 citas, es decir cerca del 7% del total (6'62%).

TABLA 3: Revistas máximas citadoras de la obra de Darwin (S.S.C.I., 1966-1985).

REVISTA	CITAS
ISIS	50
CURRENT ANTROPOLOGY	48
STUDIES IN HISTORY AND PHILOSOPHY OF SCIENCE	45
ANIMAL BEHAVIOUR	36
SCIENCE	36
JOURNAL OF THE HISTORY OF BEHAVIORAL SCIENCES	31
BEHAVIORAL BRAIN RESEARCH	30
PROCEEDINGS OF AMERICAN PHILOSOPHICAL SOCIETY	27
JOURNAL OF PERSONALITY AND SOCIAL PSYCHOLOGY	25
ANNALS OF SCIENCE	25
JOURNAL OF THE HISTORY OF IDEAS	25

De estas revistas del campo de las ciencias sociales, unas proceden del campo de la Historia y la Filosofía de la Ciencia -ISIS (50 citas), *Studies in History and Philosophy of Science* (45 citas), *Science* (36 citas) y *Annals of Science* (25 citas)-, y de la Historia del pensamiento -*Journal of the History of Ideas* (25 citas)-. Una procede de la Filosofía -*Proceedings of the American Philosophical Society* (27 citas)- y otra publicación pertenece al campo de la Antropología -*Current Antropology* (48 citas)-. Finalmente, figuran varias publicaciones del campo de la Psicología: De la Psicología Experimental (*Animal Behaviour*, con 36 citas), de la Psicobiología (*Behavioral & Brain Research*, con 30 citas), de la Psicología Social y de la Personalidad (*Journal of Personality and Social Psychology*, con 25 citas), y, desde luego, de la Historia de las Ciencias del Comportamiento -*Journal of the History of the Behavioral Sciences* (31 citas)-.

De los datos anteriores se desprende que los ámbitos que registran una mayor influencia del darwinismo dentro de las ciencias sociales son la Historia y la Filosofía de la Ciencia, la Psicología y la Antropología.

CONCLUSION

En este estudio se ha analizado la presencia de la teoría evolucionista en las ciencias sociales y, según se desprende de distintos indicadores utilizados, se confirma que Charles Darwin ha tenido una gran repercusión -como "clásico" más que como autor de "uso" o "funcional"- en la historia de las ciencias sociales: el desarrollo que han tenido las disciplinas enumeradas en el párrafo anterior es, en este sentido, muestra elocuente de su influencia. Con todo, la madurez alcanzada por la historiografía actual de la

psicología (cfr. Tortosa y cols., 1991), viene replanteando el "punto de vista recibido" de la figura y la obra de Darwin en términos muy alejados de las tradicionales historias ceremoniales que ofrecían una tópica visión de los planteamientos de este autor y de su recepción posterior (cfr. Kohn, 1986; Richards, 1988)

Entre los autores que más le citan aparecen investigadores del evolucionismo dedicados a la biología, la geología, la antropología y las ciencias históricas. Las obras de Darwin más citadas son, por otra parte, las estimadas más trascendentes y, también, las más conocidas de este autor.

En lo que respecta en concreto a la Psicología contemporánea, puede afirmarse con pleno fundamento que la teoría evolucionista darwiniana constituye una de sus raíces más claras y que la herencia de Darwin sigue viva, a pesar del tiempo transcurrido desde que fuera formulada su teoría acerca de la evolución.

