

## LLICENCIATURA EN HUMANITATS

Treball Fi de Carrera

EN

ÀMBIT DEL PENSAMENT

*HOMINITZACIÓ  
VERSUS  
HUMANITZACIÓ.  
CAL UN NOU PARADIGMA?*

*Josep Farguell i Magnet*

22 de juny de 2006

Consultor: Dr. Miquel Montserrat Capella

**Copyright © Josep Farguell i Magnet** *Reservats tots els drets. Està prohibida la reproducció total o parcial d'aquesta obra per qualsevol mitjà o procediment, compresos la impressió, la reprografia, el microfilm, el tractament informàtic o qualsevol altre sistema, així com la distribució d'exemplars mitjançant lloguer i préstec, sense l'autorització escrita de l'autor o dels límits que autoritzi la Llei de Propietat Intel·lectual.*

## ÍNDIX

<b>1. INTRODUCCIÓ</b>	<b>4</b>
<b>2. EL MATERIALISME HISTÒRIC</b>	<b>10</b>
<i>a) Orígens i construcció teòrica del materialisme històric.</i>	<b>10</b>
<i>b) Epistemologia del materialisme històric i la seva aplicació en la paleoantropologia i l'arqueologia.</i>	<b>13</b>
<b>3. LA INTERPRETACIÓ DEL REGISTRE PALEOANTROPOLÒGIC I ARQUEOLÒGIC. Aspectes controvertits de la interpretació del materialisme històric.</b>	<b>18</b>
<i>a) Bipedisme i manipulació.</i>	<b>18</b>
<i>b) El cervell.</i>	<b>21</b>
<i>c) La tecnologia.</i>	<b>23</b>
<i>d) El foc.</i>	<b>30</b>
<i>e) El llenguatge.</i>	<b>31</b>
<i>f) L'art.</i>	<b>32</b>
<i>g) La vida d'ultratomba</i>	<b>35</b>
<i>h) El coneixement teòric i el pensament abstracte</i>	<b>37</b>

<b>4. PROJECCIONS SOBRE EL FUTUR DE LA HUMANITAT .....</b>	<b>39</b>
a) <i>Humanització incompleta. ....</i>	<b>40</b>
b) <i>La socialització en la història evolutiva. ....</i>	<b>43</b>
c) <i>Guanyar el futur per la socialització de la tècnica. ....</i>	<b>45</b>
<b>5. L'EVOLUCIÓ HUMANA COM A PROBLEMA FILOSÒFIC ....</b>	<b>51</b>
a) <i>Hominització vers humanització. ....</i>	<b>53</b>
b) <i>Cal un nou paradigma? ....</i>	<b>56</b>
<b>6. CONCLUSIONS FINALS .....</b>	<b>59</b>
<b>7. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>63</b>

## INTRODUCCIÓ

---

*Si .../... és el fet de trobar-se “reflexiu” el que constitueix l’èsser veritablement “intel·ligent”, ¿podem dubtar seriosament que la intel·ligència no sigui el patrimoni evolutiu de l’Home sol?. I podem, per consegüent, vacil·lar a reconèixer, per no sé quina falsa modèstia, que la seva possessió no representa per a l’Home un avanç radical sobre tota la vida anterior a ell? L’animal sap, és clar. Però certament **no sap que sap**; altrament, fa temps que hauria multiplicat uns invents i desenvolupat un sistema de construccions internes que no podrien escapar a la nostra observació. Per consegüent, un sector de la Realitat li resta clos, en el qual ens movem nosaltres, però on ell no podria entrar. Un fossat – o un llinard- infranquejable per a ell, ens separa. En relació amb ell, pel fet d’èsser reflexius, no som solament diferents, sinó uns altres. No pas un simple canvi de grau, sinó canvi de natura – resultant d’un canvi d’estat.*

**PIERRE TEILHARD DE CHARDIN<sup>1</sup>**

---

Era un jove estudiant quan en veure el llibre al qual pertany la cita que encapçala aquesta pàgina a l’aparador d’una llibreria de la meva petita ciutat, vaig entrar-hi i, després de fullejar-lo, em va quedar clar que havia de llegir-lo. Malgrat que els meus estudis universitaris reglats varen ser en el camp de l’economia, aquesta obra va fer en gran part que l’estudi de l’evolució humana, l’arqueologia i l’antropologia esdevingués la meva passió intel·lectual.

Després d’anys d’estar vinculat de diverses maneres al món d’aquestes disciplines, he entès que, en els orígens de l’antropologia i l’arqueologia, van ser els posicionaments del col·leccionisme d’allò exòtic – de manera semblant,

---

<sup>1</sup> “EL FENOMEN HUMÀ” Barcelona. Edicions 62 s/a. Primera Edició: febrer de 1965. Pàgina 169. Traducció al català d’Isabel Solsona de Riu de “Le Phénomène humain” que va escriure a l’any 1938 el jesuïta Teilhard de Chardin)

podríem dir, al botí dels aventurers de les principals potències políticoeconòmiques del segle XIX i principis del segle XX – el que va aportar informació sobre els registres arqueològics i paleoantropològics. Només posteriorment es va prendre consciència d'aquesta informació i, fruit de les teories darwinianes, va sorgir l'arqueologia evolucionista. En ella s'elaborà una interpretació, d'acord amb la qual l'evolució de l'home i la de les societats en què s'organitzava seguien en la prehistòria unes seqüències cronològiques explicatives que anaven des del paleolític inferior fins a la protohistòria. Aquests posicionaments epistemològics de l'arqueologia evolucionista es van reforçar, amb els típics "fòssils directors" de la cultura material propis de l'arqueologia històricocultural. En són alguns exemples les classificacions tipològiques de la indústria lítica (destrals bifacials, ascles amb retocs típics...) o en les tipologies ceràmiques com l'explicació del "difusionisme de la ceràmica del vas campaniforme". Hi ha, doncs, un abundós reguitzell d'artefactes il·lustratius de cultures materials que determinen les cronologies prehistòriques des dels "fòssils directors".

Fins que els enfocaments processuals (tant el funcionalista com el cognitiu) no van estar assumits per almenys una part important dels teòrics de l'arqueologia i la paleoantropologia, no hi va haver, al meu entendre, altres interpretacions de les restes arqueològiques i paleoantropològiques que diferissin significativament de l'evolucionisme posteriorment desenvolupat en el marc interpretatiu del materialisme històric. Per a l'enfocament processual funcionalista, les societats humanes han de ser estudiades entenent la seva cultura com un sistema dividit en subsistemes, els quals tenen la possibilitat de ser estudiats per ells mateixos (la tecnologia, el sistema econòmic, les formes socials...) amb l'objectiu però, d'arribar finalment a establir les seves interrelacions. L'enfocament processual cognitiu sorgeix de la crítica que alguns estudiosos fan de l'enfocament processual funcionalista per l'abandó que entenen que hi ha en aquest enfocament dels aspectes simbòlics i ideològics de la societat que estudien.

L'arqueologia materialista i marxista ha emprat el materialisme històric per interpretar la informació del registre arqueològic des de les dimensions

econòmiques per justificar la ideologia d'una determinada cultura. Fruit de les crítiques a aquest plantejament i sota les influències que ha tingut l'estructuralisme aplicat a l'antropologia social i cultural en els teòrics de l'arqueologia que segueixen els seus postulats i entenen que les accions dels homes estan dirigides per les seves creences, surten els plantejaments que parteixen de la base que és l'estudi de les idees allò que informa sobre l'estructura del pensament de les cultures que han deixat el registre arqueològic, mitjançant els artefactes que han elaborat i que es troben en els jaciments. Per tant, l'arqueologia estructuralista intenta interpretar el registre arqueològic des de la racionalitat de la cultura estudiada, fugint de les interpretacions de les estructures informades des de la nostra racionalitat. Tanmateix, les crítiques a l'arqueologia processual varen orientar els estudis arqueològics cap a la concepció que el significat està supeditat al context i, en conseqüència, les interpretacions de generalització fetes des de contextos únics no són significatius. Per tant, l'arqueologia postprocessual fa notar que la interpretació arqueològica depèn de les projeccions mentals que dels registres arqueològics fa l'investigador des de la seva pròpia concepció mental, entroncant així amb la subjectivitat i el relativisme cultural de les tesis estructuralistes. Cal afegir la importància que l'arqueologia postprocessual ha donat als aspectes simbòlics que pot aportar el registre arqueològic, per tal de determinar el context cultural i poder comprendre les idees que han conformat la societat estudiada<sup>2</sup>.

En l'actualitat, les interpretacions dels registres arqueològics i paleoantropològics, tal com hem vist, han anat variant. El propòsit general del meu estudi és analitzar d'una manera crítica la concepció interpretativa que proposen els professors Eudald Carbonell i Robert Sala. Entenc que és possible elaborar una visió diferent de la proposada per aquests autors, atès que, tot i que les aportacions informatives que ens donen aquests prehistoriadors en els seus treballs de recerca són altament importants i significatives, com veurem més endavant, les interpretacions que ens proposen

---

<sup>2</sup> Nadal Lorenzo, J.; Palet Martínez, J.M. (2000). *Patrimoni arqueològic i recursos culturals*. Barcelona: Ediuoc. Pàgines 66 a 79

sobre la “humanització” i, principalment, la seva projecció vers el futur, em semblen massa reduccionistes.

