

HIPÒTESIS PER A DEL DARWINISME

per Josep Vicenç Santafé i Llopis i
Pompeu Casanovas i Romeu

38 (390/Volum 2/juny 1982

ciència 17)

La teoria darwiniana de la selecció natural ha tingut des de la seva aparició una gran incidència en el camp de les ciències socials. Des del darwinisme social de Spencer fins a la moderna sociobiologia de Wilson s'ha cercat en l'obra de Darwin una fonamentació biològica de les ciències socials. En aquest article els autors ens expliquen la significació —teòrica i pràctica— d'aquesta incidència.

José Vicenç Santafé i Llopis pertany a l'Institut de Paleontologia de la Diputació de Barcelona.

Pompeu Casanovas i Romeu és professor de la facultat de Dret de la Universitat Autònoma de Barcelona.



1.1. L'obra de Darwin ha abrandat moltes especulacions i arguments, així com ha obert camí a l'etologia o a la genètica de poblacions.¹ La noció de "selecció natural", que venia a fonamentar la idea d'evolució afaïxonada ja per les observacions de molts naturalistes anteriors, constituïa un mecanisme prou senzill per allerrar-ne l'ús metateòric en investigacions biològiques i ecològiques posteriors i, ensemis, per fornir material de morfologia mimètica a construccions ètico-polítiques d'objectius diversos. De dret o de biaix, ha incidit en el pensament polític conservador i en el socialista.² En aquesta breu comunicació, però, acotarem el camp al potser més influent dels corrents normalment adozenats sota la denominació comuna de "darwinisme social", l'escola de Herbert Spencer, que és història només en la mesura que la seva disfuncionalitat cultural ha estat suplida per d'altres apòlegs i lletovaris.

A més a més de fer de correcte recordatori del centenari de la mort de Darwin, la discussió té interès tant pel motiu d'indagar el progressiu canvi de sentit dels conceptes biològics en ser inserits en una teoria política que els usa a lloure —la formació d'una particular ideologia científica legitimadora del liberalisme—, com pel de mostrar la impossibilitat de sepa-

rar radicalment la generació de les idees de la realitat sociològica i contextual en la qual són generades.

Evocarem, doncs, breument el moll de la teoria darwiniana de la selecció natural, n'exposarem seguidament la incidència en el pensament filosòfic i polític liberal del tombant del segle XIX i, finalment, haurem de donar raó de la forma i significació —teòrica i pràctica— d'aquesta incidència.

La discussió té interès, a més, per l'existència avui d'un saber a cavall de dos cavalls —la sociobiologia— que pretén una nova fonamentació biològica de les ciències socials.³ Tal vegada seria avinent, en esguard d'aquesta segona via, de palesar els camins barrats d'allò que un dia va ser l'holisme naturalista de la primera. "Correspon als biòlegs —ens recorda François Jacob en un bell passatge d'un bell llibre— d'explicar com els éssers humans han adquirit, en el curs de l'evolució, la seva capacitat de tenir creences morals. Però això no diu res sobre el contingut d'aquestes creences. No és perquè sigui "natural" que una cosa és bona (...). Hi ha tan poca raó a cercar en l'evolució una explicació dels codis morals com una explicació de la poesia o de la matemàtica".

1.2. La teoria de la selecció natural no va néixer només del geni de Darwin i de les observacions que va fer en el llarg viatge del "Beagle" (1831-1836). Linneu havia ja acreditat en ple segle XVIII (*Philosophia Botanica*, 1751) la idea d'espècie com a unitat biològica real; la seva taxonomia i les de Buffon i Cuvier⁴ deixaven la porta oberta al problema de la generació de les espècies i, quant a la relativa noció de "medi", la filiació es remunta fins al paradigma newtonià.⁶

Per Lamarck, aquesta darrera noció resulta fonamental: els canvis en les circumstàncies comporten canvis en les necessitats, i aquests en les accions. El grau de desenvolupament dels òrgans, doncs, és proporcional a l'ús que l'animal en fa. El sistema es completa amb el mecanisme de l'herència d'aquests caràcters adquirits. Baldament falsa, la teoria transformista de Lamarck fa entrar obertament el temps en biologia. De la mateixa manera com Charles Lyell postulava en els *Principles of Geology*, 1832 —lectura de Darwin a bord del "Beagle"—, que els fenòmens geològics no tenien lloc mitjançant un canvi sobtat i bruscat (catastrofisme) sinó mitjançant transformacions contínues, i com Kant havia descrit, dins del mecanisme newtonià, la formació d'un sistema còsmic a partir d'una nebulosa primitiva (*Historia natural i teoria dels cels*, 1755). El "medi" roman exterior i actua temporalment sobre una vida inicial inexplicada: d'aquí les successives adaptacions. En rescabament, Darwin varia el concepte de "medi" i substitueix el mecanisme d'adaptació pel de selecció. Ambdues substitucions no poden ser desnudes. Heus ací l'argumentació:

1. El nombre d'individus en les diverses espècies roman constant. Si la seva capacitat reproductora és superior a la necessària per conservar aquesta constància relativa, hi ha d'haver una alta mortalitat que és expressió d'una lluita per la supervivència entre les espècies, i —més concretament— entre els individus d'una mateixa espècie.

2. Els individus de les diferents espècies no són idèntics sinó que sofreixen variacions. Aquests canvis són hereditaris; els canvis favorables queden (mentre que els desfavorables es perden) i perduren en les

LA COMPRESIÓ

SOCIAL

generacions successives. Es produeix així una millor adaptació de les seves condicions de vida a les de l'entorn, el qual, a causa de la seva diversitat, pot resultar origen de noves varietats, gèneres i espècies.

Sintetitzant la síntesi, la selecció natural pot definir-se com "una taxa de mortalitat diferencial entre dues subclasses variants d'una població, de manera que la menor taxa de mortalitat caracteritza la subclasse més ben adaptada".⁷ Altrament, l'espècie pot desaparèixer. Un exemple a casa nostra: en les poblacions fòssils de paleotèrids de Roc de Santa (Lleida) podem constatar com la no adaptació de la població va portar a la seva extinció.⁸

Notem com s'emplena de nou contingut la noció de "medi": Darwin no fa dependre, com Lamarck, la forma de la funció ni exterioritza el medi, sinó que aquest resulta d'una veritable interdependència orgànica, de la conjunció d'un context —igualment evolutiu— biogeogràfic i de l'evolució conjunta de la població en termes d'interacció de la seva activitat. La "lluita per l'existència" (*struggle for life*) és una metàfora d'aquest fenomen selectiu.

Afegim dos additaments per entendre la formació dels conceptes, dues hipòtesis de treball bàsiques que van contribuir a endreçar l'ingent material acumulat. La primera es resumeix en la idea que la natura afaïçona les espècies com l'home ho fa amb els animals domèstics i les plantes d'hivernacle; la segona es resol en la lectura de l'*Essay on the Principle of Population*, 1798, de Malthus. L'octubre de 1838, en ple procés de reflexió, Darwin el va llegir "per divertir-se". En va treure el terme de "lluita" per expressar la seva idea de la selecció. La teoria malthusiana va ser una eina teòrica fecunda al seu esguard.⁹

2.1. Darwin es va mostrar sempre prudent en relació amb l'home. (Fins i tot quan es va decidir a proclamar el principi de selecció sexual, a *The Descent of Man*, 1871, a causa de les múltiples reaccions i especulacions a què havia donat peu *The*

Origin of Species, 1859). Pel maig de 1857, en una carta a A.R. Wallace —co-formulador del principi selectiu— escriu: "Em pregunto si examinaré el tema "home". Penso que evitaré totalment aquest assumpte, perquè està tan envoltat de prejudicis... encara que concordo absolutament que és el problema més gran i el més interessant per als naturalistes."¹⁰

No exagerava. Si fins i tot en biologia va ser mal interpretat,¹¹ com no havia de ser-ho des del pensament social? Fet i fet, aviat se sospita que en el collage de les propostes polítiques s'entomava qualsevol element científic-natural versemblantment utilitzable com a portador de veritat. *The Origin* és un punt de referència clau. Altrament, tothom hi llegeix la lletra que s'adiu més a la seva lectura. Sobretot, el pensament conservador.

