

# BIOLOGIA I BIOLOGISME EN LA TEORIA PSICOSOCIAL

**JOSEP M.ª BLANCH i RIBAS**

Professor de Psicologia Social.  
Universitat Autònoma de Barcelona

## I. Introducció. A un segle de Darwin i Mendel

A la segona meitat del segle XIX, s'esdevé una revolució en les ciències de la vida: Darwin construeix el paradigma de l'evolució de les formes vivents; mentre, per la seva part, Mendel en descobreix les lleis de la reproducció. L'impacte d'aquest transcendental canvi de perspectiva es fa notar molt més enllà de l'àmbit estricte de la biologia: psicologia, sociologia, antropologia cultural, economia política, filosofia de la història, etc., hauran d'incorporar —de bon o mal grat, tard o d'hora, amb més o menys èxit, per un cert contagi i una mica de mimetisme— elements de vocabulari, eines conceptuals i models teòrics de les disciplines biològiques, que corren a inscriure's a la categoria epistemològica patrimoni de les ciències "dures", presentant-se com cristallització positiva del materialisme determinista.

El propassat centenari de la mort de Darwin (1881) i el de la de Mendel (1884) són un bon motiu de reflexió sobre la ja llarga, tensa, difícil i complexa relació entre la biologia i les ciències humanes. Ací, hom es proposa centrar aquest exercici en l'estudi d'alguns aspectes significatius de l'articulació històrica punt de vista biològic-psicologia social (entesa en el sentit més genèric del mot. cf. BLANCH, 1983).

Biologia i psicociologia tenen punts de contacte lògic; pero la relació que mantenen habitualment està més aviat marcada per les fluctuacions de la perspectiva conjuntura i dels canvis de clima filosòfic que marquen el ritme històric del desenvolupament científic. A finals del segle passat i al començament de l'actual, el pensament psicosocial es desplega seguint, gairebé sempre, vies obertes per les ciències de la vida. L'influx de la biologia passa, després, a un discret segon pla, durant la llarga calma de "normalitat" científica que domina en les disciplines psicològiques i socials, que treballen sobre la base de paradigmes autònoms, de signe ambientalista (històrico-culturalista), relativament sòlids. Recentment, la "crisi" epistemològica i teòrica que experimenten les ciències humanes ha obert la porta a un revifament de la biologia psicosocial.

Un dels esdeveniments més notables que hom ha pogut contemplar davant aquest escenari de pluralisme epistèmic, metòdic, temàtic i teòric és la irrupció de la "sociobiologia". La perspectiva sociobiològica no consisteix pas en el resultat d'una pura simbiosi interdisciplinària (aquest podria ésser el cas de l'epidemiologia social, l'antropologia física o la psicofisiologia) ni d'un simple paral·lelisme, solapament o confluència ocasional: sembla, més aviat, l'ocupació imperialista d'uns àmbits monopolitzats tradicionalment per branques determinades de les "ciències culturals".

La tensió està servida. I també l'ocasió d'un diàleg productiu; així com la temptació de noves formes de reduccionisme dogmàtic, mecanicisme idealista, ecumenisme ingenu i eclecticisme estèril. Aci, ens acostarem al tema des de lluny: en primer lloc, es considerarà retrospectivament l'efecte del naturalisme biològic –tal com s'expressa en l'organicisme i l'instintivisme– en l'estudi de fenòmens psicosocials. Després, s'enfocarà una derivació crucial del biologisme –el darwinisme social–. Finalment, es centrarà l'atenció en aspectes significatius de l'impacte actual de la sociobiologia en les ciències humanes.

## II. La seducció pel naturalisme en les ciències humanes: instintivisme i organicisme

El modern desenvolupament de la perspectiva biològica de fenòmens de la vida social reactiva una vella tradició. La insistència evolucionista en la contínuïtat entre el món natural i l'humà la reforça. Des de gairebé sempre i en la majoria dels universos culturals, es donen mostres de pensament psicosociològic tenyit de determinisme naturalista. Presentar un fet psicosocial com expressió d'una "lleï natural" és també una manera de comprendre'l, de justificar-lo i d'excloure la consideració de la possibilitat lògica de transformar-lo. No és doncs estrany que tan sovint vagin associats biologisme i conservadurisme.