**OBJECTIUS DE LA RECERCA:** Recentment, els professors Eudald Carbonell i Robert Sala, prehistoriadors de la Universitat Rovira i Virgili s’han esforçat a divulgar<sup>3</sup> la hipòtesi que solament mitjançant la socialització igualitària i universal dels avenços tecnològics la nostra espècie esdevindrà vertaderament humana, ja que actualment, les nostres societats encara es basen en els trets essencials que tenim heretats i que caracteritzen la resta de primats. En la pàgina 180 del seu llibre *Encara no som humans* ens diuen textualment “Serà molt diferent parlar d’un planeta amb humans que d’un planeta humanitzat, un cop alliberats de les pors atàviques del canvi, un cop socialitzada la tecnologia i un cop emancipats de les tuteles, sigui de les religions clàssiques o de la nova religió que defensa la inalterabilitat de l’ecologia”.

La posició d’aquests investigadors es fonamenta alhora en determinats supòsits positivistes i del materialisme històric.

En l’anàlisi de les relacions que s’estableixen entre els “avenços tecnològics” i l’evolució dels homínids fins arribar a la nostra espècie, ressusciten les velles consignes del positivisme que solament amb el pas del mite (religió) al logos (ciència) es possibilita el “progrés” i que, amb la socialització d’aquest progrés, les societats adquireixen llur llibertat. Partint d’aquests postulats arriben a l’afirmació que la nostra espècie solament arribarà a ser vertaderament humana, quan faci assequible de forma igualitària i universal la tecnologia (principalment la biotecnologia) a tots els seus membres, quedant llavors deslliurats dels seus atavismes homínids i de llur esclavatge mitològic.

Vull investigar aquestes afirmacions des de l’experiència de l’impacte que han tingut els avenços tecnològics en els homínids i en diferents societats de discurs mític, sense oblidar les experiències dintre de les nostres mateixes

---

<sup>3</sup> Principalment en els llibres de divulgació *Planeta humà* (Biblioteca Universal Empúries, 2000) i *Encara no som humans* (Biblioteca Universal Empúries, 2002)

societats occidentals “lògicoracionals”. L’objectiu principal és arribar a esclarir si les diferències que existeixen entre aquestes societats occidentals “lògiques” i les “altres” permeten concloure que en les primeres es manifesten unes inequívokes “qualitats humanes” que mancarien en les últimes. Ja que únicament en aquest cas quedaria justificada l’obligatorietat que aquestes abandonin llurs sistemes d’organització, a risc de no arribar mai a ésser “humans del tot”, d’acord amb l’opinió de Carbonell i Sala. Em proposo també, a més a més, intentar contrastar si, en el cas de ser certes les afirmacions d’aquests prehistoriadors, la resultant seria necessàriament que la nostra espècie ha esdevingut vertaderament humana. Ja que podria potser valorar-se que el desenvolupament tècnic condueix en realitat a deshumanitzar l’home i aleshores hauríem de parlar, més que de progressiva humanització, de transformació de la nostra espècie en una espècie diferent no pas més sinó menys humana, contràriament a la idea de Carbonell i Sala.

Entenc almenys a priori excessiva la consideració que la nostra espècie encara no és humana així com la tesi que la tecnologia aportada per la nostra societat occidental, amb la seva socialització igualitària i universal, sigui el paradigma que faci possible en el futur que la humanitat esdevingui vertaderament “humana”. Així doncs, les tesis de Carbonell i Sala plantegen molts dubtes i moltes preguntes: Perquè encara no som humans? Solament som homínids? Els valors religiosos són fruit d’atavismes homínids sense arribar a ser humans? Des de quins valors s’etiqueta el que és humà i el que no? Amb la manipulació biotecnològica, podem crear “robots” de carn i ossos? Seria desitjable per tothom aquesta proposada socialització igualitària i universal?...

Actualment, hi ha arqueòlegs, paleoantropòlegs, historiadors, filòsofs, humanistes..., que tenen una altra forma d’interpretar les troballes fòssils dels nostres avantpassats i, sobretot, la multiculturalitat de l’espècie humana, així com les moltes solucions existencials que han adoptat les diferents societats humanes des d’uns valors que en alguns casos, segons ens mostra l’antropologia cultural, podríem considerar universals, malgrat que des dels posicionaments del positivisme no puguin ser interpretats més que com atavismes homínids.



Conseqüentment amb tot el que precedeix començaré endegant una recerca multidisciplinària dedicada a recopilar els exemples més significatius que il·lustren el registre arqueològic i paleoantropològic, per tal de cercar-ne els seus matisos i les seves connexions, descrivint-los i esbrinant-ne les seves paradoxes. Tot seguit, investigaré els diferents elements del discurs, que des del materialisme històric fan els professors Eudald Carbonell i Robert Sala sobre el registre arqueològic i paleoantropològic, en la seva doble dimensió d'interpretació d'aquest registre i de la projecció vers el futur de la humanitat que albiren. Finalment, exposaré la meva personal visió de les interpretacions i projeccions que fan aquests professors des del materialisme històric, amb els encerts o mancances que personalment hi descobreixi.

## EL MATERIALISME HISTÒRIC

### ***a) Orígens i construcció teòrica del materialisme històric.***

La teoria del materialisme històric de Karl Marx estableix que per tal de donar explicació als esdeveniments històrics que han ocorregut en qualsevol estadi de la humanitat, cal recórrer a les característiques de les relacions econòmiques en el marc de les quals han passat els esdeveniments en qüestió<sup>4</sup>. Per a ell, el complex que conformen les relacions productives que hi havia en aquells determinats moments, constitueixen les estructures econòmiques de la societat que les va viure, i aquestes estructures es justifiquen des d'una superestructura, informada pels mitjans de producció de la vida material, els quals, en definitiva, són el que condicionen tant la vida social com política i espiritual de l'esmentada societat.

A diferència de Hegel que veia en les idees de la raó com expressió d'un esperit universal, la base de l'evolució històrica, Marx, donant-li totalment la volta, considera que són l'economia i allò material el què belluga el món. Certament que els individus tenen idees, creences i opinions personals en el pensament de Marx, ara bé, per a ell no són ni les idees, ni les creences, ni les opinions el que expliquen la realitat social, sinó tot el contrari: són les pràctiques socials el que ha d'explicar les idees, les creences i, àdhuc, les opinions personals. En el mateix prefaci de la seva obra "*Contribució a la història de l'economia política*", textualment ens diu:

*"En la producció social de la seva vida, els homes traven determinades relacions necessàries, independents de la seva voluntat, relacions de producció, que corresponen a un determinat*

---

<sup>4</sup> Hom troba de manera clara la teoria del materialisme històric en les obres *La ideologia alemanya* (1845-1846) i en el *Manifest del Partit Comunista* (1848). Ambdues obres són de Karl Marx i Friedrich Engels, pel què hauríem de considerar el materialisme històric una teoria pròpia dels dos autors. Personalment, sóc dels qui pensen que de fet, fou precisament Engels qui esperonà a Marx envers la confecció del materialisme històric. Tanmateix però, no és el cas que ocupa aquest treball i, per tal de seguir el costum quan es parla de materialisme històric, obviaré tota referència a Engels, limitant-ho al pensament atribuït a Marx. En aquesta línia, podem trobar en la seva obra *Contribució a la història de l'economia política*, un prefaci molt explicatiu de les idees centrals del materialisme històric i que utilitzo a forma d'exemple en aquest treball respecte del materialisme històric segons Marx.

*estadi de desenvolupament de les seves forces productives materials. La totalitat d'aquestes relacions de producció constitueix l'estructura econòmica de la societat, la base real sobre la qual s'aixeca una superestructura econòmica, jurídica i política i a la que corresponen determinades formes socials de consciència. El mode de producció de la vida material determina el procés de la vida social, política i espiritual en general. No és la consciència de l'home la que determina el seu ser, sinó, al revés, el seu ser social el que determina la seva consciència. En un determinat estadi del seu desenvolupament, les forces productives materials de la societat entren en contradicció amb les relacions de producció existents. [...] De formes de desenvolupament que eren de les forces productives, aquestes relacions de producció es converteixen en les seves traves. Comença llavors un procés de revolució social. Amb l'alteració del fonament econòmic se subverteix més ràpida o més lentament tota la gegantina superestructura. [...] De la mateixa manera que no es pot jutjar un individu pel que ell s'imagina ser, tampoc és possible jutjar una tal època de transformació per la seva consciència, sinó que cal explicar aquesta per les contradiccions de la vida material, pel conflicte existent entre les forces productives i les relacions de producció<sup>5</sup>.*

Així tenim que per a Marx les idees no són autònomes, ja que són totalment dependents dels condicionaments materials, i aquests solament poden ser explicats amb claredat des de les relacions econòmiques que menen a la política i a tota la societat.

De l'anterior es desprèn que tota la història de la humanitat no és essencialment altra cosa que la història de les contradiccions entre les forces productives i les relacions de producció. La contradicció dialèctica entre elles és l'únic factor determinant de la història i aquesta contradicció es materialitza en la lluita de classes, factor aquest que esdevé la força que construeix la història. Des d'aquesta força s'erigeix la superestructura engendrada des de la base econòmica, on sorgeixen el conjunt de lleis, idees, filosofies, arts, religions..., que són característiques de cada època i conformen la seva ideologia. Aquesta ideologia queda determinada per la realitat social i es configura indefectiblement en cada època segons la ideologia pròpia de la classe dominant.