El evolucionismo constituye sin ningún género de dudas un movimiento de influencia considerable en la psicología en general (cfr. Carpintero, 1987; McKenzie, 1976), como en la americana en particular (cfr. Persons, 1950; Rieber y Salzinger, 1980), si bien no sólo en esta (cfr. Kohn, 1986) y, más en concreto, en la tradición funcional-conductual (Buxton, 1985; Logue, 1985). El establecimiento de una línea continua, enlazando al hombre con los animales gracias a la idea de evolución hubo, por fuerza, de plantear el problema del origen de las características humanas *en* antecedentes o primordios infrahumanos. Con ello había de surgir la pregunta por el origen de la mente humana y su formación posible a partir de alguna *mente animal*. La idea evolucionista forzó a realizar un planteamiento diacrónico, tanto en una dimensión filogenética como en la puramente ontogenética, de la constitución de la mente humana. Y al mismo tiempo, ello cuestionó la aproximación introspectiva, al resultar ésta completamente inadecuada para las nuevas realidades a estudiar.

Y ello ha sido puesto de relieve claramente en respectivas aproximaciones históricas subdisciplinares. Quedaba fuera de nuestro propósito delinear aquí el desarrollo de la *psicología comparada*. Algunas notas interesantes se pueden ver en algunos trabajos como los de Ardila (1968), Gottlieb (1979), Cooper (1985), o Boakes (1989). Tampoco vamos a examinar ahora los jalones de la *psicología infantil*, que son por lo demás bien conocidos (cfr. Eckardt, Bringman y Sprung, 1985; Charlesworth, 1992). Sin embargo, y frente a la más cristalizada visión que ofrecen los manuales, su mayor influencia en la psicología contemporánea -al menos en el ámbito cubierto por las revistas periódicas- se registra en el campo de la Psicología de las emociones, como parece indicar el hecho de que *The Expression of the Emotions in Man and Animals* (1872) sea la obra más citada de su producción, y no *The Origin of Species* (1859), que establece la teoría de la evolución en sus parámetros generales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ANNIN, E., BORING, E. y WATSON, R. (1968). *Important psychologists, 1600-1967*. Journal of the History of the Behavioral Sciences, 4, 303-315.
- ARDILA, R. (1968). *Historia de la psicología comparada*. Lima. Univ. Nac. San Marcos.
- BARLOW, N. (Ed.) (1958). *The autobiography of Charles Darwin, 1809-1882*. London. Collins.
- BARRET, P. H. y cols. (eds.) (1986). *A concordance to Darwin's The Descent of Man and Selection in Relation to Sex*. Ithaca. Nueva York. Cornell University Press.
- BARRET, P. H. y cols. (eds.) (1988). *A concordance to Darwin's The Expression of the Emotions of Man and Animals*. Ithaca. Nueva York. Cornell University Press.
- BOAKES, R. (1989). *Historia de la psicología animal. De Darwin al conductismo*. Madrid. Alianza.
- BORING, E. G. (1963). *Eponym as placebo*. Address of the Honorary President of the 17th International Congress of Psychology (Washington, 1963). Repr. en E. G. Boring. *History, Psychology, and Science: Selected papers* (eds., R.I. Watson y D.T. Campbell). Nueva York. Wiley.
- BUXTON, C. (1985). *Early sources and basic conceptions of Functionalism*. En C.E. Buxton, ed., *Points of view in the Modern History of Psychology*. Nueva York. Academic Press, 85-112.
- CAPARROS, A. (1984). *La psicología y sus perfiles. Introducción a la cultura psicológica*. Barcelona. Barcanova.
- CAPARROS, A. (1984). *Notes for reconsidering the called philosophic psychologies*. Revista de Historia de la Psicología, 5, 85-90.
- CARPINTERO, H. (1985). *Aproximación cuantitativa a la historia de la psicología*. En S. Rodríguez, ed., *Estudios de historia de la psicología. Teoría y métodos de investigación*. Salamanca. ICE de la Univ. de Salamanca, 81-103.
- CARPINTERO, H. (1987). *Historia de la Psicología* (2 vols.). Valencia. Nau Llibres.
- CARPINTERO, H. y TORTOSA, F. (1990). *Aplicaciones de la metodología bibliométrica a la historia de la psicología: Una visión de conjunto*. En F. Tortosa, L. Mayor y H. Carpintero, eds., *La psicología contemporánea desde la historiografía*. Barcelona. PPU.
- CHARLESWORTH, W. R. (1992). *Darwin and Developmental Psychology: Past and Present*. Developmental Psychology, 28, 1, 5-16.
- COLP, R. (1977). *To be an invalid: the illness of Charles Darwin*. Chicago. University of Chicago Press.
- COOPER, J. (1985). *Comparative Psychology and Ethology*. En G. Kimble y K. Schlesinger, eds., *Topics in the History of Psychology*. Hillsdale (N. J.). L. Erlbaum, vol. I.
- DARWIN, CH. (1968). *El origen de las especies*. Madrid. EDAF.
- DARWIN, CH. (1977). *Autobiografía I y II*. Madrid. Alianza.