La cosmovisió biologista estableix que l'animalitat humana no es redueix al simple component somàtic dels individus concrets; sinó que s'expressa també en les formes culturals d'ordenació de la vida col·lectiva i en les pautes de relació interindividual. En una paraula, la totalitat de l'humà està inclosa en la dimensió del natural.

Des de la irrupció de la modernitat, les estratègies d'intervenció política sobre els grans problemes que planteja la vida social humana estan construïdes sobre el continuïtat establert entre dos mites antropològics bionaturalistes de signe antagònic: el de la «mala bèstia» d'Hobbes i el del «bon salvatge» de Rousseau. A nivell de micromodels explicatius, el pensament psicosocial contemporani ha rebut l'herència de tradicions biologistes com l'instintivisme i l'organicisme.

Pel que fa a la primera, l'"instint" apareix com una mena de panacea universal gràcies a la qual es fa llum sobre egoïsmes i altruïsmes, dominis i submissió, cooperació i competició, sexualitat i agressió, imitació, socialització, agrupació,

comunicació,... etc. Els més complexos i foscos fenòmens psicosocials es fan simples i transparents quan se'ls considera conseqüència d'una dinàmica bionatural generada per forces que emanen de dins, de baix, del pasat: «els instints són éssers mítics—diu un dels més qualificats seguidors d'aquesta doctrina— (...). No podem prescindir d'ells ni un sol instant en la nostra tasca, tot i no estar mai segurs de veure'ls clarament” (FREUD, 1932, 3154).

Ja ben entrat el segle actual, conductistes, reflexòlegs, interaccionistes simbòlics i humanistes expliquen el comportament interindividual humà com funció de l'experiència adquirida per cada interactor, al mateix temps que marxistes i funcionalistes enfatitzen la dimensió sociohistòrica i econòmicocultural de les pautes bàsiques de la vida social humana. En la mateixa psicoanàlisi, la major part de corrents de signe heterodox parteixen de l'apostasia de l'instintivisme. Així les coses, la noció d'instint va assolint cada cop més l'estatut d'element residual de l'“era precientífica”, en fatal procés d'extinció.

Pero heus ací que, quan ben poca gent s'ho esperava, els “etòlegs” (biòlegs de la conducta) revitalitzen la perspectiva instintivista, polint-la i utilitzant-la no tant com un recurs alternatiu, sinó com un complement necessari i un correctiu oportú de l'hiperambientalisme. El “preprograma” comportamental no apareix com un a priori metafísic. És una abstracció derivada de l'observació sistemàtica en el treball de camp. L'afirmació etològica del caràcter “innat” d'un preprograma no implica una negació de la importància de l'aprenentatge en la vida dels organismes. Els “patrons d'acció fixats” són considerats un resultat actual de la dinàmica evolutiva d'adaptació filogenètica. Segons aquest punt de vista, en l'escala zoològica, quant més a prop està una espècie animal del nivell de l'homo sapiens, més transcendència té l'aprenentatge en el condicionament de l'acció dels individus que en formen part.

Una altra de les grans metàfores de la teoria social és la representació de la societat humana com una “organització”. Si l'individu és contemplat com un organisme, per què no fer un salt analògic vers la consideració de la col·lectivitat com un “superorganisme” biològicament integrat, amb diferenciació d'estructures i funcions i regit pels principis sistèmics d'interdependència, jerarquia i control?