Entén Marx que la lluita entre les dues classes principals en el capitalisme, la burgesia (poder) i el proletariat (subjecció), és, a la fi, l'explicació de tot tipus

<sup>5</sup> Traducció treta de la pàgina web: <http://www.pensament.com/filoxarxa/filoxarxa/nou46je7.htm> , el subratllat és meu.

d'història. Ara bé, gosa anar més enllà i, sobre la base d'una certa teleologia històrica que ell creu fonamentada en l'adequada comprensió de la dialèctica de la història, augura que finalment serà el proletariat el qui acabarà vencent, ja que primer són més i, segon, són els imprescindibles. Per tant, està convençut que la història avança cap a un final, on la classe obrera triomfa i estableix la societat socialista. En el socialisme s'haurà assolit la perfecció moral, consumint tothom segons les seves necessitats reals i quedant tots els homes alliberats de la submissió al poder.

Quan Marx ens parla de l'home, cal, per tal d'entendre'l, contextualitzar l'home de què ens parla. En efecte, des del materialisme històric, la gran majoria de l'espècie humana, és a dir, els representants del proletariat, no són altra cosa que gent subjugada per la feina i reduïda a unes condicions miserables, al punt que podria dir-se que no els és possible adquirir una dignitat completament humana. Aquesta concepció queda palesa en el fet que són assalariats que per guanyar-se la subsistència, estant venent la seva força de treball al capitalista que té el procés de producció i que adquireix el producte del treball de l'obrer, esdevenint aquest, alienat respecte del que resulta del seu producte en favor del capitalista i, en conseqüència, ell mateix, forja les cadenes de la seva submissió. Per tant, Marx contempla que solament quan l'home quedi alliberat de l'opressió que representa el seu treball proletari - fita aquesta que s'aconseguirà mitjançant la revolució socialista - podrem saber què és en realitat l'home i, en conseqüència, aquesta és la condició fonamental perquè la immensa majoria de la població pugui arribar a assolir la condició humana amb tota la seva plenitud<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> “Una vez que en el curso del desarrollo hayan desaparecido las diferencias de clase y se haya concentrado toda la producción en manos de los individuos asociados, el poder público perderá su carácter político. El poder político, hablando propiamente, es la violencia organizada de una clase para la opresión de la otra. Si en la lucha contra la burguesía el proletariado se constituye indefectiblemente en clase; si mediante la revolución se convierte en clase dominante y, en cuanto clase dominante, suprime por la fuerza las viejas relaciones de producción, suprime al mismo tiempo que estas relaciones de producción las condiciones para la existencia del antagonismo de clase y de las clases en general, y, por tanto, su propia dominación como clase. En sustitución de la antigua sociedad burguesa, con sus clases y sus antagonismos de clase, surgirá una asociación en que el libre desenvolvimiento de cada uno será la condición del libre desenvolvimiento de todos.” Text extret del capítol 2 del Manifest del Partit Comunista de Karl Marx i Friedrich Engels y que surt a les pàgines 456 i 457 del llibre “Marx, Engels, Lenin. Sobre el comunismo científico” Editorial Progreso, Zúbovski bulvar, 21 Moscú, URSS, any 1976.

***b) Epistemologia del materialisme històric i la seva aplicació en la paleoantropologia i l'arqueologia.***

Aquest treball no pretén fer una anàlisi detallada del materialisme històric i menys encara jutjar les virtuts i/o defectes que aquesta teoria té com a mètode d'explicació històrica. Molta seria la meua pretensió si fos així. Ara bé, el que sí que pretén, amb totes les seves limitacions, és posar de manifest una determinada aplicació d'aquesta metodologia a la interpretació de la història de l'evolució humana, concretament, la seva aplicació als camps de la interpretació dels registres arqueològics i paleoantropològics.

La tasca de localitzar, classificar les diferents tipologies d'informacions que han deixat els humans i establir relacions en el temps, sol ser el que fan els historiadors. Així doncs, i des d'aquesta tasca, els estudiosos de la història entenen aquesta disciplina del coneixement, en general, com un conjunt de discursos sobre el passat, i la seva tasca com a restauració d'una realitat passada, talment com sí d'un coneixement positiu es tractés. Tanmateix, depenent de com es realitzi aquesta tasca, les seves explicacions discursives, les seves interpretacions i, àdhuc, les seves projeccions "alligadores" de les relacions humanes queden configurades en ella de diferent manera.

D'entrada, hi ha els qui entenen que el passat de la humanitat i de les societats és perfectament cognoscible i per tant, esdevé quelcom objectivable. En aquest plantejament poden realitzar-se reconstruccions històriques fidels que són il·lustratives de realitats del passat des del coneixement positiu. Es tracta dels posicionaments propis del positivisme i de les posteriors epistemologies "realistes", els plantejaments dels quals podríem resumir en la idea que una metodologia històrica adequada permet arribar a atènyer veritats històriques totalment objectives (realisme). A títol d'exemple, aplicat a la disciplina arqueològica i sense recórrer al materialisme històric, podem veure els posicionaments positivistes de Lewis R. Binford, quan en el seu llibre "*En busca del pasado*", ens diu textualment:

*“Los arqueólogos, como ya he enfatizado, no observan hechos sociales; observan hechos materiales, todos ellos contemporáneos, y, por tanto, los procedimientos de las ciencias sociales en la práctica son inapropiados para la arqueología. La arqueología debe enfrentarse con la naturaleza de los datos que emplea y con la singularidad del desafío: cómo acceder desde el presente al pasado. Lo que se necesita es una ciencia del registro arqueológico que enfoque los problemas especiales que surgen al tratar de utilizar este registro para conocer el pasado.*

*Si no somos realmente historiadores ni científicos sociales, ¿qué podemos decir acerca de las ciencias naturales? Ésta es una sugerencia bastante mas adecuada, porque entre los científicos naturales no se espera que los hechos que se observan “hablen por sí mismos”, Los físicos, los químicos, biólogos, etc., no imaginan que las relaciones observadas tengan un sentido que sea evidente por sí mismo. Están constantemente preocupados en dar sentido a tales observaciones y posteriormente evaluar hasta qué punto, en la práctica, es útil la interpretación dada. Seguramente, ésta es la posición en la que se encuentra el arqueólogo: interpretar los hechos arqueológicos (actuales) que observa y luego tratar de evaluar hasta qué punto su imagen del pasado se ajusta a la realidad. Es por esta razón que siempre he afirmado que la arqueología debe adoptar los métodos de las ciencias naturales. Son las únicas técnicas que conozco que pueden ayudar al arqueólogo en su especial y peculiar dilema: disponer sólo de observaciones actuales sobre materiales cuya génesis es inasequible a través de la observación”.*<sup>7</sup>

En contraposició als plantejaments epistemològics “realistes”, hi ha els qui, sense deixar d'entendre l'estudi de la història com el conjunt de discursos sobre el passat, ens adverteixen que la tasca històrica depèn de múltiples factors, com poden ser la tria dels fets i de les fonts que es fan servir, les concepcions ideològiques de l'historiador, la metodologia a emprar, etc., és a dir, tot un reguitzell de causalitats degudament triades, juntament amb, també, altres condicionants que depenen de les percepcions de l'historiador i que solen venir informades del que des de la psicologia cultural en diríem la “intersubjectivitat social”, en la qual està immers l'historiador (l'anomenat “coneixement intersubjectiu”). Aquest posicionament fa notar que el coneixement ha de tenir per vehicle uns codis que tots han de poder entendre, codis els quals comencen a adquirir-se, com qui diu, des de les primeres relacions amb la mare en l'etapa de l'embaràs i es consoliden amb les creences, idees i sabers

---

<sup>7</sup> Binford, Lewis R. (1998). “*En busca del pasado*”. Barcelona. Crítica / arqueológica. Pàgines 25 i 26.

que es comparteixen en una determinada societat. El conjunt d'aquestes adquisicions ens determinen com a membres competents de la societat.

Així tenim que els infants s'aniran formant mitjançant l'adquisició d'habilitats i formes de raonament, en coherència amb les societats que els formen. No és el mateix nàixer en un lloc que en un altre, i per cada individu només hi ha un únic món concebible, el seu, el que ha anat adquirint en funció del "significat dels coneixements" apresos a través de "percepcions", les quals han estat informades per uns estímuls categoritzats des de la seva "cultura". Tanmateix s'ha d'afegir que les categoritzacions d'una determinada cultura estan determinades pels "pre-judicis" que aquesta té, tan positius com negatius. Per tant, segons aquests posicionaments epistemològics, les reconstruccions històriques no poden pretendre reflectir realitats objectives, ja que indefectiblement estaran construïdes des d'una tria d'informacions i des d'unes interpretacions, en les quals els pre-judicis (positius i negatius) que informen a l'historiador des dels seus coneixements intersubjectius determinaran la seva reconstrucció històrica. Serveix d'il·lustració d'aquests posicionaments epistemològics, el què ens diu el medievalista francès Georges Duby :

*" Estic totalment disposat a admetre que les investigacions que he fet sobre el parentiu, i també l'estudi, molt especial, sobre el joves, que tot això té relació (encara que inconscient) amb la percepció que jo pogués tenir de la societat que m'envoltava. En aquells temps, al principi dels anys seixanta, jo era professor en una universitat en plena i sorprenent expansió; tenia el privilegi d'estar en contacte immediat amb una certa joventut, que s'incorporava a aquesta universitat i que era cada cop més nombrosa, cada cop més tumultuosa, inquieta i frustrada. Segurament no hauria creat la meva problemàtica de la mateixa manera en una societat estable, segura de si mateixa, conformista. Sens dubte, hi va haver per part meua una percepció, impalpable i no formulada, del que en aquell moment turmentava l'organisme social, i una refracció d'aquest turment sobre l'organització, sobre l'orientació de la meua feina. Aquesta és la relació de l'historiador amb el seu discurs del passat. Aquest discurs s'escriu en el present. Hi repercuteixen els tumults del món en el qual viu l'historiador, del qual no es pot escudar..."<sup>8</sup>*

---

<sup>8</sup> El text és de l'historiador francès de l'Edat mitjana Georges Duby. Es tracta del començament del llibre *Diálogo sobre la historia. Conversaciones con Guy Lardreau* (1988, Madrid: Alianza) i l'he tret del capítol Epistemologia dels materials de l'assignatura Prehistòria i Història Antiga de la Universitat Oberta de Catalunya.