- DARWIN, CH. (1984). *La expresión de las emociones en los animales y en el hombre*. Madrid. Alianza.
- DARWIN, CH. (1985). *Teoría de la evolución*. Barcelona. Península.
- DARWIN, CH. (1985). *Viaje del Beagle*. Madrid. Alhambra.
- DELVAL, J. (1982). *El darwinismo y el estudio de la conducta humana*. Revista de Occidente, 18-19, 201-218.
- ECKARDT, G., BRINGMANN, W. y SPRUNG, L. (eds.) (1984). *Contributions to a History of developmental psychology*. The Hague. Mouton.
- ENDLER, N. (1987). *The scholarly impact of psychologists*. En D. Jackson y J. Rushton, eds., *Scientific excellence: Origins and assesment*. Sage Publications.
- FERNANDEZ, T. R. (1984). Consideraciones preliminares a la obra de Ch. Darwin *La expresión de las emociones en los animales y en el hombre*. Madrid. Alianza. (Orig. 1872).
- FERNANDEZ, T. R. y SANCHEZ, J. C. (1990). *Sobre el supuesto mecanicismo de la "selección natural": Darwin visto desde Kant*. Revista de Historia de la Psicología, 11 (1-2), 17-46.
- FREEMAN, R. B. (1965). *The works of Charles DARWIN. An annotated bibliographical handlist*. London.
- GARFIELD, E. (1979). *Citation Indexing: Its theory and application in science, technology, and humanities*. Nueva York. Wiley.
- GHISELIN, M. (1982). *The path to natural selection*. En J. Chertas ed., *Darwin to date*. London. I.P.C. Magazine LTD.
- GOTTLIEB, G. (1979). *Comparative Psychology and Ethology*. En E. Hearst, *The First Century of Experimental Psychology*. Hillsdale, L. Erlbaum.
- HEARNSHAW, L. (1964). *A short history of british psychology (1840-1940)*. London. Methuen.
- KOHN, D. (Ed.) (1986). *The darwinian heritage*. Princeton, N.J.. Princeton University Press.
- KOREY, K. (1987). *Textos fundamentales de C. Darwin*. Barcelona. Paidós.
- LOGUE, A. (1985). *The origins of behaviorism: Antecedents and proclamation*. En C. Buxton, ed., *Points of view in the modern history of psychology*. Nueva York. Academic Press, 141-168.
- MACKENZIE, B. D. (1976). *Darwinism and positivism as methodological influences on the development of psychology*. Journal of the History of the Behavioral Sciences, 12, 330-337.
- MAYOR, L. y SOS-PEÑA, M. R. (en prensa). *La concepción de Darwin acerca de las emociones: Notas sobre su significación actual*. Revista de Historia de la Psicología, 1992, vol. 2-3.
- MOOREHEAD, A. (1969a). *Annals of discovery: The Beagle I*. New Yorker, August 30, 31-70.
- MOOREHEAD, A. (1969b). *Annals of discovery: The Beagle II*. New Yorker, september 6, 41-95.
- MYERS, C. (1970). *Journal citation and scientific eminence in contemporary psychology*. American Psychologist, 25, 1041-1048.
- PERSONS, S. (ed.) (1950). *Evolutionary thought in America*. New Haven, CT. Yale University Press.
- RICHARDS, R. J. (1988). *Darwin and the emergence of evolutionary theories of mind and behavior*. Chicago. University of Chicago Press.