El capítol que SPENCER (1876-96) dedica, en els seus “Principis de sociologia”, a l'estudi de la societat com organisme reactualitza la teologia paulina de l'Església-Cos Místic i la consagració pels Vedanta del règim castista, prenent per referència la imatge de l'animal humà en posició vertical. Molts clàssics contemporanis han contribuït al manteniment de la tradició: aquest és el cas de KROPOTKIN (1892) parlant sobre “l'ajut mutu”, de DURKHEIM (1897) sobre “la divisió del treball” (cooperatiu), de COOLEY (1910) sobre la mateixa “organització social”, de PARETO (1916) sobre el “sistema social”, de SPENGLER (1918-22) sobre “la decadència d'Occident”, d'ORTEGA (1922) sobre la “vertebració” espanyola, de WEBER (1925) sobre l'organització “burocràtica”, de MALINOWSKI (1944) sobre la “unitat funcional” d'una cultura, de SOROKIN (1947) sobre l'“organització” sociocultural o de PARSONS (1951) sobre la “integració normativa” i la regulació “homeostàtica” de tot “sistema social”.

Tot això mena a concloure que el punt de vista biològic forma una part important del substrat teòric de la psicociologia contemporània. On la seva presència s'ha convertit en biologisme i, en conseqüència, el reduccionisme, l'extrapolació i l'analogia han portat a derivacions ideològiques més radicals ha estat en el "Darwinisme Social".

### III. La inflacció biologista: el darwinisme social

DARWIN (1859) estableix el paradigma de l'evolucionisme biològic en el seu estudi «Sobre l'origen de les espècies per mitjà de la selecció natural, o la conservació de les races afavorides en la lluita per la vida».

En la biologia predarwiniana, la natura del vivent és concebuda com un cosmos integrat per un sistema d'espècies els individus de les quals constitueixen encarnacions d'essències ideals universals immutables, dissenyades tal com apareixen avui des del mateix començament del món. Alternativa del fixisme, l'evolucionisme és la cristallització del *Zeitgeist* de l'era victoriana: la teoria del canvi urgida per un temps de canvi.

La reflexió sobre el que ha observat en el seu treball de camp induïx Darwin a concloure: a) que es donen variacions en les formes dels éssers vivents, apareixent individus amb trets nous, b) que aquests individus i els seus descendents acaben constituint-se en majoria de la població, quan aquests seus trets diferencials augmenten la seva capacitat adaptativa a l'entorn, i c) que el mecanisme de la transmissió generacional d'aquestes variacions és el de la selecció natural.

El pas del pensament biològic darwinianà a la cosmovisió biologista del darwinisme sociològic ve impulsat per l'obra de Spencer, on l'evolucionisme es converteix en teoria del canvi universal. El "Darwinisme Social" aplica conceptes sobre l'evolució orgànica a una explicació de la dinàmica "superorgànica" (sociocultural). D'aquesta manera, la reflexió sobre la vida social recupera idees malthusianes que Darwin havia incorporat a la biologia: les que MALTHUS (1978) estableix, a «Un assaig sobre el principi de la població», sobre la suposada articulació històrica crisi de subsistència «lluita per la vida»- supervivència dels millor dotats, després d'un procés de "selecció natural".

El Darwinisme Social percebeix la «lluita per la vida» (tal com es manifesta, per exemple, en els conflictes socials i les guerres internacionals) com un "fet" natural, l'evolució de les formes socials com un resultat de la competència entre elements (individus, races, classes, pobles, cultures, ... etc.) diferents -això és, desigualment aptes- i el status quo com un moment del procés evolutiu de selecció i reproducció natural de les formes que van demostrant ésser més adaptatives. D'ací n'extreu les bases d'una moralitat (individual, social i política) natural i d'una renovada racionalitat del «deixar fer, deixar passar» els esdeveniments, tal com vénen imposats per la pròpia dinàmica de la "natura", sense forçar-ne el ritme ni obstaculitzar-ne o canviar-ne "artificialment" (antinaturalment) el desenvolupament.