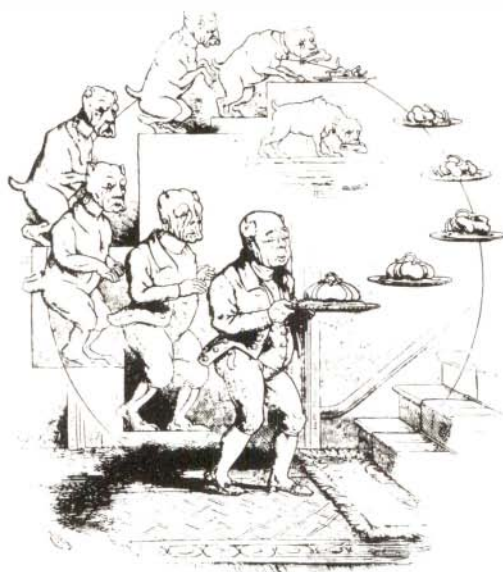
Richard Hoffstadter, en el seu excel·lent *Social Darwinism in American Thought*, 1955, escriu: "El darwinisme va ser usat com a contrafort del punt de vista conservador de dues maneres. Els tòpics més populars del darwinisme, "lluita per l'existència" i "supervivència dels més aptes", quan eren aplicats a la vida de l'home en societat, suggerien que la natura allerava que guanyessin els millors en una situació de competència, i que aquest procés conduïa a un millorament continu. En si mateixa, com els economistes podrien haver indicat, aquesta idea no era nova, però va donar força de llei natural a la idea de la lluita competitiva. En segon lloc, la idea del desenvolupament eternal va donar força a una altra idea de la teoria política conservadora, la concepció que tot desenvolupament sòlid havia de ser lent i pausat. La societat havia de ser contemplada com un organisme (o com una entitat semblant), que podia canviar solament en el camí glaciari com es produeixen noves espècies en la natura."¹²

Sens dubte, són aquests principis els que fan de portalada a autors, de per si diversos, com Herbert Spencer, William Graham Sumner i John Fiske. Tots ells acoblats per la legitimació ideològica del liberalisme, l'aplicació al camp social de

conceptes pensats per al terreny biològic, i la fal·làcia naturalista que els compelia a derivar una moral del fet evolutiu.

Spencer s'havia ja format una visió pròpia i peculiar de l'evolució, abans de conèixer l'obra de Darwin. (El mateix diu haver-se inspirat en els principis d'embriologia de Karl-Ernst von Baer, 1828). *The Origin* no fa sinó confirmar-li la validesa científica de la seva obra. L'any 1852 publica una sèrie d'articles a la "Westminster Review" titulats *A theory of Population, deduced from the General Law of Animal Fertility*, on —arran de la biologia i, altre cop!, de la matriu malthusiana— elabora la noció feliç de "supervivència dels més aptes" (*survival of the fittest*). Aquesta prèvia conceptualització va possibilitar que el fet de conèixer el principi de selecció natural li conferís exactament l'àmbit de la seva pròpia noció i que les usés de manera ambivalent. Així neix la selecció social. El concepte primigeni de Darwin que designava un fenomen precís era metamorfosat en poder misteriosament antropomòrfic d'actuació social. Vegem-ho en un text de la darrera època, *The Justice*, 1891, quarta part dels *Principles of Morality*.

Spencer diferencia una "ètica animal" i una "ètica humana", que corresponen respectivament a la justícia subhumana i humana. No és, però, una diferència de natura, perquè els mateixos principis són vàlids per a totes les espècies en l'evolució. "És clar, doncs, que jutgem els actes dels animals segons si són útils o nocius a la conservació de les espècies o de l'individu (...). En la infantesa dels animals, com més gran és la seva incapacitat, més gran és la suma dels beneficis que reben. En el grup familiar, el membre més ben cuidat és el que menys hauria de ser-ho si el seu mèrit es mesurés únicament en relació amb els serveis prestats. Per contra, en l'edat adulta, el benefici haurà de variar en raó directa del mèrit, i es determinarà per l'adaptació a les condicions d'existència. Els mal adaptats sofreixen les condicions de la seva existència, mentre que els més ben adaptats s'aprofiten d'aquesta



Caricatura sobre la teoria de Darwin publicada a la revista "Punch", 25 de maig del 1861

superioritat. Aquestes són les dues lleis a les quals una espècie ha de conformar-se per durar."¹³ (el subratllat és nostre)

D'aquestes "lleis naturals", Spencer infereix tres conclusions de conducta moral: 1r. "els adults hauran de conformar-se a la llei segons la qual els beneficis obtinguts estan en raó directa dels mitjans posseïts, essent aquests estimats segons l'aptesa per sustentar-se a si mateixos".

2n. "(...) que en l'edat primera de la vida, abans que l'individu pugui atendre la seva pròpia sustentació, i encara més tard, quan només pot fer-ho parcialment, l'ajuda ha de ser més gran com menor sigui la capacitat; els beneficis rebuts han de ser inversament proporcionals als mèrits del posseïdor, des del moment que l'aptesa per sustentar-se ha de ser la mesura del mèrit."

3r. "si la constitució de l'espècie i les seves condicions d'existència són tals que el sacrifici parcial o complet d'alguns dels seus individus sigui utilíssim per al seu benestar, assegurant-li la salut d'un nombre més considerable d'individus que d'una altra manera no aconseguiria, aleshores el sacrifici resultarà justificat." (el subratllat és nostre)

Spencer elabora així una veritable ètica biologicista. La justícia humana no se'n diferencia en res. Només en el grau de perfecció que ateny perquè matisa el principi de guanys o perjudicis segons la conducta observada —més o menys adaptació— amb un segon principi derivat de la natura dels éssers que viuen en comú que "exigeix que els actes pels quals, conforme a la seva pròpia natura, busca cada individu aquests beneficis i evita els danys, siguin restringits per la necessitat de no oposar obstacles als actes anàlegs dels seus associats".

El mal consisteix en la inadaptació i, per la pròpia evolució, tendeix a desaparèixer igual com la pobresa. La perfecció humana és inevitable,¹⁴ i l'Estat no ha d'interferir l'acció del procés natural. El paper de les lleis és més aviat negatiu: mer fiduciari del sistema social assegurant el segon principi ètic del límit de la llibertat individual.¹⁵ Les reformes socials són in-

necessàries: s'ha de deixar actuar la selecció social més la "mínima" coacció de l'Estat. En *The Man versus the State*, 1884, escriu —en citació segons la versió pre-fabriana de Trinitat Monegal, 1905—: "Per a estalviar als homes el càstig natural d'una vida dissoluta, a voltes se fa necessària la inflixió de càstigs artificials: com tancar-los en celdes solitàries, fermar-los a la roda o fuetjar-los. Jo sóc del parer que un principi quina veritat és igualment admesa pel sentit comú i pel dictat de la ciència pot considerar-se revestit de la més gran autoritat. Doncs bé: el manament "aquell que no vulgui treballar no deu tampoc menjar", és simplement un enunciat cristià d'aquesta llei universal de la natura en virtut de la que la vida ha assolit el grau actual, la llei que prescriu que el ser que no és prou fort per a subsistir per ell mateix, ha de sucumbir, i la sola diferència està en què la llei que en un cas deu ésser imposada per la força, és en altre cas una necessitat natural."¹⁶

Fet i fet: legitimació de la lliure empresa, de l'individualisme polític i econòmic corresponent, de la competència (mal que enuncii el principi "cooperatiu"), i limitació de la intervenció de l'Estat (no tant —ho acabem de veure— de la coerció). Es conjectura, amb Georges Canguilhem, que si Spencer acabava explícitament per aquí és que potser començava implícitament per aquí també.