A tot l'anterior, cal afegir que en la paleoantropologia i l'arqueologia apareix una dificultat addicional característica que agreuja el problema de l'objectivitat, comú a totes les ciències històriques. Ambdues són disciplines que basen les seves informacions en restes que han deixat els nostres avantpassats. Certament que aquestes restes són les que són, però per tal de poder-les aconseguir sovint cal fer malbé l'entorn on han quedat dipositades des d'anys, impeding de manera definitiva la possibilitat de futures intervencions. La conseqüència és que moltes vegades resulta impossible o almenys molt difícil la realització d'un control ulterior de la intervenció arqueològica i/o paleoantropològica efectuada, en la qual resulten, per tant, especialment determinants els pressupòsits epistemològics dels estudiosos que l'han dirigit.

Tot i que la última qüestió que acabem d'apuntar resulta prou important com per merèixer un estudi acurat, ha de quedar aquí merament ressenyada, ja que no constitueix el nostre assumpte. En aquest treball intentaré, com ja he dit abans, investigar els diferents elements del discurs que des del materialisme històric fan els professors Eudald Carbonell i Robert Sala sobre el registre arqueològic i paleoantropològic, en la seva doble dimensió d'interpretació d'aquest registre i de la projecció vers el futur de la humanitat que albiren.

En efecte, haurem de constatar en primer lloc que, amb independència i tot de la qüestió de com s'hagi obtingut el registre paleoantropològic i/o arqueològic, en l'obra dels referits autors les restes paleoantropològiques i/o arqueològiques són interpretades des de les premisses epistemològiques del materialisme històric, en el qual, tal com hem vist anteriorment, el mode de producció de la vida material determina el procés de la vida social, política i espiritual en general. En segon lloc, constatarem també la manera com aquests autors efectuen projeccions interpretatives que es troben ja proposades en els postulats del materialisme històric.

Solament a títol de simples exemples, des del materialisme històric la informació paleoantropològica i/o arqueològica permet determinar com la noció de religió d'una determinada societat està al servei del poder amb la finalitat de dominar la majoria sotmesa: també, partint de la base de quins tipus de



produccions es feien i quins processos productius hi havia, s'arribaran a copsar els possibles conflictes que indefectiblement havien de sorgir entre diferents classes socials, com es podien gestionar els possibles excedents productius segons la seva tipologia, qui controlava els progressos tecnològics.... Ara bé, d'aquesta manera s'assumeix que tota societat entre humans s'ha de fonamentar necessàriament en el domini i l'avenç de la tecnologia, en el domini dels poderosos sobre els inferiors, en el concepte de lluita de classes, en els processos productius o en els excedents de producció, talment com si totes les societats fossin modelades a la manera d'una societat occidental. Si les reconstruccions fetes des d'aquests paràmetres epistemològics poden tenir una evident utilitat per tal d'interpretar les societats europees i de l'anomenat món occidental, la seva projecció vers altres societats construïdes des d'uns valors identificadors diferents o almenys previsiblement diferents, tenen un perill no menys evident de caure com a mínim en un "eurocentrisme". I si com és el cas que proposa aquest estudi, les societats a què es fa referència són homínides, és a dir, societats conformades per homínids diferents del *homo sapiens sapiens*, i per tant, per membres d'espècies homínides diferents a la tradicionalment estudiada pel materialisme històric, tota assumpció del materialisme històric com a metodologia a emprar en l'estudi de les societats homínides en general, caldria que en primer lloc demostrés la seva eficàcia com a epistemologia correcte per tal d'interpretar a aquestes societats compostes per homínids diferents als de les societats estudiades per Marx, Engels, i tots els seguidors posteriors d'aquesta proposta epistemològica: les seves interpretacions aspiren a explicar exclusivament la història humana, entesa com ells entenien a l'ésser humà, és a dir, el què ara en diem la història del *homo sapiens sapiens*.

## LA INTERPRETACIÓ DEL REGISTRE PALEOANTROPOLÒGIC I ARQUEOLÒGIC

### ***Aspectes controvertits de la interpretació del materialisme històric***

En aquest capítol, sense pretendre arribar a exhaurir les aportacions que des del materialisme històric ens fan els professors Eudald Carbonell i Robert Sala sobre el registre arqueològic i paleoantropològic, s'intenta exposar de forma sintètica però significativa la divulgació que aquests prehistoriadors fan sobre els esmentats registres, principalment en el seu llibre *Planeta humà*, sense obviar, però, altres aportacions que han fet en diversos articles per ells publicats.

Em proposo contraposar a les interpretacions de Carbonell / Sala, altres interpretacions que, com veurem, amb les mateixes informacions del registre paleontològic i arqueològic, difereixen substancialment de les que aquests prehistoriadors donen per certes. Centrem aquesta contraposició en aquells elements que Carbonell / Sala estimen claus en el procés d'hominització: el bipedisme i la manipulació, el desenvolupament del cervell, l'evolució tecnològica, el domini del foc, l'aparició del llenguatge, de l'art, de les creences en la vida d'ultratomba i, per últim, l'articulació del pensament abstracte.

#### ***a) Bipedisme i manipulació.***

Després d'una explicació dels canvis climàtics –qüestió aquesta en què no entro en aquest treball –, el fil conductor que ens exposen Carbonell / Sala en el llibre *Planeta humà* continua amb el bipedisme com a pas de l'èxit evolutiu. Els

autors ens fan notar que els nostres avantpassats no tenien una locomoció quadrúpeda, ja que els quadrúpedes no poden plegar les extremitats superiors de forma inversa a les extremitats inferiors tal com fem nosaltres, els nostres avantpassats i els simis en general. Aquesta característica possibilita que, a més a més, els ossos carpians permetin tancar les mans, podent-se així agafar les coses. Per tant, tots els simis i tots els primats (inclosos els humans), comparteixen les capacitats de plegar els braços i tancar les mans, facultats aquestes que fan viable agafar objectes i enfilarse als arbres. Sobre aquestes facultats, els autors resolen textualment de la forma següent:

*“La nostra evolució cap el bipedisme no es va fer, doncs, des d’una locomoció quadrúpeda, sinó des d’una configuració de braquiador en què les mans tenien un doble paper important. Servien per agafar els aliments, com a mitjà per prendre objectes que permetessin d’aconseguir recursos impossibles de tenir de cap altra manera, com fan els ximpanzés quan amb un bloc de pedra com a martell copegen una nou situada sobre una enclusa, també de pedra. Però igualment podien servir per augmentar les relacions interpersonals: copejar, acaronar, netejar-se mútuament. Tot això, unit a la vista i a la percepció dels estats d’ànim que ens pot proporcionar aquest sentit, són adaptacions prèvies i que compartim amb els ximpanzés, els nostres parents vius més pròxims. (...) La manipulació no és posterior al bipedisme sinó prèvia ... (...) Podem veure que el que, fins a cert punt, ha estat un mite en l’estudi de l’evolució humana pot no ser exacte: l’alliberament de les mans gràcies al bipedisme fa possible la producció d’instruments de pedra. Sí se’ns dubte. Però sense l’adaptació prèvia a la manipulació d’objectes típics del bosc com branques, fulles, canyes i branquillons o, fins i tot, blocs de pedra, no hi ha possibilitats d’un desenvolupament tan rotund de les estratègies tècniques”.*<sup>9</sup>

En el llibre *“Senderos de la evolución humana”*, Camilo José Cela Conde i Francisco J. Ayala fan una exhaustiva explicació de les diferents teories sobre l’assumpció del bipedisme complet. Entre altres teories, ens exposen la d’Yves Coppens (1983), que entén que, al perdre espessor el bosc tropical i quedar cada vegada més separades les agrupacions d’arbres, les diferents estirps de primats van haver de donar unes respostes funcionals noves: la forma quadrúpede amb recolzament sobre els artells en els avantpassats dels

---

<sup>9</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). *“Planeta humà”*. Barcelona. Empúries. Pàgines 37-38.