Entès en el seu sentit més ampli i ambigu, el darwinisme social constitueix una manera d'enfocar els fenòmens socio-històrics caracteritzada pel que LUKACS (1953) –pensant especialment en la concepció de la política, del dret i de la guerra elaborada per pensadors com GUMPLOWICZ (1885)– denuncia com “darwinisme fraseològic”. Ve a ésser, segons aquest teòric marxista, un reflex de la instrumentalització ideològica de recursos pseudocientífics, en forma de manipulació d'expressions literals extretes de l'opus darwiniana que, descontextualitzades, serveixen per a una «apologetica del capitalisme».

Si bé, d'una part, no resulta pas sempre fàcil de realitzar la distinció entre l'ús biològic i l'abús biològic dels conceptes darwinians; d'altra, s'imposa una certa evidència: el darwinisme social representa quelcom més que un simple assaig de construcció d'un paradigma científic. És també, i sobretot, una caixa de ressonància de discursos que proclamen, a cor, la ideologia ultraliberal, la mentalitat conservadora, la mitologia romàntica i la nostàlgia totalitària; una mena de còctel explosiu, preparat a base de nocions relatives a la desigualtat genèticoc-natural humana, a nivell interindividual i intercategorial, i d'idees sobre el sentit de la “solució biològica” de problemes i conflictes psicosociopolítics. La “Weltanschauung biològica” nazi n'és una de les formalitzacions històriques més significatives.

#### IV. La perspectiva sociobiològica, un nou marc de referència

La “Sociobiologia” és una branca de la biologia evolucionista que, segons el seu promotor, es dedica a «l'estudi sistemàtic de les bases biològiques de tot comportament social» (WILSON 1975, 4).

La “macroscopia zoològica” dels sociobiòlegs es presenta com un mode de tractar, adoptant idèntics paràmetres, formes de socialitat tant aparentment distants com les de les colònies de termes i les de les agrupacions de macacos rhesus. Segons Wilson –un zoòleg que, abans d'engegar el projecte sociobiològic (1975), s'havia consagrat com eminent entomòleg (1971)–, si hom segueix el fil evolutiu de les pautes de comportament social, pot constatar un predomini de les “semblances funcionals” sobre les “diferències estructurals” entre societats d'insectes, de vertebrats inferiors i dels mateixos mamífers, pel que fa als més diversos àmbits i repertoris del comportament social.

Des de Darwin, els patrons d'interacció social apareixen –com els trets morfològics– integrats en un sistema orgànic, interarticulats estructuralment, subordinats a uns mateixos imperatius funcionals i determinats per idèntics mecanismes d'evolució i reproducció. Seguint aquesta línia, Wilson estableix com «dogma central de la biologia evolutiva» el del decisiu «paper de la selecció natural en modelar tota mena de trets en els organismes» (1975, 22).

Però la sociobiologia no entronca pas directament amb la tradició darwiniana, sinó a través de la “teoria sintètica” de l'evolució, propiciada pel neodarwinisme i compendiada per HUXLEY (1942), en la qual s'integren els principis

darwinians sobre la selecció natural i els de la genètica de poblacions, de filiació mendeliana.

La perspectiva genètica de Mendel és adoptada com la clau explicativa de les variacions evolutives, mentre l'evolucionisme darwinian segueix ajudant a comprendre la manera com la selecció natural marca la pauta de les mutacions genètiques.

Amb la sociobiologia, Wilson proposa una "nova síntesi" de zoologia, biogenètica, etologia i ecologia. La seva redefinició amplificadora del paradigma evolucionista constitueix, segons ell, l'única base ferma per una reestructuració dels fonaments de les "ciències socials", que quedarien reduïdes a la categoria de «branques especialitzades de la biologia» (1975, 564).

Des d'aquesta «teoria unificada de la vida social», la selecció natural d'òrgans, individus i espècies, així com la reproducció ontofilogenètica dels elements seleccionats, constitueixen epifenòmens d'una dinàmica evolutiva fonamental operada a nivell microgenètic: «la selecció natural és el procés mitjançant el qual certs gens predominen en les generacions següents sobre els altres gens situats en la mateixa posició del cromosoma» (1975, 3).