Alhora en concordança amb la línia spenceriana, però deplorant-ne el vessant individualista, John Fiske, en obres com *Outlines of Cosmic Philosophy*, 1874 i *The Meaning of Infancy*, 1883, va prosseguir la tradició moral evolucionista. Per ell, la cèl·lula principal de la societat no és l'individu, sinó la família, lloc de naixença dels impulsos morals de l'home. I això per tal com la seva nota diferencial envers els altres mamífers és la llarga durada de la seva infantesa, a causa de l'efecte de la selecció natural sobre l'element psíquic de la seva constitució. El mecanisme selectiu és doncs novament modificat en esdevenir principi generador i catalitzador d'una curiosa cadena

causal: "(...) Veiem com aquestes variacions són directament o indirectament resultats de la revolució que s'inicia quan la selecció natural es limita a l'element psíquic, menyspreant les variacions físiques (1). El resultat immediat va ser l'augment del cervell (2); aquest ha perllongat la infantesa i ha aixecat la seva aptesa o capacitat per progressar (3); la infantesa, al seu torn, ha originat la família i ha obert el camí per al creixement de la simpatia i el desenvolupament dels sentiments ètics (4)".¹⁷ (numeració nostra)

D'aquesta manera, "la unitat primordial de la societat humana és la família: i per tal com es van establir d'una manera definida i permanent relacions d'amistat entre elles, l'home ha ascendit i s'ha aixecat socialment sobre el pla on es trobava la gregària família dels simis."¹⁸

Però el més influent seguidor de Darwin i Spencer va ser tal vegada el professor de Yale William Graham Sumner (*What Social Classes Owe to Each Other*, 1883; *The Forgotten Man*, 1883; *The Absurd Effort to Make the World Over*, 1894). Amb ell el principi de la selecció natural sofreix una altra —i aquest cop descarada— variació. Sumner el situa com a mediador entre el concepte bàsic de "competència universal" i el de "civilització": esdevé el mecanisme mitjançant el qual la societat civilitzada és progressivament conformada per la "llei natural" de la competència. "(...) semblen astorats que la dissort i la misèria encara restin sobre la terra, prometi durar tant com durin els vicis de la natura humana. Molts d'ells tenen por de la llibertat, especialment sota la forma de la competició, que els porta a un malson. Pensen que pesa durament sobre els febles. No perceben que aquí el "fort" i el "feble" són termes que no admeten cap definició llevat que siguin equivalents a l'industrial i el gandul, el frugal i l'extravagant. No perceben, a més, que si no ens agrada la supervivència dels més aptes, *tenim només una alternativa possible, que és la supervivència dels inadaptats. La primera és la llei de la civilització: la segona és la llei*



Caricatura sobre la teoria de Darwin publicada a la revista "Illustrated Times" (1863)

de l'anticivilització. Hem d'escollir entre les dues, o podem anar, com en el passat, vacil·lant entre les dues, però un tercer pla —el desideratium socialista—, pla per nodrir els inadaptats i ensem avançar en la civilització, cap home no el veurà mai."¹⁹

Amb Sumner, la metàfora malthusiana de Darwin —la "lluita per l'existència"— esdevé no solament concepte de la teoria, sinó axioma bàsic que, com a tal, és suposa per l'evidència de la societat americana en la qual —i per a la qual— escrivia. En una línia que recorda l'antiga transposició de la voluntat divina als béns materials dels primers calvinistes,²⁰ la selecció social és una mena de *deus ex machina* que diferencia els elements valuosos per a la societat dels brivalls i llicenciosos. "Els milionaris són un producte de la selecció natural que actua en tot el cos dels homes i escull aquells que poden emplenar els requisits que un treball exigeix per dur-lo a terme... (...) Tenen alts beneficis i viuen en el luxe, però és un bon negoci per a la societat. Hi ha una competició més intensa per assolir el seu lloc i ocupació. Això ens assegura que aquells que són competents en la seva funció hi seran emprats; així, doncs, el cost es reduirà al mínim."²¹

2.2. La significació pràctica d'aquests autors radica en la seva funció de pont: fornien una síntesi elaborada per a la legitimació pràctica d'operacions financeres, de guerres imperialistes o d'imposicions racials. Magnats del ferrocarril com James J. Hill o Chauncey Depew, Rockefeller o Carnegie, no paraven d'invocar els principis selectius com a incentiu per al treball i el sacrifici. Les guerres colonials eren interpretades no solament com la inevitable puixança del més fort, sinó com una irresistible tendència immanent al procés evolutiu. Fins i tot les constitucions polítiques havien de ser classificades i comparades com si fossin formes animals.²² I Theodore Roosevelt, a *The Strenuous life*, 1899, justificava l'expansió americana per una "possible" eliminació en la lluita internacional per l'existència. Paral·lelament a aquesta línia hauríem

d'esmentar-ne una altra més negra que s'agermana col·lateralment al racisme. Ens referim a la línia de darwinistes socials analitzada per Georg Lukács en *L'assalt a la Raó*, 1959: Gumplowicz, Ratzénhofer, Woltmann, que enllacen amb la teoria racista de Gobineau (*Essai sur l'inégalité des Races Humaines*, 1853-55), i prossegueixen a principis del segle XX amb H.St. Chamberlain, Rosenberg i Hitler. Entre el misticisme i l'empirisme vulgar, la seva referència a Darwin és merament utilitària: el seu mèrit és "haver demostrat la importància de la raça en tot el camp dels éssers vius".²³ No importa res més. Ni la mínima honoradesa científica. En el feixisme, tot és una altra cosa, i com deia Hitler, "(...) sé perfectament... que, científicament parlant, la raça no existeix... el que succeeix és que, com a polític, necessito una idea que permeti posar fi als fonaments històrics anteriors, per implantar en el seu lloc un ordre antihistòric totalment nou i donar-li una base intel·lectual".²⁴

Aquests vessants eminentment pràctics no figuraven en els textos de l'escola spenceriana ni tenien la intenció amb la qual eren escrits. De fet, Sumner va ser a un pas de perdre la seva càtedra a Yale per raó d'haver-se oposat a la confrontació hispano-americana de la guerra de Cuba. Nogensmenys, els era a tocar. I això per tal com van entrar en la distesa cosmologia de la qual havien extret els seus principis rectoris. Ni ells mateixos en van albirar l'abast.

2.3. La significació teòrica, en un primer esguard, és clara: "La ideologia evolucionista funciona com a autojustificació dels interessos d'un tipus de societat, la societat industrial en conflicte amb la societat tradicional, d'una banda, amb la reivindicació social, de l'altra. Ideologia anti-teològica d'una part, antisocialista, de l'altra."²⁵ Certament, però les línies i les oposicions no són tan ben definides, ni tan netes. I si n'hem d'escarmenar els trets fonamentals, trobem com tal vegada els escuria més el títol de "lamarckistes socials" que no el de "darwinistes". Tanmateix, seria debades: no és de biologia

del que es tracta. Converteixen la selecció en una llei natural fixa que opera mecànicament i de la mateixa manera en una nova separació dels organismes i de les espècies, del seu medi. La interactivitat que a Darwin conformava el medi es perd totalment a favor d'una equiparació absoluta entre les regles socials —la historicitat de les quals obliteraven— i el medi en el qual els homes es mouen. La societat industrial s'eleva a model de societat, suma d'individus, regida per lleis que funcionen de manera idèntica a les biològiques (trassumptes de l'organisme corporal). El seu evolucionisme s'emmarcava en un ús del concepte de "lleis" ahistòric i fix. El que en Lamarck era biologia i vitalisme, es torna en Spencer i la seva escola en fisicalisme mecanicista.

Aquest punt demana atenció. L'usatge de conceptes i correlats biològics no dona raó de la manera com són usats. La "natura" i el "natural" juguen en Spencer un paper ambivalent. D'una part és "natural" la "lluita per l'existència" que el mou a inferir el bandejament dels ineptes; i d'altra part és "natural" el principi de justícia superior que l'obliga a predicar l'harmonia social en contra de la pròpia lluita per l'existència.