- RIEBER, R.W. y SALZINGER, K. (eds.) (1980). *Psychology: Theoretical-historical perspectives*. New York. Academic Press.
- STONE, I. (1980). *The origin: a biographical novel of Charles Darwin*. New York. Doubleday.
- TORTOSA, F. (1985). *Las redes de revistas psicológicas como instrumento historiográfico*. En S. Rodríguez, coord., *Estudios de Historia de la Psicología. Teoría y Métodos de Investigación*. Ed. I.C.E. Universidad de Salamanca. Salamanca.
- TORTOSA, F. y cols. (1983). *Impacto actual de la Escala de Eminentes para la Psicología de Annin-Boring-Watson*. I Symposium Nacional sobre Psicopedagogía de la Excepcionalidad. Barcelona.
- TORTOSA, F., MARTI, C., PEREZ, E. y CARPINTERO, H. (1989). *El análisis de citas como criterio de eminencia en ciencias sociales*. En A. Rosa, J. Quintana y E. Lafuente, eds., *Psicología e Historia. Contribuciones a la investigación en Historia de la Psicología*. Madrid. Ediciones de la Universidad Autónoma. Colección de Estudios, nº 21, 17-28.
- TORTOSA, F. y LOPEZ-LATORRE, M. J. (1991). *Kurt Lewin and his generation in Contemporary Psychology*. H.E.Lück (ed.). Fern Universität Publ., 46-57.
- TORTOSA, F. y QUIÑONES, E. (1992). *The influence of British psychology in the current psychological tradition*. Symposium 109. The Roots of scientific psychology in Europe XXV International Congress of Psychology, Brussels, July 19-24.
- XHIGNESSE, L. V. y OSGOOD, C. H. E. (1967). *Bibliographical citation characteristics of the psychological journals network in 1950 and in 1960*. *American Psychologist*, 22, 778-791.
- ZUCKERMAN, H. (1987). Preface. En D. Jackson y J. Rushton, eds., *Scientific excellence New York Origins and assesment*. Sage Publications.
- ZUSNE, L. (1975). *Names in the history of psychology. A biographical sourcebook*. Washington, D.C. Hemisphere.
- ZUSNE, L. (1985). *La estructura de evaluaciones de la eminencia histórica de la Psicología*. *Revista de Historia de la Psicología*, 6, 1, 15-19.
- ZUSNE, L. y DAILEY, D. (1982). *History of Psychology Texts as measuring instruments of eminence in Psychology*. *Revista de Historia de la Psicología*, 3, 7-42.