Parafraçant l'aforisme «la gallina és el mitjà que té l'ou per a fer un altre ou», Wilson sosté que «l'organisme és el sistema que té l'ADN per a fabricar més ADN» (1975, 3). «Som éssers biològics», estableix a l'encapçalament del seu tractat «Sobre la natura humana» (1978). Això vol dir, insisteix (en un to que recorda més l'estructuralisme de Marx, Durkheim o Lévi-Strauss que l'individualisme spencerià o l'antropocentrisme dels corrents psicologistes o humanistes) que l'individu humà no és més que un portador de gens i que les seves pautes de comportament personal i d'interacció social (igual que la seva consciència, emocionalitat i moralitat o que les institucions socioculturals) són el simple resultat d'una dinàmica evolutiva que s'ha materialitzat, en darrer terme, en informació genètica (continguda, conservada i transmesa per l'ADN).

Insistent en la necessitat d'un desvetilament filosòfic del somni antropomòrfic (pel camí iniciat per Copèrnic, Darwin i Freud), Wilson proclama que la panoràmica sociobiològica de l'evolució dels móns infraorgànic, orgànic i supraorgànic no permet constatar més que una articulació de fenòmens successius en una mateixa cadena biològica, caracteritzada —com conjunt— per una sola dinàmica de creixement, diversificació, selecció i reproducció naturals. És per això que, com zoòleg, no es troba estrany en l'estudi de la vida comunitària d'una macròpolis d'**homines sapientes**, servint-se de les cines de treball que havia utilitzat en el d'un eixam d'abelles.

En un discurs plè de ressonàncies no només de Darwin, Mendel i Huxley, sinó també de Lamarck, escriu que «l'evolució social és el resultat de la resposta genètica de la població a la pressió ecològica, dins les limitacions imposades per la inèrcia filogenètica» (1975, 33). Una consideració més general del procés «gen, ment, cultura» (LUMSDEN & WILSON, 1981) li permet constatar la di-

recció de la dinàmica evolutiva a la llum de l'“epigènesi” (estructura de la interacció genoma-entorn, determinant del desenvolupament orgànic, psíquic i social de l'animal humà, a nivell d'individu i d'espècie).

Per tot això, Wilson es sent més capacitats que ningú –els estudiosos en ciències humanes i socials, ja ho deia LORENZ (1963), es dediquen a una sola espècie de primats, resignant-se, així, a la condició de sociobiòlegs mancats d'una perspectiva global i unificada– per a desentranyar el sentit biològic dels més diversos fenòmens de la vida social humana: amor i guerra, sexe i política, economia i religió, egoisme i altruisme, cooperació i competència, territorialitat i comunicació, grupalitat i socialització, etc.

De la seva excursió sociobiològica per la immensa fenomenologia de l'existència social s'extreu el que calia esperar d'un expert impacient per a posar la seva contribució al servei de la humanitat: les bases (“científiques”) per a una «biologia de l'ètica» i per a una «planificació de la política».

## V. Les condicions del diàleg entre les ciències de la vida i les de la interacció humana

La biologia és una de les referències indispensables per a la reflexió psico-social. Li ha proporcionat vocabulari, conceptes, mètodes, teories i orientacions paradigmàtiques.

Instintivisme i organicisme han servit, en el seu moment, de caminadors metodològics i metacientífics en alguns dels primers intents de sistematització dels coneixements psicosociològics. Per la seva part, el darwinisme social és un bon indicador d'on pot conduir l'hiperbiologisme en la teoria sobre la interacció humana. El seu biaix ideològic i la seva instrumentalització política han provocat una reacció de signe contrari en la comunitat de científics socials que, d'alguna manera, ha actuat d'obstacle epistemològic contra el progrés de la mateixa ciència sobre la vida en societat.