Ens avindria de bestreure una hipòtesi interpretativa: els darwinistes socials no aplicaven directament els conceptes biològics a la societat humana, sinó que n'usaven abstraccions morfològicament bastides a partir d'abstractes més àmplies i també més vagues. Estructuraven una cosmologia, uns principis generals de l'univers i "inferien" d'aquí "lleis" alhora socials i biològiques. I podem avançar més encara: en aquesta cosmologia escrita, suggerida i mostrada en els espais blancs, inconnexions i —sobretot— els resultats defensats dels textos, hi tenen cabuda tant una mescla eclèctica dels conceptes científics set i vuitcentistes com un idealisme romàntic —una mica inesperat— que penetra per la via d'una teoria del coneixement que pretén acoblar ciència i religió.

3.1. La investigació a la ciència física del segle XIX ve marcada pel pragmatisme



de les preguntes. El problema no és simplement teòric (resposta explicativa a un perquè) sinó tècnic (resposta pràctica a un com). Hom tracta de dominar la natura i posar-la al servei de la indústria.⁵⁶ Moltes de les "casualitats" de les descobertes científiques n'expliquen l'atzar per aquestes condicions materials.⁵⁷ Així neix la termodinàmica. L'any 1811 J. Fourier li obre la porta en una formulació allunyada ja de la física newtoniana: el flux de calor entre dos cossos és proporcional al gradient de temperatura entre aquests dos cossos. El 1820 i el 1822, Oersted i Seebeck van establir respectivament que l'energia elèctrica produeix calor i que, inversament, la calor produeix energia elèctrica. I el 1847 Joule enuncia el primer principi a la termodinàmica en mesurar el treball mecànic necessari per elevar un grau la temperatura de determinada quantitat d'aigua: el principi de conservació de l'energia. Com nota Ilya Prigogine: "(...) la ressonància cultural va ser també immensa: nova concepció de l'home com a màquina energètica (...); nova concepció de la societat com a motor (...); nova concepció de la natura mateixa com a 'energia', és a dir, puixança de creació i de diferències qualitatives".⁵⁸ Per altra banda, va prosseguir durant tot el segle XIX una cosmogonia basada en la mecànica gravitatòria de Newton: Laplace va proposar en l'*Exposition du Système du Monde*, 1796, la hipòtesi d'una nebulosa primària del sistema solar —fórmula semblant a la manera com Kant (*op. cit.*) explicava la formació de Saturn. La qüestió no és teòricament aleatòria: "La cosmogonia és el camí natural de la distribució al sistema. La *distribució* original és una disseminació, una dispersió de partícules atòmiques, a la manera del caos democrítia. Ocupació relativament homogènia de tot l'espai per una matèria lleugera de feble densitat. El *sistema* separa en rescabament amassos relativament densos i enormes llacunes relativament buides. Hom pressent ja les definicions paradoxals de l'ordre i el desordre: el caos és un homogeni relatiu, el sistema, és la diferència heterogènia. On és

l'ordre? *Geometricament*".⁵⁹ En biologia, la pregunta per la distribució dels organismes porta Cuvier a pensar en una economia natural. Pel novembre de 1788, Cuvier escrivia a Pfaff: "Penso que hom hauria de cercar acuradament les relacions de tots els éssers existents amb la resta de la natura, i mostrar sobretot la seva part en l'economia d'aquest gran Tot."⁶⁰

En els *First Principles*, 1862, Spencer escandeix el terreny científic amb un objectiu clarament sintètic en esguard d'una cosmologia. (Clausius, una mica més tard —1865— i mitjançant un canvi de llenguatge, formularà matemàticament les lleis de l'entropia i farà entrar la termodinàmica en la cosmologia). "Suposem que un químic, un geòleg, un astrònom, ens donin les explicacions més profundes que permetin les seves ciències respectives, de la combustió d'una espelma, d'un terratrèmol, del moviment d'un planeta (...) A tot això respondrem que *el problema general de la filosofia és edificar una síntesi universal que abraci i consolidi totes aquestes síntesis parcials*"⁶¹ (subratllat nostre).

Partint de lleis establertes, com la de la conservació de l'energia (recollida en el principi IIL), la de la continuïtat del moviment i la de la persistència de la força, cerca la descoberta d'una "fórmula invariable", una "lleï de la redistribució contínua de la matèria i el moviment". En el principi CXLV elabora finalment el grau d'abstracció més alt i predicat universalment: "l'evolució és una integració de la matèria, i una dissipació concomitant del moviment, durant la qual la matèria passa d'una homogeneïtat indefinida i incoherent a una heterogeneïtat definida i coherent; i durant la qual el moviment observat està subjecte a una transformació paral·lela."

En aquesta metafísica, les lleis científiques i la supralleï d'evolució responen al mateix nivell, sense parar esment en les divergències teòriques dels diversos camps del coneixement. Les lleis científiques són així merament designades i perden la seva força explicativa. Fem la hi-

pòtesi que en la cosmologia dels darwinistes socials, la distribució —de la matèria, dels éssers vius, de la societat humana "que progressa per actes de diferenciació"— és geogràficament repartida en el temps. Tot evoluciona *ordenadament* i no pas a partir de línies probables sinó per etapes amb principi i final. Hi ha evolució, però el model és fix. Hi ha cosmologia perquè la natura és una. El "sistema" —l'Homúnculus del Faust era dins d'una campana de vidre— no és una eina filològica, sinó que s'identifica amb l'existent. Ens trobem així amb una opacitat de llenguatge que balma els conceptes científics i basteix amb la seva ombra una metafísica ordenada. Ordre repetitiu i cosmologic que es mostrarà en moviment planetari —cosmogonia—, en el moviment de les espècies —biologia—, en el moviment social —sociologia. L'ontologia spenceriana de l'ésser social té el seu axioma axiològic en la noció d'ordre. D'antuvi, amara de valor moral la posició en el sistema: tota espècie —i en particular la humana— ha de maldar per conservar-se. "(...) si suposem que la conservació d'una espècie determinada és cosa cobejable, sorgeix en si mateixa l'obligació de conformar-se a les lleis citades, obligació que, segons els casos, podríem anomenar ètica o quasi ètica."⁶² D'altra part construeix un model reduït a mida per a les relacions humanes on l'ordre evolutiu llebetjarà les pedres arestades dels contrastos. Principi CLXXXVI, "l'evolució pot acabar solament amb l'establiment de la més gran perfecció i la més completa felicitat."

3.2. Aquesta harmonia evoca el so de l'arpa romàntica. I la cadència —la "Stimmung" de Novalis— és molt similar. La temporalitat dels romàntics s'expressa en dos vessants extrems: una història natural que pressuposa la manifestació finita i escandida d'una Raó amb puixança a l'Infinit (Absolut) i un "tempo" interior que dibuixa —amb un tall prim com un cabell, però total— els contorns de la realitat externa. La ciència, certament, pot explicar la natura, però el principi d'identitat suprema —la consciència— obre



Caricatura del bisbe Wilberforce i de Thomas Huxley a la polèmica pública que van sostenir tots dos el juny del 1860

el cancell a d'altres tipus d'experiències, com la poètica o la religiosa, que són igualment gnoseològiques. "Allò que estens per l'espai és la teva pròpia percepció" —diu l'Esperit de Fichte.³³ Fora de la consciència, no-res. I en la teologia de Schleiermacher, l'ontologia pren el caire d'un insondable existent, pressentit, tanmateix incognoscible.³⁴

L'autoidentitat absoluta també és identificació absoluta amb la natura. Lloc de tot, la consciència imposa un sincretisme filosòfic (l'un diferent en si mateix) que, d'una banda, dona homogeneïtat a l'heterogeneïtat de les impressions i, de l'altra, produeix un jo abocat empàticament al món. "Destruir el principi de contradicció és tal vegada la comesa més elevada de la lògica superior".³⁵ I encara, Schelling: "Af. 38, l'afirmació de la unitat i de la totalitat infinites no és accidental a la raó, és la seva essència total, que s'expressa també en la llei on s'admet que ella sola enclou en si una afirmació incondicionada, a saber, *la llei d'identitat* (A = A). (...) 39, és una llei universal (...) 40, considereu aquesta llei en si mateixa, conegueu el seu contingut i contempleu-reu Déu."³⁶