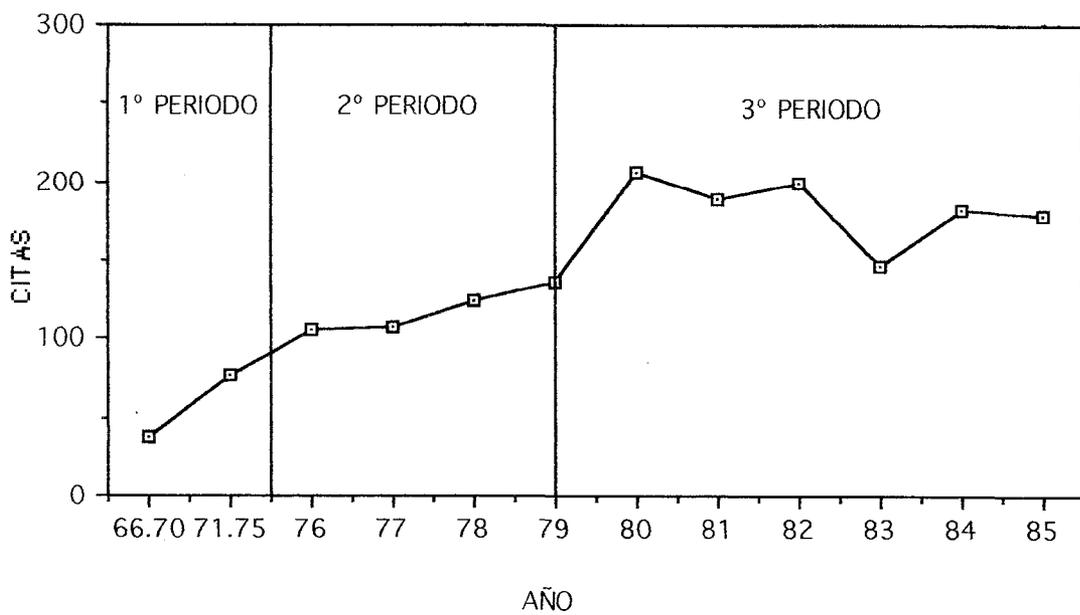


GRAFICO 1: Evolución Cronológica de las citas a Darwin en el S.S.C.I. (1966- 1985)

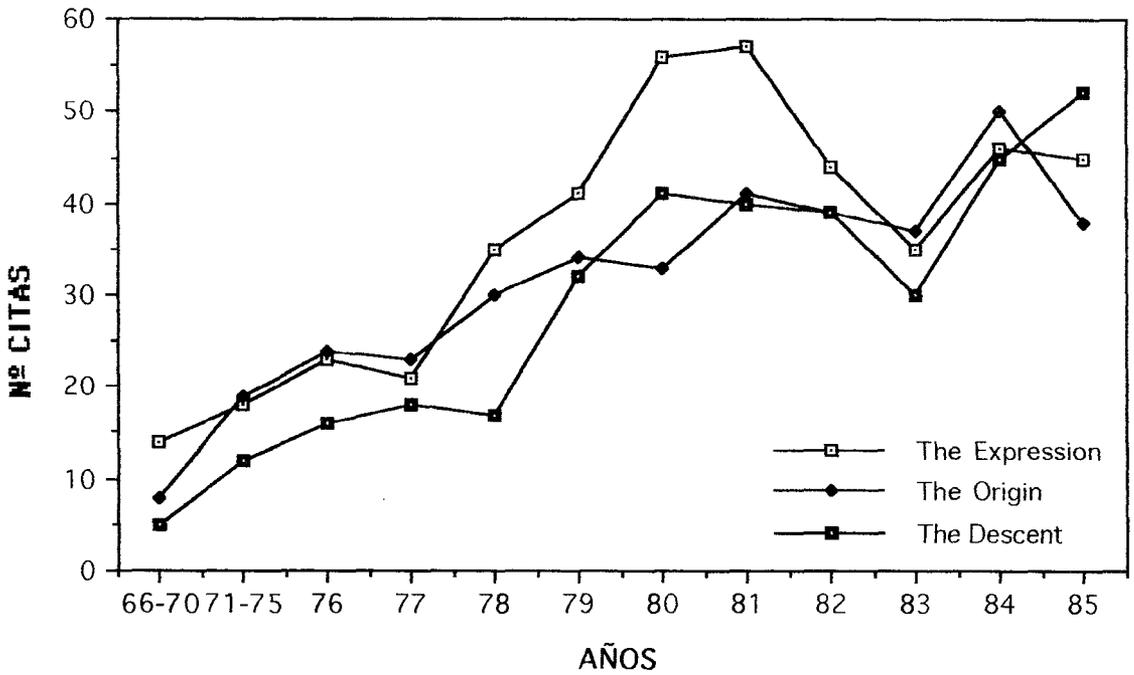


Gráfico 2: Evolución cronológica de las tres obras más citadas de Darwin.