goril·les i els ximpanzés i l'incipient forma bípede dels primers homínids. Un altre corrent teòric contraposat segueix el que ja proposava Keith l'any 1903, el qual veia la braquiació com l'element que provoca el desenvolupament dels trets postcranials, capaços de conduir mitjançant diversos estadis fins a la locomoció bípede. Tanmateix, com precisen els autors, Brigitte Senut (1991) avisa que el concepte de braquiació solament es observable en els gibons, ja que els goril·les i els ximpanzés no utilitzen la braquiació sinó la suspensió i els homínids s'haurien tornat bípedes per les raons estrictes de les necessitats de locomoció. Després d'exposar i considerar diferents teories sobre l'assumpte dels trets primitius que varen portar al bipedisme complert fa uns 3'5 milions d'anys, Cela Conde / Ayala entenen que encara està per resoldre aquesta qüestió, decantant-se, però, a favor de l'explicació de Coppens i Senut precisament per la seva simplicitat.<sup>10</sup>

En el llibre "*La especie elegida*", Juan Luis Arsuaga i Ignacio Martínez exposen una teoria molt interessant sobre l'assoliment de la forma bípede. En el títol "*¿Bípedos y monógamos desde el principio?*" desenvolupen la teoria de Owen Lovejoy, segons la qual les formes bípedes no tenen res a veure amb l'adaptació als espais oberts i possiblement ja s'hauria produït quan encara s'habitava dins dels boscos. Tampoc no tindria relació amb la termorregulació, amb l'eficàcia de la locomoció ni amb l'alliberament de les mans per a fabricar utensilis sinó que el bipedisme hauria estat conseqüència de la necessitat d'alliberar les mans i els braços per poder transportar els aliments. Així els mascles podien transportar als campaments base el menjar per les femelles i

---

<sup>10</sup> Cela Conde, Camilo José; Ayala, Francisco J. (2001). "*Senderos de la evolución humana*". Madrid. Alianza Editorial. Pàgines 195-198. Els treballs referenciats per Conde / Ayala són:

Coppens, Y (1983); "*Les plus anciens fossiles d'hominidés*". Pontifical Academy of Science. Scripta Varia, 50: 1-9

Keith, A (1903); "*The Extent to Which the Posterior Segments of the Body Have Been Transmuted and Suppressed in the Evolution of Man and Allied Primates*". J. Anat. Physiol, pp. 223-230.

Senut, B. (1991); "*Origine(s) de la bipédie humaine: approche paléontologique*". En Y. Coppens i B. Senut (eds.), "*Origine(s) de la bipédie chez les hominidés*". Paris. Editions du CNRS, PP. 245-257.

les seves cries, sense el perill que implicava que aquestes haguessin de viatjar amb les seves mares.

Així doncs, en opinió de Carbonell / Sala, la manipulació va precedir al bipedisme. Tanmateix però, hem vist que aquesta afirmació no la comparteixen una bona part dels altres autors d'aquesta disciplina: uns entenen que és una qüestió que està per resoldre, i altres veuen altres motivacions per al bipedisme, com per exemple, el cas de l'alliberament de les mans i els braços per poder transportar aliments.

### b) *El cervell.*

Tenint en compte que el nostre cervell, és a dir, el del *Homo sapiens sapiens* segons Carbonell /Sala està en una forquilla entre els 1.000 i els 2.000 grams i amb una mitjana de **1.330 grams**<sup>11</sup>, en aquest apartat abans de tot i per tal de què serveixi de referència, introdueixo un quadre del procés encefàlic dels altres homínids:

	MITJANA DESENVOLUPAMENT DEL CERVELL <sup>12</sup>
<i>Australopitecs</i>	450 grams
<i>Homo habilis</i>	619 grams
<i>Homo ergaster</i>	805 grams
<i>Homo antecesor</i>	1.000 grams
<i>Homo heidelbergensis</i>	1.220 grams
<i>Homo neardenthalensis</i>	1.500 grams

<sup>11</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). *Planeta humà*. Barcelona. Empúries. Pàgina 47.

<sup>12</sup> Arsuaga, Juan Luis; Martínez, Ignacio. *La especie elegida*. Círculo de Lectores. Pàgines 170, 252, 261, 267 i 277.

Quan Carbonell /Sala en el seu llibre *Planeta humà* tracten del creixement i de la complexificació del cervell, posen aquest fet dins de les adquisicions que més han afavorit la nostra adaptació i superioritat a tot el planeta. Son molt il·lustratives les seves afirmacions següents:

*“Per tant, podem dir que el creixement i la complexificació del cervell i els seus productes, com la producció i utilització d’instruments i el canvi d’organització social i control del sistema ecològic, ens ha fet humans. L’èxit evolutiu, la nostra ubiqüitat i capacitat de transformar el medi ambient és el que ens ha fet emergir com a gènere...”<sup>13</sup>*

Per establir l’estructura del cervell i les seves capacitats, Carbonell / Sala exposen el sistema del càlcul del quocient de cefalització:

*“És per això que es crea el quocient de cefalització, que té en compte les diferències en el ritme de creixement de cervell i cos i, sobretot, fa les comparacions dins dels mateixos grups zoològics o, en general, entre grups, però no entre espècies de diferents grups. Si comparem dues espècies de mamífers, hem de traslladar la relació que presenten entre les dimensions de cos i cervell sobre la línia de regressió que assenyala la mitjana dels mamífers. Si estan significativament per sobre o per dessota de la línia es pot assegurar la seva diferència en el quocient de cefalització. Segons aquest índex, els mamífers tenen un nivell de cefalització més gran que els peixos, els primats i dofins més que els altres mamífers, i de tots ells, els humans som els que presentem un índex de cefalització més gran: tenim un cervell tres vegades més gran del que seria previsible en un simi de les nostres dimensions.”<sup>14</sup>*

Camilo José Cela Conde i Francisco J. Ayala en el llibre “*Senderos de la evolución humana*”, no ho veuen ben bé igual:

*“Pero comparar volúmenes y pesos puede llevar a alguna que otra sorpresa. En lo que hace al cociente entre el tamaño cerebral y corporal, la musaraña *Sorex minutus* goza de una cifra superior a la del *homo sapiens* por el motivo bien simple de que el peso del cuerpo de aquella es muy bajo. El coeficiente de encefalización, que relaciona el tamaño cerebral (en peso) con la superficie (en área) es una medida mejor, y su aplicación a los mamíferos actuales los divide con índice de encefalización alto (elefantes, delfines, monos, simios), medio (roedores) y bajo (insectívoros). Passingham (1975) ha utilizado otro índice, el que divide la extensión del neocórtex por el volumen de la médula espinal, con resultados similares. De hecho ninguna de esas medidas proporciona una evidencia directa de lo que se podría llamar, en términos*

<sup>13</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). *“Planeta humà”*. Barcelona. Empúries. Pàgina 45.

<sup>14</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). *“Planeta humà”*. Barcelona. Empúries. Pàgina 49

*populares, inteligencia, pero caben pocas dudas acerca de la relación estrecha que existe entre extensión del córtex, conexiones sinápticas y crecimiento relativo del cerebro. El aumento de la capacidad craneal puede ser, por tanto, un buen indicio acerca de la aparición de capacidades cognitivas nuevas. Sobre todo si tenemos en cuenta lo caro que es, en términos metabólicos, un órgano como el cerebro*<sup>15</sup>

Així doncs, per Carbonell / Sala, el creixement del cervell segons el quocient de cefalització que proposen, és conseqüència directa de la producció i utilització d'instruments, de l'organització social i de tot allò que ens fa humans. Mentre que Cela Conde / Ayala fan notar que no solament el quocient emprat per Carbonell / Sala no és determinant d'una evidència directa de l'assumpció del què entenem com intel·ligència, sinó que cap dels altres quocients proposats per altres autors, tampoc aconseguen aquesta pretensió de forma concloent, si bé, reconeixen aquests quocients, com indicaris de l'assoliment de capacitats cognitives noves.

### **c) La tecnología.**

Per tal de fer més entenedor aquest apartat, cal que presenti, primer de tot, uns quadres del procés tecnològic que proposa Carbonell, junt amb la seva perdurabilitat cronològica, com a fruit dels seus treballs als jaciments d'Atapuerca<sup>16</sup>:

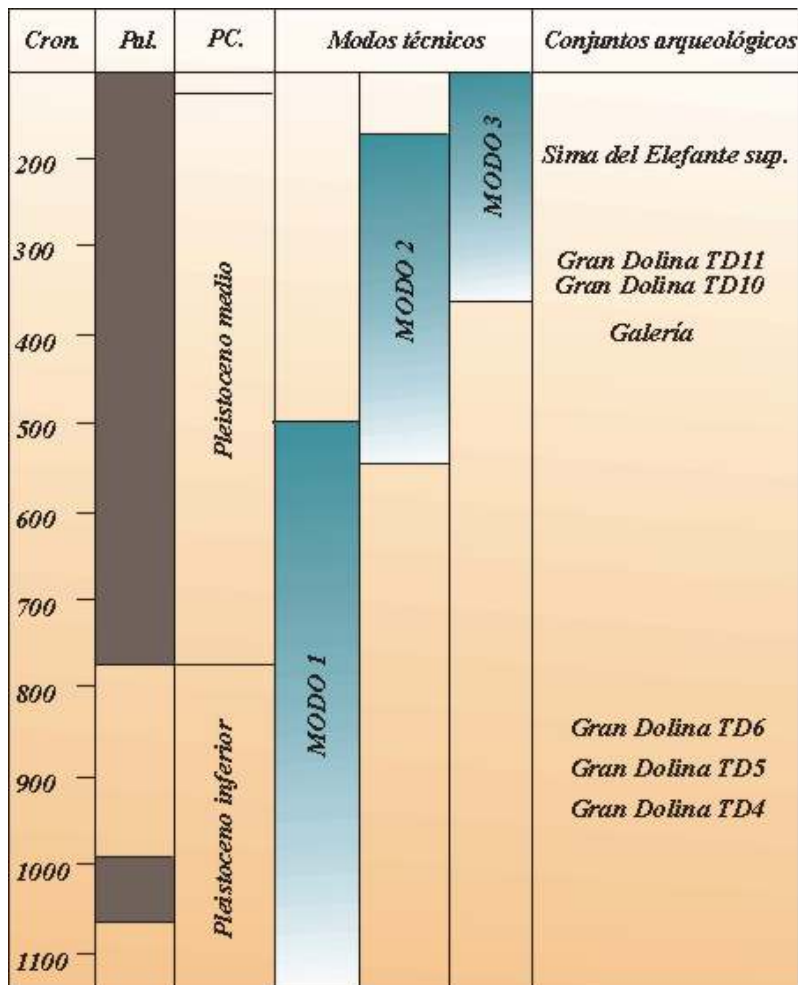
En els jaciments d'Atapuerca solament hi ha restes d'homínids anteriors a *Homo sapiens*. Per tant, en els seves exposicions divulgatives, aquests autors ens mostren el que anomenen "*Modos técnicos*" per tal de diferenciar les diferents modalitats de fabricació d'instruments; ara bé, com que el Mode 4 és el que va utilitzar *Homo sapiens*, no forma part del quadre cronològic d'Atapuerca. En aquesta metodologia de classificació emprada per Carbonell, estan diferenciats quatre modes que segueixen de l'1 al 4 els grans grups tipològics de les diferents formes de fabricació d'instruments, que es relacionen

<sup>15</sup> Cela Conde, Camilo José; Ayala, Francisco J. (2001). "*Senderos de la evolución humana*". Madrid. Alianza Editorial. Pàgines 505-507.

<sup>16</sup> Carbonell i altres (1999) "*ATAPUERCA: nuestros antecesores*". Fundación del Patrimonio Histórico de Castilla y León, Junta de Castilla y León, Museo Nacional de Ciencias Naturales CSIC. Gráficas Varona. Salamanca, Pàgines 189 -210,

cronològicament. És a dir, en el quadre que insereixo en aquest treball podem veure la cronologia de les tipologies de fabricació d'instruments dels homínids que han precedit a *Homo sapiens*, segons les restes recuperades en els jaciments d'Atapuerca, de la forma següent:

- Primera columna, cronologia en milers d'anys.
- Segona columna, paleomagnetisme.
- Tercera columna, períodes del Quaternari.
- Quarta columna, els Modes tècnics.
- Cinquena columna, jaciment arqueològic





**MODO 1**

**“Canto trabajado de caliza del nivel TD6 del yacimiento de Gran Dolina”**

*“Es el modo técnico de fabricación de instrumentos más antiguo. Denominado también como "olduvayense" por el yacimiento epónimo de Olduvai en África, ha sido descrito en otros yacimientos y se remonta hasta aproximadamente 2,5 m.a. Las herramientas de piedra más antiguas aparecidas en los yacimientos de la Sierra de Atapuerca tienen alrededor de 1 m.a. y han aparecido en el nivel TDW4 del yacimiento de Gran Dolina. Herramientas de Modo 1 las encontramos también en los niveles TD5 y TD6 del mismo yacimiento. Las documentadas en el último nivel se encuentran asociadas a los restos de Homo antecessor.”*

*“La característica principal del Modo 1 es la fabricación preferente de cantos tallados de forma muy somera, así como la utilización de lascas simples de tamaño medio y pequeño. Probablemente estos útiles se abandonarían tras su uso.”*

**MODO 2**

**“Hendedor de arenisca, nivel TG10 del yacimiento de Trinchera Galería”**

*“El Modo 2 de configuración de instrumentos es también conocido como "Achelense", haciendo referencia al yacimiento de Saint Acheul en Francia. En la Sierra de Atapuerca ha sido documentado en el yacimiento de Trinchera Galería. Este modo técnico aparece por primera vez en Africa hace aproximadamente 1,5 m.a. y se prolonga hasta hace unos 300.000 años. Comienza a observarse una planificación previa y un repertorio de herramientas mucho mayor que el encontrado en el Modo 1. Aparecen por primera vez útiles como los bifaces o los hendedores. Por otra parte es muy característica la utilización de lascas de gran tamaño que pueden utilizarse sin retocar o retocadas posteriormente.”*



**“Bifaz de sílex, nivel TG10 y raedera de cuarcita del nivel TG10”**

*“La mayoría de los instrumentos de Modo 2 de Galería están relacionados con niveles de ocupación de corta duración dedicados al aprovechamiento de cérvidos, équidos y bóvidos.”*

### **MODO 3**



*“El Modo 3, también conocido como "Musteriense" a partir del yacimiento de Le Moustier, también en Francia, se caracteriza por el reemplazamiento casi generalizado de los grandes artefactos característicos del Modo 2, por otros más pequeños fabricados siempre sobre lascas. Se trata de instrumentos muy estandarizados.*

*En Atapuerca, hemos documentado la presencia de este tipo de herramientas en los niveles superiores del yacimiento de la Gran Dolina (TD10 y TD11).”*

**“Raedera de sílex del nivel TD10 del yacimiento de la Gran Dolina”**

**MODE 4**

Es el propi del *Homo sapiens sapiens* i, per tant, com ja s'ha dit anteriorment, no està representat a Atapuerca. La tècnica es perfecciona preparant-se els nuclis de sílex de forma allargada per tal d'obtenir fulles llargues, estretes i fines amb els cantons paral·lels i que mitjançant retocs aconseguïen donar lloc a una gran varietat d'eines. En aquestes tècniques ja es busquen eines concretes per utilitats definides i a la pedra s'afegeixen altres matèries primeres com l'os, la banya i el marfil.

En pedra es solien fer:

- Fulles per obtenir ganivets.
- Gratadors per preparar les pells.
- Perforadors per foradar.
- Puntetes de fletxa i de llança.....



En os i banya es solien fer:

- Agulles per cosir pells.
- Arpons per pescar.
- Llances petites i dards.
- Propulsors.....



Amb el ventall d'utensilis exposat anteriorment, Carbonell / Sala en el seu llibre *Planeta humà* ens diuen que:

*“En el capítol anterior hem desenvolupat la hipòtesi que les eines complexes van potenciar la competitivitat intraespecífica entre primats homínids i altres grups biològics i que, possiblement, aquesta fos la causa de la gran sortida africana dels homínids cap a altres continents. Tenim la presumpció que el bifaç, el fenedor i el pic són la punta d'un iceberg que es diu complexitat i que va permetre als homínids que van adoptar aquestes tècniques adaptar-se millor i combatre amb superioritat els que no les produïren.*

*Les morfologies que hem esmentat es van mantenir actives fins el plistocè superior, de manera que el bifaç, el pic i el fenedor han estat utilitzats durant prop d'1'5 milions d'anys; han estat, sens dubte, algunes de les eines que els humans han utilitzat en la seva evolució històrica.*

*És possible que a partir d'aquest moment la selecció natural no tingués tanta força i que la selecció tècnica comencés a obrir-se pas. Per tant, és possible que aquí s'iniciés amb força el procés d'humanització. Sens dubte, les eines complexes són una base estratègica en el nostre desenvolupament i, per tant, representen una adquisició sense precedents en la conquesta del planeta.”<sup>17</sup>*

És sorprenent que els autors entenguin com l'inici d'una presumpta selecció tècnica que desplaça a la selecció natural, unes eines que uns homínids han fet servir durant 1'5 milions d'anys i que, precisament amb *Homo sapiens sapiens*, desapareixen. És a dir, una tecnologia que durant tants anys no ha estat modificada substancialment, entenc que és més il·lustrativa d'un fenomen d'estancament que el motiu d'una selecció tècnica.

Camilo José Cela Conde i Francisco J. Ayala en el llibre “*Senderos de la evolución humana*”, ens descriuen el Mode 1 o “olduvaiense”:

*“Se podría describir la cultura olduvayense como un conjunto de diferentes piedras manipuladas por homínidos para obtener de ellas filos cortantes, núcleos, lascas, lascas retocadas y fragmentos de lascas, que se obtienen al golpear un canto de distintos materiales duros, entre los que se encuentra el sílex, el pedernal, el cuarzo, el granito y el basalto, de formas redondeadas. (...) El resultado es el de unas herramientas más bien burdas, pero con una tosquedad que engaña. Ni resulta fácil el saber dar golpes precisos para obtener los filos*

<sup>17</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). “*Planeta humà*”. Barcelona. Empúries. Pàgina 124.