Aquest individualisme, doncs, té un clar valor ordenamental en una comunitat harmònicament constituïda i moralment actuada (natura i societat tenen els mateixos principis). "Si Europa continua —escrivia Edmond Vermeil en ocasió del romanticisme religiós en una obra ja antiga— desembocarà, tal com va, en l'anarquia i en la dispersió de les seves energies materials i espirituals. Cal, doncs, posar un termini a la dispersió de les forces que s'enuncia en tots els dominis. Com? Retornant a la unitat medieval, però enriquida de tots els aspectes subsegüents. És una obra d'integració suprema que es tracta d'acomplir per salvar el continent del tràgic destí que l'amenaça".³⁷

L'home moral dins d'una comunitat, i no pas l'home polític dins d'un Estat. "Em sembla que atorgues massa poder a l'Estat —diu l'Hiperion de Hölderlin al seu company Alabanda—. Aquest no té dret a exigir el que no pot obtenir per força. I

no es pot obtenir per força el que l'amor i l'esperit donen. Que no ho toqui o prendrem les seves lleis i les clavarem a la picota! Pel cel!, no sap com peca qui vol fer de l'Estat una escola de costums. Sempre que l'home ha volgut fer de l'Estat el seu cel, l'ha convertit en el seu infern."³⁸

Unitat de la natura, individualisme, limitació del poder estatal. Cal que davallém als fonaments amb aquest fil d'Ariadna. En ocasió de la guerra de secessió, John Fiske escrivia l'abril de 1861: "Què és una guerra quan tenim *Kosmos* —de Humboldt— en el prestatge i *Faust* damunt la taula?"³⁹ I, més tard, "compresa pròpiament, la teoria darwinista reedifica i forma tanta teologia com destrueix".⁴⁰ La paraula de Fiske és visionària.

Ès lloc comú la crua polèmica de Darwin amb els estaments tradicionals que feien de la Bíblia un baluard per a la defensa del fixisme i la teoria catastrofista. Més encara: no només resultava intolerable per raons teològiques, sinó per raó de l'estricta moral victoriana que veia en la mona un símbol d'obsenitat. (Es pot contemplar-la en els dibuixos simbolistes fortament eròtics de Félicien Rops). Thomas Huxley, científic naturalista i entusiasta seguidor de Darwin, es divertia atiant aquest foc i es proclamava digne descendent de la mona. Això contribuïa a difondre les noves idees i allestava que el clero calcigués, contra el raonament, la ironia suficient ("per part de pare o de mare?", li va contestar el bisbe Wilberforce a la polèmica pública que tots dos van tenir pel juny de 1860). No hi ha cap científic avui dia que, en virtut de ser-ho, hagi de plantejar-se seriosament la seva posició religiosa. A la segona meitat del segle XIX no era així. Huxley va inventar —en contraposició al gnosticisme paleocristià— el terme "agnòstic" per designar la seva posició de desconexament. El mateix Darwin descrivia en la seva autobiografia: "...em rondava l'escepticisme, fins que finalment em vaig convertir en un incrèdul complet... De fet quasi no puc comprendre com hi ha ningú que pugui desitjar

que la doctrina cristiana sigui certa."⁴¹ En rescabament, els darwinistes socials —cristians o teistes— van assajar la concordança de la religió amb el fet evolutiu. Baldament no tradicional, suposava l'elaboració d'una teologia. En aquest punt cada un es manté en el seu lloc. Sumner, més que pròpiament d'un origen o fonament, deriva del més dur puritanisme —ell mateix n'era predicador— els valors que havien d'animar l'honorat ciutadà americà de classe mitjana; Fiske s'ocupa de la teleonomia cristiana de la història —procés que comença amb una alenada divina i que tot seguit prossegueix per si sol a partir del nucli primitiu— i Spencer roman en el "misteri" del sentit últim del real, la qual cosa, contràriament a l'heterogeneïtat creixentment diferenciada —potser fruit entròpic de l'evolució—, el mou a predicar que "les especialitats de forma de la consciència religiosa, de primer fortament marcades i esdevenint menys distintes durant el passat progrés mental, continuaran desapareixent; però la substància de la consciència persistirà."⁴² Tant en l'empíria científica com en l'espiritualitat religiosa retrobem el misteri, allò que no podem conèixer però que, com que en tenim manifestacions, és. "(...) Principi V, el fonament comú entre religió i ciència ha de ser un principi (...); XIV, el misteri que totes les religions reconeixen és més transcendental que no suposen; no és un misteri relatiu, és un misteri absolut; XXI, les últimes idees de les ciències representen totes realitats incomprensibles; XXII, en efecte, si les generalitzacions cada vegada més extenses que constitueixen el progrés de les ciències no són més que reduccions successives de veritats especials a veritats generals, i d'aquestes a d'altres més generals i així successivament, resulta que, no podent referir-se a una altra més general, *la que ho sigui més de totes és, per tant, inexplicable i incognoscible.*" I encara, prosseguint el camí de les generalitzacions en un text posterior: "Tan aviat com la ciència transfereix més i més coses de la categoria d'irregularitats a la categoria de regularitats, el misteri abans lligat a les

explicacions supersticioses sobre ells esdevé un misteri lligat a les explicacions científiques sobre ells: *hi ha una fusió de diversos misteris especials en un misteri general*".⁴³

Quin és el lloc on se sintetitza el misteri? La consciència, punt de síntesi del "Jo" i el "no-Jo", del subjecte i de l'objecte. Com afirma el sentit comú i suposa la ciència, "les manifestacions de l'incognoscíble es divideixen en dos grups que constitueixen, l'un el món intern de la consciència del 'jo'; l'altre el món extern de la consciència del 'no-jo' (principi XXV)". És un moviment positiu i no de negació: "*Entenem per realitat 'persistència' en la consciència; una persistència, o bé incondicional com la intuïció de l'espai, o bé condicional com la intuïció d'un cos que tenim a la mà (p. LXVI)*".

En Fiske, aquesta consciència humana producte de l'evolució rep el nom d'"ànima", el progrés de la qual constitueix la mateixa evolució humana. "La bàrbara teoria primitiva, per sempre allunyada per Darwin, col·locava l'home al món per l'acte miraculós d'un poder invisible i incalculable que actuava des de fora; i suposat això per la teologia, no hi havia cap raó científica que negués versemblança a la hipòtesi que, un dia, aquest mateix poder incalculable, per un miracle semblant, col·loqués sobre l'escena un ésser molt més vigorós, en presència del qual l'home vingués a ser una trista bèstia de càrrega. Però qui ha rebut l'ensenyament de la teoria darwinista, qui reconeix el lent i subtil procés de l'evolució com el camí de què Déu ha fet servei per a la formació de les coses, ha de prendre un punt de vista més elevat, i veurà que la lluita per l'existència, desenvolupada en innombrables períodes de temps, tota la creació, ha estat sospirant i treballant penosament per mostrar-nos la prova més consumada de Déu com a artífex: l'ànima humana."⁴⁴

Ànima i consciència es feien lloc empàtic del moviment. Amb la suposició d'una eudemonia final, la garantia de la consciència era indret gnoseològic de sentit, punt privilegiat d'un sincretisme romà-

tic entre el poder de la ciència i el valor de l'experiència, l'externalitat del món i la interioritat generadora d'un sentit que es transferia al món i que allerava d'abastar-lo. Emile Boutroux, l'any 1916, ja asseverava: "En tant que deriva tots els nostres coneixements d'una consciència, aquest sistema és idealista".⁴⁵

D'aquesta manera, sigui per la via directament religiosa de la moral puritana, de la creació de l'ànima com a fil conductor de la voluntat divina, o de la incognoscibilitat d'un misteri que "dóna sentit" –alfa i omega– a la totalitat del procés, els darwinistes socials romanien en un antropomorfisme social i ètic. En la totalitat sense balma d'una sola perspectiva, en l'acoblament de "misteri" i ciència, els darwinistes socials eren religiosos perquè romanien romàntics, i no al revés.