La sociobiologia, per la seva contemporanitat, és encara un capítol obert en la història de les relacions biologia-ciències socials i, per tant, una bona ocasió per a reactivar un diàleg creatiu entre ambdues perspectives. Aquest procés serà viable sempre que cada interlocutor hagi deixat de banda els respectius prejudicis i recels sobre l'altre, que han jugat tradicionalment la funció de resistències extracientífiques a l'obertura interdisciplinària.

L'impacte actual de la sociobiologia en les ciències humanes (cf. PERINAT & LEMKOW, 1983) ha estat preparat per la controvèrsia suscitada pels etòlegs i els seus divulgadors i va acompanyar de l'eternament renovada polèmica sobre herència-ambient (cf. EYSENCK & KAMIN, 1981).

Davant la sociobiologia, la psicologia social es veu afrontada a la difícil tasca de destriar el gra de la producció científica de la palla d'ideologia biològica

que, sovint, l'embolcalla. El biologisme és la tendència a presentar com biològic allò que és simplement psicosociohistòric; això és, a naturalitzar el que és cultural. Sovint, la cosmovisió biologista és presentada en un procediment tautològic: un enfocament etnocèntric i antropomòrfic de la vida social animal, fet des de l'experiència de la vida en societat humana contemporània, proporciona un model teòric "natural" per a reexplicar –legitimant-la ideològicament– la pròpia situació històrico-cultural.

Des d'un punt de vista epistemològic, el biologisme implica reduccionisme; això és, un cert abús metodològic de l'extrapolació, l'analogia i la parsimònia. Al nivell ideològic, sol anar associat a l'immobilisme social (conseqüència lògica de la consideració de les dades empíriques com normes biològiques positives, materialització de la "lleï natural"), al pessimisme històric (que fa tenir per il·lusòria tota imaginació de la possibilitat d'un canvi real de l'estat actual de les coses), al conservadurisme cultural (que desqualifica tota mena d'estratègies alternatives, per "antinaturals", tot convidant a conformar-se "racionalment" al status quo) i a l'esperit biotecnocràtic (que predisposa a treballar en ordre a la consolidació i reproducció de la "normalitat" natural, utilitzant un repertori d'instruments tecnobiològics d'intervenció sobre problemes psicosocials).

En altres termes, la ideologia biologista és percebuda com una modalitat d'apologia indirecta de l'ordre establert.

Fins al present, no es pot parlar de la producció de novíssimes síntesis de models psicosociològics a partir de metàfores sociobiològiques, en part, perquè ni els sociobiòlegs més caracteritzats han superat encara un cert ingenu narcisisme imperialista ni la majoria dels psicòlegs socials han modificat la pròpia actitud de defensa territorial. No obstant, dels fluxes informatius que, d'uns anys ençà, s'estan produint entre ambdues perspectives en va derivant una creixent imatge de respectabilitat que presideix la percepció recíproca dels investigadors respectius. El manteniment i la potenciació d'aquest intercanvi és la condició bàsica de l'aixecament de les velles barreres que han bloquejat la posta en pràctica d'una dialèctica productiva entre ambdós punts de vista.

D'aquest diàleg n'ha de sortir una major clarificació del que la interacció social inclou: a) de biològicament determinat i de culturalment modelable, b) de funció directa de l'entorn ecològic i de mediatitzat per variables psicosociocognitives i c) d'imputable a la causalitat del suport orgànic, neuronal i bioquímic i a la del substrat empíric.

## Resum

El propòsit d'aquest article és examinar la tensa i complexa relació històrica entre biologia social i ciències humanes, atenent especialment a les seves repercussions en la psicologia social...



L'exposició gira a l'entorn de tres eixos centrals: el naturalisme instintivista i organicista, el darwinisme social i la sociobiologia. Es clou amb una reflexió sobre les condicions actuals d'un diàleg creatiu entre les ciències de la vida i les de la interacció social.

## Resumen

El propósito de este artículo es el de examinar la tensa y compleja relación histórica entre biología social y ciencias humanas, atendiendo especialmente a sus repercusiones en la psicología social.