*cortantes, ni se puede despreciar el filo de las lascas que se desprenden del núcleo cuando se domina la técnica de una forma aceptable.*<sup>18</sup>

Així doncs, aquests autors fan notar que en el jaciment d'Olduvai, Mary Leakey (1975) ja troba un registre arqueològic de transició del que anomenem Mode 1 al Mode 2 i, que tanmateix, aquest últim és el resultat d'un plantejament del tot diferent a l'hora de dissenyar i obtenir eines de pedra:

*“Cierto es que la tradición achelense deriva de la cultura olduvaiense, pero se distingue de ella en algunos detalles importantes. El primero, que la nomenclatura de instrumentos achelenses es muy variada. Aun cuando a veces resulta difícil asignar una función a un útil de piedra, y ya hemos visto en qué medida se han interpretado a veces las lascas olduvaienses como simples desechos o herramientas muy valiosas, las tallas achelenses contienen cuchillos, martillos, hachas y raspadores cuya funcionalidad parece bastante más clara.”*<sup>19</sup>

Respecte del Mode 3 de Carbonell / Sala, ens diuen Camilo José Cela Conde i Francisco J. Ayala que:

*La técnica Levallois consiste en una talla que aparece ya en el período achelense y no dejará de utilizarse a partir de entonces aunque su auge coincida con el de la cultura musteriense. Su propósito es el de conseguir lascas o láminas con una forma muy precisa a partir de núcleos de piedra que sirven de materia prima. Para ello los núcleos son preparados de manera cuidadosa, golpeándolos numerosas veces a lo largo de su perímetro y extrayendo así pequeñas lascas hasta conseguir que el núcleo adquiera la forma indicada. Luego con un último golpe, se consigue que salte la lámina deseada que puede ser, por ejemplo, una punta Levallois . (...). Pero se trata sobre todo de diferencias relativas en el manejo de los útiles; al fin y al cabo, existían ya raederas en la cultura achelense e incluso en la olduvaiense. La novedad consiste ahora en la abundancia y en el cuidadoso retoque de las herramientas”*<sup>20</sup>

Com es pot veure, Camilo José Cela Conde i Francisco J. Ayala no observen en aquests “canvis tècnics” dels homínids anteriors a *Homo sapiens sapiens* la transcendència que li atribueixen Carbonell / Sala. Mentre que aquests, en

<sup>18</sup> Cela Conde, Camilo José; Ayala, Francisco J. (2001). “Senderos de la evolución humana”. Madrid. Alianza Editorial. Pàgines 372.

<sup>19</sup> Cela Conde, Camilo José; Ayala, Francisco J. (2001). “Senderos de la evolución humana”. Madrid. Alianza Editorial. Pàgines 382.

<sup>20</sup> Cela Conde, Camilo José; Ayala, Francisco J. (2001). “Senderos de la evolución humana”. Madrid. Alianza Editorial. Pàgines 452-453.

cada canvi de Mode veuen una inequívoca prova del procés d'evolució humana, tan complex com per arribar a ser l'inici del que entenen com el desplaçament de la selecció natural per la selecció tecnològica, Cela Conde / Ayala hi veuen el què ja he avançat anteriorment, un cert estancament tecnològic que no va gaire més enllà del reconeixement en el Mode 3 d'una certa abundància d'utensilis acompanyats de més retocs.

#### **d) El foc.**

Carbonell / Sala en el seu llibre *Planeta humà* situen els fogars intencionats no més enllà de fa 400.000 anys, tot entenent que el jaciment de Menez Dregan a França és el més antic conegut. Molta importància donen a aquest fet i ens diuen que:

*"El foc és sens dubte, un dels exponents més clars del procés d'hominització i humanització. ... (...). Concentra al seu voltant els membres de la comunitat i fa desenvolupar les relacions socials d'una manera molt específica que no es dona en cap més animal. Sens dubte, el foc devia contribuir, en especial, al desenvolupament del llenguatge articulat i moltes de les altres adquisicions lligades a la socialització. Pot semblar trivial i massa actual el fet que una comunitat aprofiti el foc per comunicar-se. Però ni de lluny ho és tant. El foc allarga el dia i permet més temps de comunicació. També hem comentat que la cocció dels aliments va fer menys problemàtica l'adaptació del llenguatge. Per tant, a més d'ajudar-hi de forma directa ho va fer, de ben segur, de manera indirecta.*

*.(...)*

*A mesura que va passar el temps, a més, es van anar trobant d'altres aplicacions del foc, com les tècniques, que van millorar l'eficàcia en l'accés dels recursos. Amb les altres adquisicions formen el conjunt bàsic per a la pervivència i l'èxit evolutiu que van acabar de marcar l'adaptació humana al seu entorn"<sup>21</sup>*

De tota manera, els autors assenyalen que s'han trobat molt poques proves clares de l'ús del foc, així com la raresa que representa que en el jaciment d'Atapuerca no tinguin registre de la domesticació del foc.

---

<sup>21</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). *"Planeta humà"*. Barcelona. Empúries. Pàgina 139.

Respecte d'aquest apartat, no cal aportar contraposicions a les afirmacions exposades de Carbonell / Sala, ja que les que serien pertinents, com el desenvolupament del llenguatge articulat, ja es tracta en els apartats corresponents.

### e) **El llenguatge.**

Deixant a banda l'exposició de Carbonell / Sala sobre l'assumpció del llenguatge, convé contrastar les següents afirmacions del seu llibre *Planeta humà*:

*“Si hem d'anar més enllà en aquest viatge ho hem de fer considerant que els objectes d'indústria lítica, sovint, a més de constituir una eina en tots els sentits del terme, també contenen un significat lingüístic. Som molts els prehistoriadors que pensen que les seqüències de reducció dels blocs i còdols responen a unes pautes apreses perfectament lògiques i que reflecteixen un cert codi lingüístic. Ja hem vist com s'ha considerat que el desenvolupament dels òrgans per al control de la talla de pedra i dels que governen la parla pot haver estat interrelacionat. La talla prefiguraria la parla i sense aquesta no s'hauria pogut desenvolupar de forma tan transcendent la tecnologia lítica. Hi ha sistemes tècnics que exigeixen pautes apreses de forma molt acurada que sense el llenguatge oral, són impossibles de transmetre. Si es mantenen en l'assaig-error i observació, les tècniques no poden passar de ser molt bàsiques, com les que presenten els ximpanzés. Sense que vulguem significar que en el moment en què apareixen els sistemes tècnics sobre pedra es donés també el llenguatge, sí que volem dir que el van propiciar i que, després, se n'alimenten per créixer.”*

En contrast amb aquestes afirmacions tocant a l'origen del llenguatge, Cela Conde / Ayala, ens diuen:

*“A falta de evidencia sòlidas a favor de **una anaqénesis con incremento de las capacidades cognitivas en los humanos de aspecto moderno** o de un cambio notorio en su estilo de conducta, la interpretación de McBrearty y Brooks (2000) es la más razonable; la nueva mente y, quizá, el lenguaje son patrimonio de nuestra especie pero no sólo en sus últimos tiempos sino a lo largo de todo el lapso de su existencia. El modelo evolutivo de Davidson y Noble (1989; Noble y Davidson, 1996) relaciona el lenguaje con los prerrequisitos biológicos de nuestra especie en una línea de caracterización específica que se remonta a las ideas de Chomsky. Con la aparición del ser humano de aspecto moderno se habría producido lo que*

*Calvin (1994) llama un salto cuántico en rapidez de comprensión y previsión, un salto relacionado con las ventajas que significa el lenguaje de doble articulación.*

*Podemos imaginar, sin duda, otras historias. Pero la palabra clave aquí es imaginar. Sólo la identificación de los centros de procesamiento cerebral de las tareas mentales relacionadas con la producción y apreciación del arte, si es que existe algo parecido, nos daría un punto sólido de partida más allá de las historias imaginadas y las hipótesis especulativas. Ni falta hace decir que además de eso haría falta poder hallar pruebas similares en el registro fósil para saber cómo eran los cerebros de nuestros antepasados”<sup>22</sup>*

Així doncs, Carbonell / Sala també veuen el llenguatge com una de les coses que varen ser propiciades pels sistemes tècnics sobre pedra, ja que aquests sistemes de talla lítica prefigura, al seu parer, la parla, pel fet que, entenen que sense la parla, no hauria estat possible la seva transmissió tecnològica. No ho veuen així ni Cela Conde / Ayala, que ho exposen com un assumpte problemàtic, ni altres autors citats en el seu llibre, els quals mantenen que la parla entesa com el llenguatge de doble articulació ha de situar-se molt probablement com un dels fets de salt quàntic de *l’Homo sapiens*.

#### **f) L’art.**

Carbonell / Sala entenen que l’art va precedir a la nostra espècie:

*“Aquesta visió ens ha fet pensar que, amb molta probabilitat, abans que la nostra espècie, Homo sapiens, realitzés les representacions que coneixem, el llenguatge plàstic ja havia de ser part constituent de la vida dels altres homínids”<sup>23</sup>*

Com a prova d’aquesta afirmació, Carbonell / Sala es refereixen al jaciment anomenat Berekhat Ram:

*“És un conjunt del paleolític inferior, la indústria que s’hi descriu és típica del Mode 2 o achelià i se li atorga una edat d’aproximadament 250.000 anys. El més extraordinari era la troballa ... (...)... un objecte de basalt de tres centímetres i mig d’alçada, amb incisions clares, produïdes per un instrument punxant i que separen un volum rodó i mes petit a la part superior. Segons*

<sup>22</sup> Cela Conde, Camilo José; Ayala, Francisco J. (2001). “Senderos de la evolución humana”. Madrid. Alianza Editorial. Pàgines 515.