Des d'aquest punt, podem pensar les seves relacions entre l'home i la societat. De fet, no calia una teoria del coneixement romàntica i teològica per inferir valors de l'evolucionisme. Bastava una mera extrapolació del discurs biològic. Però més que científics socials, eren filòsofs. Havien de donar-ne raó: per inferir de la necessitat de l'evolució natural la necessitat d'una determinada conducta social, calia assignar valor de llei natural a la llei social, però també calia –per donar contingut a la conducta– tenir un model de comportament social. Així, doncs, incorrien en la paradoxa següent:

1. A causa de la seva particular visió de la llei d'evolució social, tot el real (valors, conductes, religions...) tenia raó de ser. Els milionaris eren justificables pel sol fet de la seva existència.

2. Però malgrat l'existència del mecanisme de selecció natural, no tots els mitjans de lluita per l'existència tenien raó de ser. No eren justificables totes les vies per ser milionari.

(D'on es dedueix que els especuladors podien ser i no podien ser milionaris). No obstant això, per ells no resultava contradictori: ens trobem una altra vegada amb una opacitat de llenguatge –com en la "llei" que abans esmentàvem– que nosaltres desnuem en distingir

nivells, un llenguatge descriptiu i un llenguatge prescriptiu. Postulem que hi ha dos models de societat diferents que els darwinistes socials identificaven i encabien en un de sol. D'una banda, el model liberal de societat política (industrialisme, lliure empresa, competència, ètica del treball) i, d'altra banda, el model de comunitat romàntic i religiós –model esquinçat, no pas ben definit, però que servia de referència axiològica– (experiència individual, projecció a la comunitat, harmonia del moviment). Es desdoblava la ideologia en un model en què la societat era una suma d'àtoms, però ordenats en un moviment pautat que menava –finalment– (pel mecanisme de selecció intern al procés) i devia menar (pels valors implícits amb què amaven l'ordre) a una comunitat harmònica i a una eudemonia individual. Així, actuen la inversió del "*once upon a time*" romàntic per un optimisme historicista en l'esdevenidor. És el mite del progrés.

4. No és rar, doncs, que el vessant polític del darwinisme rebi contínuament els fiblons de Nietzsche –"quines males conclusions dedueix en els dominis que no us són habituals baldament en qualitat d'home de ciència acostumeu a deduir-ne de bones!" escriu al *Viatger i la seva Ombra*. I un Nietzsche més acuitat i àcid respon suauement des de l'anti-Darwin del *Crepuscle*: "on es lluita, es lluita pel poder..." Provem de donar unes conclusions provisionals d'aquestes "males conclusions", a manera d'hipòtesis:

1r. Una cosmologia que engloba tota llei científica en la suprallei evolutiva segons un model mecanicista (causa/efecte). Una metafísica de l'ordre.

2n. Un ordre social immers en l'ordre cosmològic mitjançant una llei "natural" que opera segons l'esquema medi/selecció/adaptació general per a totes les espècies. Filogènia social en la qual no és contemplada la possibilitat d'actuar sobre l'entorn i sobre si mateix: l'home mai no serà amo de la seva història.

3r. Una teoria del coneixement viciada d'idealisme des del principi, centrada en la consciència, lloc generador de sentit.

Necessitat sincrètica de donar raó de tot. 4t.¹ Una sociologia política que acobla dos models de societat: el polític-moral del liberalisme, l'ètico-religiós del romanticisme.

(I com a clau de volta, potser la predestinació final de l'evolució:

"Des de la primera alba de la vida, veiem totes les coses treballant unides i d'una manera potent devers una fi, l'evolució de la qualitat espiritual més exaltada que caracteritza la humanitat. El cos, llançat a un costat, tornarà a la pols de la qual fou fet. La terra, tan meravellósament treballada per l'home, serà també llençada a part. Arribarà un dia, no ho dubto, que els cels s'estavellaran enrodellant-se com a volutes, i els elements seran fosos pel foc roent. Tan petit i menyspreable és el valor que assigna la Natura a les formes moridores de la matèria!" Fiske, *op. cit.*)

(Josep Vicenç Santafé
i Pompeu Casanovas)

Notes

1. La teoria darwiniana de la selecció natural és acceptada arreu pels biòlegs sota la denominació de teoria sintètica; amb l'absorció de la genètica mendeliana. És pressuposada, més bé, pels problemes que avui es formula la biologia molecular entorn de la idea d'informació. Schrödinger, *Qu'est-ce que la vie?*, París 1949: "La fibra cromosòmica conté, xifrada en una mena de codi miniatura, tot el devenir d'un organisme, del seu desenvolupament, del seu funcionament (...). Les estructures cromosòmiques detenen també els mitjans de posar en pràctica aquest programa. Són ensembles la llei i el poder executiu, el pla de l'arquitecte i la tècnica del constructor" p. 22-23. Per a una exposició completa dels problemes de la nova biologia, vegeu els articles de Pierre Thuillier, François Jacob i d'altres a *La Recherche en biologie moléculaire*, París 1975. Només ha estat posada en qüestió per motius polítics (cas Lissenko) o per alguns autors vitalistes provinents més de l'epistemologia de la ciència que no de la mateixa ciència. Vegeu per exemple Bodhan Rutkiewicz, *L'individualisation, l'évolution et le finalisme biologique*, París 1933: "Cal sobretot insistir en la necessitat d'estimar en el seu just valor el paper de

la selecció natural, la qual pot ser només considerada un valor accessori, secundari de la filogènia, però no pas un factor fonamental. (...) el que constitueix el costat feble de la teoria de Darwin no és el fet d'admetre que la lluita per la vida i la selecció són factors de la filogènia, sinó el fet d'atribuir-los massa importància (...) p. 45-46".

2. Ha incidit sobretot en el pensament anarquista de Kropotkin, que va elaborar el concepte d'"ajuda mútua" (*mutual aid*) en contraposició a les concepcions de científics com Ernst Haeckel o T.H. Huxley. Aquest darrer, en les *Romane Lectures Evolution and Ethics*, 1893, va defensar la interpretació hobbesiana del darwinisme. Kropotkin va assajar la fonamentació científic-natural de l'anarquisme —on solidaritat i igualtat són a la base del progrés— a *The Mutual Aid*, 1902; vegeu també els articles "La ciència moderna i l'anarquisme", 1913 i "La moral anarquista", 1892, en *Panfletos Revolucionarios*, Ed. Alvarez Junco. Madrid. 1977.

La incidència en el socialisme és més obliqua. Quan Marx coneix el treball de Darwin ja ha elaborat pràcticament les seves pròpies tesis. Cita el mecanisme de selecció natural de manera incidental, però en reconeix la importància (Vegeu *El Capital* ed. W. Rocés, I, 211, I, 290, I, 303, en I, 276 qualifica l'obra de Darwin de "transcendental"). Vegeu també les cartes de Marx a Engels de 18 de juny de 1862, i Kugelmann, 27 de juny de 1870, on qualifica de "frase buida" la "*struggle for life*" aplicada a la història humana: el seu contingut és la llei malthusiana de la superpoblació. Més gran va ser la influència en Engels: en la pòstuma *Dialèctica de la natura*, 1925, assenyala el principi de selecció natural com el tercer descobriment essencial del segle, juntament amb la prova de la transformació de l'energia de Joule i Mayer i el descobriment de la cèl·lula orgànica de Schwann i Schleiden. Ed. W. Rocés, 1961 (p. 166-7, 263-4, 186-7). Vegeu les precaucions d'Engels, tanmateix, a causa de la hipòtesi malthusiana que enclou el mecanisme de selecció natural. Carta d'Engels a Lavrov, 17 nov. 1875.