La exposición gira entorno de tres ejes centrales: el naturalismo instintivista y organicista, el darwinismo social y la sociobiología. Se cierra con una reflexión sobre las condiciones actuales de un diálogo creativo entre las ciencias de la vida y las de la interacción social.

## Summary

The purpose of this article is to examine the tense and complex historical relation between social biology and human sciences, attending specially to its repercussions in social psychology.

Exposition turns on three central subjects: Instinctivistic and Organicistic Naturalism, Social Darwinism and Sociobiology. It finishes with a reflection about the actual conditions of a creative dialogue between life sciences and social interaction sciences.

## BIBLIOGRAFIA

- BLANCH, J.M. (1983). *Psicologías sociales. Aproximación histórica*. Barcelona. Hora.
- COOLEY, Ch. H. (1910). *Social Organisation*. Glencoe, Ill. Free Press. 1956.
- DARWIN, Ch. (1859). *El origen de las especies*. Madrid. EDAF. 1977.
- DURKHEIM, E. (1897). *De la división del trabajo social*. Buenos Aires. Shapire. 1967.
- EYSENCK, H.J. & KAMIN, L. (1981). *La confrontación sobre la inteligencia. ¿Herencia-Ambiente?* Madrid. Pirámide. 1983.
- FREUD, S. (1932). *La angustia y la vida instintiva*. In *Obras Completas*. Madrid. Biblioteca Nueva. 1973<sup>3</sup> (3146-3165).
- GUMPOWICZ, L. (1885). *The outlines of sociology*. (HOROWITZ, L. ed.). New York. Paine-Whitman. 1965.
- HUXLEY, J. (1942). *Evolution: The Modern Synthesis*. London. Harper.
- KROPOTKIN, P. (1892). *El apoyo mutuo*. Madrid. Zero. 1980.
- LORENZ, K. (1963). *Sobre la agresión. El pretendido mal*. Madrid. Siglo XXI. 1974.
- LUKACS, G. (1953). *El asalto a la razón*. Barcelona. Grijalbo. 1968.
- LUMSDEN, C.J. & WILSON, E.O. (1981). *Genes, Mind and Culture*. Harward. Harward Univ. Press.

- MALINOWSKI, B. (1944). *Una teoría científica de la cultura*. Barcelona. EDHASA. 1970.
- MALTHUS, Th. (1798). *Ensayo sobre el principio de la población*. México. FCE. 1951.
- MENDEL, G.J. (1865). *Versuche über Pflanzehybriden* (Experiments d'hibridació en plantes). Verhandlungen des Naturforscher Vereins in Brün. Vol. IV, 3-47.
- ORTEGA Y GASSET, J. (1922). *España invertebrada*. Madrid. Rev. de Occidente en Alianza Ed. 1981.
- PARETO, W. (1916). *Formas y equilibrios sociales*. Madrid. Alianza. 1980.
- PARSONS, T. (1951). *El sistema social*. Madrid. Rev. de Occidente. 1966.
- PERINAT, A. & LEMKOW, L. (1983). *Biología y ciencias humanas*. Papers. 19, 13-70.
- SOROKIN, P.A. (1947). *Society, Culture and Personality*. New York. Harper & Row.
- SPENCER, H. (1876-96). *Principios de sociología*. Buenos Aires. Rev. de Occidente. 1950. (ed. abrevujada. 2 v.).
- SPENGLER, O. (1919-22). *La decadencia de Occidente*. Madrid. Espasa Calpe. 1944.
- WEBER, M. (1925). *Economía y sociedad*. México. 1977 (2 v.).
- WILSON, E.O. (1971). *The Insect Societies*. Harvard. Harvard Univ. Press.
- WILSON, E.O. (1975). *Sociobiología. La nueva síntesis*. Barcelona. Omega. 1980.
- WILSON, E.O. (1978). *Sobre la naturaleza humana*. México. FCE. 1981.