3. Ens referim a l'obra d'E.O. Wilson, *Sociobiologia, la nueva síntesis*, trad. castellana, Barcelonà 1980. Es pot llegir amb profit *La relación entre la Sociedad y la Naturaleza en la filosofía de las ciencias sociales* ("Mientras Tanto", n.º 10) on M. Sacristán mostra una prudència expectant: "En acabar aquesta breu consideració de la pertinença de la sociobiologia per a la metodologia de les ciències socials

es pot aventurar una proposta provisional de conducta al respecte: és probable que la resposta més raonable del científic social a les estimulacions i pretensions de la sociobiologia consisteixi per ara a adoptar una *docta ignorantia*, una actitud que, afavorint sense prejudicis la investigació sociobiològica per si mateixa, no pretengui introduir-la sistemàticament i precipitadament en l'àrea sociològica, per raó de l'escassa pertinença que fins al moment s'hi veu."

4. F. Jacob, *Le jeu des possibles. Essai sur une diversité du vivant*, París 1981, p. 52.

5. Georges Canguilhem, *La connaissance de la vie*, p. 129-130 "Històricament considerats, la noció i el terme de 'medi' són importats de la mecànica a la biologia, a la segona meitat del segle XVIII. La noció mecànica, però no el terme, apareix amb Newton, i el terme 'medi', amb la seva significació mecànica, és present en l'*Enciclopèdia* de d'Alembert i Diderot, a l'article 'Medi'. És introduït en biologia per Lamarck, que es va inspirar en Buffon, però només és emprat en plural. De Blainville consagra aquest ús. Etienne Geoffroy Saint-Hilaire, el 1831, i Comte el 1838 empen el terme en singular, com a terme abstracte. Balzac li dona carta de natura en literatura, l'any 1842, en el prefaci de la *Comèdia Humana*, i és Taine qui el consagra com un dels tres principis d'explicació analítica de la història, essent els altres, com és sabut, la raça i el moment."

6. Cuvier va defensar sempre el fixisme de la taxonomia. L'any 1830 es va produir la polèmica entre aquest i Geoffroy Saint-Hilaire sobre l'existència o no d'un pla orgànic en la formació de les espècies. Geoffroy Saint-Hilaire es va manifestar a favor i Cuvier en contra. Cuvier defensava el "catastrofisme", teoria que suposava la formació de l'actual estructura geològica de la terra mitjançant grans catàstrofes successives i clivellades en un temps relativament curt. L. Agassiz, deixeble de Cuvier, també va defensar contra Darwin el fixisme.

7. M.O. Beckner, *El Darwinismo*, p. 15, versió castellana d'A. García Suárez.

8. Lourdes Casanovas, *Estratigrafia y Paleontología del Yacimiento Ludiense de Roc de Santa* (Àrea del Noguera Pallaresa) a *Paleontología y Evolución*, t. 10. Sabadell, 1975.

9. De la mateixa manera que Darwin, polidament i segons la seva habitual honestedat, havia citat en un breu "Esbós Històric" tots aquells a qui atribuïa la possible prefiguració de la seva teoria, va palesar també en la intro-

ducció el que devia a l'obra de Malthus. *The Origin of Species*, 1859, Intr. p. 57 ed. cast.: "En el capítol següent s'examinarà la lluita per l'existència entre tots els éssers orgànics a través del món, la qual cosa se segueix inevitablement de l'elevada raó geomètrica del seu augment. Aquesta és la doctrina de Malthus, aplicada al conjunt dels regnes animal i vegetal. Com que de cada espècie neixen molts més individus dels que poden sobreviure i com que, consegüentment, s'ha de recórrer amb freqüència a la lluita per l'existència, es dedueix que qualsevol ésser, si varia, encara que sigui lleument, d'algun mode profitós per ell, sota les complexos i a voltes variables condicions de vida, tindrà major probabilitat de sobreviure, i de ser així *seleccionat naturalment*."

10. Charles Darwin. *Autobiografia i Cartes Escollides*. Selecció per Francis Darwin. Ed. Lluís Garcia Ballester, Madrid 1977, p. 284.
11. L'any 1864, en el seu *Examen du livre de M. Darwin sur l'origine des espèces*, Flourens escrivia: "Amb el Sr. Darwin hom té dues classes d'éssers: els éssers 'elegits' que l'elecció natural millora sense parar, i els éssers 'desemparats' que la competència vital és sempre a punt per exterminar." Citat per G. Canguilhem, *Etudes d'Histoire de la Philosophie des Sciences*, Paris 1970, p. 108.

12. Hofstadter, Richard, *op. cit.* p. 6.

13. Hem emprat la versió castellana de principis de segle. *La justícia*, Ed. Sempere i Cia, València (sense data). Les citacions són del primer capítol, en el qual Spencer exposa la generalitat del seu sistema ètic.

14. "El darrer desenvolupament de l'home ideal és lògicament cert —tan cert com qualsevol conclusió en la qual situem el fet més implícit; per exemple, que tots els homes moren... *El progrés, nogensmenys, no és un accident, sinó una necessitat*. En lloc que la civilització sigui artificial, és part de la natura; d'una sola peça amb el desenvolupament de l'embrió o l'obertura d'una flor." Citat per R. Hofstadter, *op. cit.* p. 40. *Social Statics*, 79-80.

15. "(...) insisteixo que la llibertat que frueix el ciutadà ha de mesurar-se no pel mecanisme baix el qual viu, o sia o no representatiu, sinó segons el nombre relativament petit de les restriccions que li són imposades, i que les operacions d'aquest mecanisme, creat amb el concurs del ciutadàns o sense ell, no tenen caràter lliberal si augmenten aqueixes restriccions més enllà del nombre necessari per a impedir tota agressió directa o indirecta, és a dir, *necessari per a defensar la llibertat de cada*

individu contra les agressions dels altres: així aquestes limitacions deuen ser distingides no com a positivament, sinó negativament coercitives." p. 13 *L'home contra l'Estat*, trd. Trinitat Monegal. Barcelona, 1905.

16. Monegal, *op. cit.* p. 41.

17. John Fiske, *El destí del home*, trd. Fernando García Urruti, de la 25.^a ed. anglesa. Henrich, Ed. Barcelona, 1905, p. 92.

18. Fiske, *op. cit.* p. 90.

19. W.G. Sumner, *Essays*, I, 358-62, citat per Hofs. p. 57.

20. Recordareu sens dubte la famosa tesi de Max Weber *L'ètica protestant i l'esperit del capitalisme*, 2.^a part, "l'ètica professional del protestantisme ascètic".

21. W.G. Sumner, *The Challenge of Facts*, p. 90. Citat per Hofs. p. 58.

22. E. A. Freeman, *Comparative Politics*, 1874, cit. Hofs. p. 173. "A propòsit de l'estudi de política comparada, una constitució política és un espécimen per ser estudiat, classificat i etiquetat com és estudiat, classificat i etiquetat un edifici o un animal per aquells que en fan objecte d'estudi."

23. Chamberlain, citat per G. Lukács, *El asalto a la razón*; ed. castellana, Barcelona, 1968, p. 568.

24. H. Rauschnig, nazi fugit a l'estranger, *The Voice of Destruction*, N. York 1940, 232, cit. Lukács, *op. cit.* p. 586.

25. G. Canguilhem, *Idéologie et Rationalité dans l'histoire des sciences de la vie*, Paris 1977, p. 43.

26. "La difusió ràpida de les màquines tèrmiques angleses ve acompanyada d'una nova pregunta científica, d'una nova posició del problema de les transformacions que la calor fa experimentar als cossos. La pregunta de la qual neix la termodinàmica no concerneix la natura de la calor, sinó la *utilització* d'aquesta acció. Es tracta de saber sota quines condicions la calor produeix energia mecànica, és a dir, pot fer girar un motor". *La Nouvelle Alliance*, Ilya Prigogine i Isabelle Stengers. Paris, 1979, p. 118.

27. "El descobriment del iode es presenta com una trobada. El d'un salitrer parisenc, B. Courtois, que en voler obtenir soda en grans quantitats a partir de la cendra de varech va tenir la sorpresa de produir una substància complementària l'objecte de la qual tan inesperat com deplorable consistia a corroure profundament els seus aparells metàl·lics, i dos químics —Clément i Desormes— a qui va acudir a demanar consell. Exemple típic d'una reelaboració teòrica originada en un *fracàs*,

aquest descobriment sembla totalment fortuït (...) en menys de trenta anys, per obra del mateix requeriment, fou aïllada la morfina, l'estrícina, la quinina, l'alizarina i la codeïna." D. Lecourt, glossant l'article de G. Canguilhem, *Pathologie de la thyroïde au XIX^e siècle*. Introducció a la traducció argentina del mateix autor, *Le Normal et le Pathologique*, trad. Buenos Aires, 1971.

28. Ilya Prigogine, *op. cit.* p. 126.

29. Michel Serrès. Hermes IV. *La distribution*, p. 117 Paris, 1977.

30. *Lettres de G. Cuvier a C.M. Pfaff* 1788-1792, Paris, 1858, citat per C. Limoges, *La sélection naturelle*, Paris, 1970. Es pot veure aquí les relacions del concepte d'economia natural amb el de distribució geogràfica i com és trencat pel concepte de selecció natural.

31. *First Principles*, XLI, versió castellana d'Eugenio López. València s.d. Totes les citacions són extretes d'aquesta versió de principis de segle.

32. Spencer, *La Justicia* p. 7.

33. Fichte, *Doctrina de la Ciencia*, Extracte. *El Entusiasmo y la quietud*, Antologia del Romanticismo Alemán, Ed. Antoni Mari, Barcelona, 1979, p. 72.

34. Escriu Dilthey a principis de segle: "la consciència de l'irracional i insondable, subratllat ja per Lavater, Hartmann, Goethe i Jacobi, es conté també en el concepte de la religió, en les idees sobre individualitat i en l'hermenèutica de Schleiermacher, i s'agrega a la seva ètica en qualitat de la cultura. Partint de Hegel, es desenrotlla com a punt de vista de l'antropologisme; Feuerbach-1804-72, *La natura de la Religió*, 1845 ("Déu fou el meu primer pensament, la raó el segon, l'home el tercer i darrer.") *Historia de la filosofia*, no editada fins al 1845, ed. castellana Eugenio Imaz, 1951 p. 206.

35. Novalis, *La Enciclopedia*, Ant. cit. p. 156.

36. F.W.J. Schelling, "Aphorismes pour introduire à la philosophie de la nature", a *Oeuvres Métaphysiques* 1805-1821 Ed. Courtine i Martineau. Paris 1980 p. 29-30.

37. Edmond Vermeil, "Le Romantisme Allemand", a *Le romantisme religieux*, Cahiers du Sud, 1949.

38. F. Hölderlin, *Hiperion*, p. 54-55. Ed. Jesús Munárriz, Pamplona 1976.

39. Richard Hofs. *op. cit.* p. 15.

40. Fiske, *op. cit.* 134.

41. Paràgraf suprimit pel seu fill Francis en l'edició de l'autobiografia i les cartes. Citat per Lluís Garcia Ballester, a la seva introduc-



ció.

42. Spencer, *The Study of Sociology*, int. Talcott Parsons, Michigan 1961, "The Theological Bias"; p. 283. Aquí i en els *First Principles* és on es tracta de l'origen. En els *Principles de Sociology*, 1876, el tema és curiosament evitat: la part III, "Ecclesial Institucions", no conté res en relació amb l'origen o el significat religiós que Spencer atorgava als actes humans, 43. *The Study of Sociology*, p. 282-283.
44. John Fiske, *op. cit.* p. 58.
45. Emile Boutroux, *Science et Religion dans la philosophie contemporaine*, p. 101, París 1916.

Bibliografia citada

Barnett, S.A. *Un siglo después de Darwin. 1. La evolución*. Traducció castellana de Faustino Cerdón. Madrid 1966.

- Beckner, M.O. *El Darwinismo*. Traducció castellana d'Alfonso García Suárez. València 1976.
- Blangy, D. *La recherche en biologie moléculaire*. París 1975.
- Boutroux, E. *Science et Religion*. París 1916.
- Canguilhem, G. *Ideologie et Rationalité*. París 1977. *La Connaissance de la Vie*. 5.^a ed. París 1975. *Etudes d'Histoire et de Philosophie des Sciences*. 2.^a ed. París 1970. *Lo normal y lo patológico*. Prefaci: Dominique Lecourt, traducció: Ricardo Potschart. Argentina 1970.
- Casanovas, L. *Estratigrafia y Paleontología del Nacimiento Ludense de Roc de Santa*. Area del Noguera Pallaresa. Paleontología y Evolución. T. 10. Sabadell 1975.
- Darwin, Ch. *El Origen de las Especies*. Pròleg: Faustino Cerdón, traducció castellana: Aníbal Froufe, Madrid 1970. *Vida i cartes de Charles Darwin*. Ed. del seu fill Francis, Ed. castellana de Lluís Garcia Ballester. Madrid, 1977.
- Dilthey, W. *Historia de la Filosofía*. Traduc-

- ció i pròleg, castellà: Eugenio Imaz. 3.^a reimpressió, Mèxic 1975.
- Engels, F. *Dialéctica de la Naturaleza*. Traducció: Wenceslao Roces. Mèxic 1961.
- Hofstadter, R. *Social Darwinism in American Thought*. Boston, 1955.
- Hölderlin, F. *Hiperion. O el Eremita en Grecia*. Traducció castellana: Jesús Munárriz. Pamplona 1978.
- Jacob, F. *Le Jeu des Possibles. Essai sur la diversité du Vivant*. París 1981.
- Kropotkin, P.A. *Panfletos Revolucionarios*. Traducció i introducció, castellà: José Alvarez Junco. Madrid 1977.
- Limoges, C. *La Sélection Naturelle*. París 1970.
- Lukács, G. *El asalto a la razón. La trayectoria del irracionalismo desde Schelling hasta Hitler*. 2.^a ed. Barcelona-Mèxic 1968.
- Mari, A. *Antología del romanticismo alemán. El entusiasmo y la quietud*. Barcelona 1979.
- Marx, R. *El Capital*. Traducció: Wenceslao Roces. Mèxic 1974. T.I. *Cartas sobre el Capital*. Edic. Florentino Pérez i Jordi Marfà. Barcelona 1968.
- Nordenskiöld, E. *Evolución Histórica de las Ciencias Biológicas*. Traducció: Justo Gárate. Buenos Aires 1949.
- Papp, D. *La doble faz del mundo físico*. 3.^a ed. Madrid 1968.
- Prigogine, I. i *La Nouvelle Alliance. Métamorphose de la Science*. París 1979.
- Rutkiewicz, B. *L'Individualisation, l'Evolution et le Finalisme Biologique*. París 1933.
- Sacrisán, M. *Sociedad y naturaleza en la Filosofía de las Ciencias Sociales*. R. "Mientras Tanto" n.º 10 Barcelona 1981.
- Schelling, F.W. *Oeuvres Métaphysiques 1805-1821*. Ed. de J.F. Courtine i E. Martineau, París 1980.
- Serrès, Michel *La distribution*. Hermès IV. París 1977.
- Spencer, H. *Los primeros principios* Trad. Eugenio López. València, sd. *La justicia*, trad. de P. Forcadell. València s.d. *L'home contra l'Estat*, trad. catalana i pròleg de Trinitat Monegal. Barcelona 1905. *The Study of Sociology*, Michigan 1961.
- Vermeil, E. "Le Romantisme Religieux", a *Le Romantisme Allemand*, obra col·lectiva sota la direcció d'Albert Béguin. París 1949.
- Weber, M. *La Ética Protestante y el Espíritu del Capitalismo*, trad. castellana Luis López Lacambra. 2.^a ed. Barcelona 1973.
- Fiske, J. *El destino del Hombre*, traduïda de la 25.^o ed. anglesa i prorrogada per F. del Río Urruti. Barcelona 1905.