<sup>23</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). “Planeta humà”. Barcelona. Empúries. Pàgina 191.



els autors <sup>24</sup> és una representació figurativa antropomorfa similar, pel que fa a la simbologia, a les del paleolític superior anomenades Venus, però amb 200.000 anys més que totes les altres conegudes. Les incisions descrites separen dos volums: el superior correspon al cap, i l'inferior al cos, i reprodueix, en conjunt, una imatge humana<sup>25</sup>

Figura de Berekhat Ram



**A mida natural**

**Presumpta imatge humana de simbologia similar a la de les Venus de l'aurinyacià?**

No ho entenen així Cela Conde / Ayala, ja que veuen com a més raonable el model que proposen McBrearty i Brooks:

*“Las evidencias de enorme peso proporcionadas por McBrearty y Brooks indican tres cosas. La primera, que los cambios cognitivos de Homo sapiens se traducen en indicios de una conducta moderna –con manifestaciones sociales, tecnológicas, ecológicas, económicas y simbólicas– desde la aparición de nuestra especie en África. La segunda, que el proceso de aumento de complejidad de cultura de los Homo sapiens fue gradual –como, por otra parte, cabría esperar que fuese. La tercera, que sólo dejando de lado los indicios africanos es posible asombrarse ante la aparición súbita de la explosión artística auriñaciense. Ésta habría ido gestándose a lo largo de todo el lapso de presencia de nuestra especie y dejó algunas muestras tempranas de*

<sup>24</sup> Marshak, A. (1996). “A Middle Paleolithic Symbolic Composition from the Golan Heights: The Earliest Known Depictive Image”. *Current Anthropology*, 37(2), pp. 357-365.

<sup>25</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). “Planeta humà”. Barcelona. Empúries. Pàgina 193.

*que fue así, pero no en Europa sino en África. Los murales del sur de Francia y el norte de España no son sino la manifestación final de las nuevas capacidades cognitivas.*<sup>26</sup>

Així doncs, Carbonell / Sala veuen en la “figura” de Berekhat Ram datada de fa uns 250.000 anys d’antiguitat, una simbologia similar a les Venus que l’*Homo sapiens* va fer en el període anomenat de l’aurinyacià, ara fa entre 40.000 i 20.000 anys. Però no és aquesta l’opinió de molts altres autors, citats per Cela Conde / Ayala, ja que el nivell simbòlic de l’aurinyacià solament té precedents indiciaris en els jaciments africans, però sempre de l’espècie *Homo sapiens*, sense estar contemplada semblant capacitat cognitiva en cap més altra espècie d’homínids. Per tal d’il·lustrar les diferències, exposo les dues figures a mida real. Comparades les dues “figures”, personalment entenc el mutisme de Cela Conde / Ayala, respecte de les possibilitats de similitud entre ambdues “representacions simbòliques”.



### A mida natural

**Venus de Willendorf 20.000 ane. Aurinyacià. Talla en pedra calcària. Altura: 10,45 cm.  
Naturhistorisches Museum, Viena.**

<sup>26</sup> Cela Conde, Camilo José; Ayala, Francisco J. (2001). “*Senderos de la evolución humana*”. Madrid. Alianza Editorial. Pàgines 480.

### **g) La vida d'ultratomba.**

A l'igual que hem vist en l'art, Carbonell / Sala entenen que "l'optimisme soteriològic" va precedir també a la nostra espècie, i de forma que ells entenen documentada el fan recular també fins *Homo heidelbergensis*. Així, atorguen que el possible tractament intencionat dels morts del jaciment de la Sima de los Huesos de la Sierra de Atapuerca, correspon al sentit de transcendència humana:

*"De fet, en l'actualitat, a les acaballes del segle XX, tampoc ha estat senzill fer considerar aquesta hipòtesi: el tractament dels morts i, en conseqüència el pensament abstracte sobre la vida i la transcendència dels humans, no és una novetat del plistocè superior; en el plistocè mitjà europeu ja en tenim mostres.*

*Els avantpassats dels Neandertals a l'Europa de fa tres-cents mil anys preservaven els morts i els apartaven de l'acció dels carnívors. El descobriment es va fer a la Sierra de Atapuerca, al centre - nord de la península Ibèrica.<sup>27</sup>*

Per tant, si en *Homo heidelbergensis* ja podem parlar d'un pensament abstracte sobre la vida i la transcendència dels humans, Carbonell / Sala exclouen el mínim dubte quan aquests extrems es consideren en l'espècie *Homo neanderthalensis*:

*"Les diferències culturals no ens impedeixen de veure representats uns universals clars en les manifestacions funeràries i que hem d'acceptar que formen part del nostre bagatge com gènere humà, no exclusivament de la nostra espècie.*

*Hem comprovat com els Neandertals, per tot Europa i l'Orient Pròxim i Mitjà, presenten força uniformitat pel que fa a les relacions socials i al tractament dels morts. Una cultura que, tot i ser distant de la nostra, presenta molts punts en comú i, en molts camps de comportament, té la llavor ben desenvolupada del que som ara nosaltres. Pel que fa al tractament dels morts, podem establir una línia que neix en els avantpassats dels Neandertals, *Homo heidelbergensis*, i que podem fer derivar fins a nosaltres.<sup>28</sup>*

<sup>27</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). *"Planeta humà"*. Barcelona. Empúries. Pàgina 215.

<sup>28</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). *"Planeta humà"*. Barcelona. Empúries. Pàgina 242-243.

En contraposició a aquests plantejaments, Cela Conde / Ayala afirmen:

*“Desde luego la evidencia más notoria en contra de la idea de unos enterramientos neandertales con un sentido trascendente es la propia disposición de las sepulturas en aquellos seres contemporáneos a ellos pero que pertenecen a nuestra especie. Las diferencias son especialmente ilustrativas en el Próximo Oriente. Como dice Mellars (1996), los únicos objetos de ofrendas funerarias intencionales y en potencia simbólicas del Paleolítico Medio son las astas de gamo en una tumba de Qafzeh y la mandíbula de jabalí en otra de Skuhl. No está de más recordar que se trata precisamente de los dos yacimientos con presencia de seres humanos de aspecto moderno en el Próximo Oriente. Si recordamos que, por lo que hace a la industria lítica, todos los seres de estos yacimientos comparten la misma tradición musteriense, la diferencia estriba en esencia no en las habilidades en la manufactura de los objetos sino en aspectos mucho más sutiles, ligados a procesos mentales como pueden ser el simbolismo, la capacidad estética o el culto religioso.*

*Noble y Davidson (1996) remarcan el hecho de que no existen enterramientos neandertales fuera de las cuevas, mientras que existen ejemplos de tumbas muy antiguas de seres humanos de aspecto moderno en terreno abierto en lugares como el lago Mungo, Dolni Vestonice y Sungir. Para Noble y Davidson (1996) la aparición de la tumba neandertal en terrenos fuera de las cuevas sería la mejor prueba de que se trata de un entierro intencionado. En espera de algo por el estilo, las tumbas conocidas no dan ninguna pista concluyente acerca de la autoconciencia y mucho menos de la religión de los neandertales. Pero aquí tropezamos con un obstáculo de muy difícil manejo. Si sostenemos que el Homo neanderthalensis es un ser que pertenece a una especie distinta de la nuestra ;cómo podríamos saber en qué consiste para alguien así un símbolo, una creencia o una ceremonia de enterramiento a partir de los muy escasos indicios que contiene el registro fósil?”<sup>29</sup>*

Per tant, en aquest tema, es torna a copsar una manca d'acord entre els plantejaments de Carbonell / Sala i una bona part dels estudiosos dels registres arqueològics i paleoantropològics. Mentre que Carbonell / Sala veuen clares mostres “d'optimisme soteriològic” ja en *l'Homo heidelbergensis* de la Sima de los Huesos de la Sierra de Atapuerca, i mostres inequívokes en *l'Homo neanderthalensis*, els autors que ens citen Cela Conde / Ayala, així com ells mateixos, no accepten com a demostrats llurs plantejaments, en homínids diferents de *l'Homo sapiens*.

---

<sup>29</sup> Cela Conde, Camilo José; Ayala, Francisco J. (2001). “Senderos de la evolución humana”. Madrid. Alianza Editorial. Pàgines 458.

### **h) El coneixement teòric i el pensament abstracte.**

El compendi de totes les adquisicions que s'han exposat anteriorment, segons Carbonell / Sala, va anar constituint el coneixement teòric i el pensament abstracte en funció de les pressions que els homínids rebien de l'entorn:

*“Finalment, la interpretació del registre arqueològic com a part d'un passat històric l'aborem aplicant hipòtesis del materialisme dialèctic. segons les quals les pressions per la consecució de l'aliment determinen els canvis i les adaptacions concretes als entorns. Les pressions a què al·ludim vénen determinades per l'existència de constriccions en l'entorn, de caire natural, com les modificacions climàtiques i ecològiques que van iniciar el procés d'evolució humana o per constriccions pròpiament històriques per la presència d'altres grups humans, ja siguin de la mateixa o d'una altra espècie. Aquestes relacions complexes poden introduir canvis en els sistemes tecnològics de producció i utilització de les eines lítiques i en els patrons d'assentament o culturals. ... (...) ... La generació d'un comportament més complex a partir d'aquestes pressions no és biològica sinó generada per processos històrics. Les relacions econòmiques tècniques, socials i ecològiques també varien per aquesta raó.*

*... (...) ...*

*Ens queda un darrer paquet d'adquisicions, les de més complexitat i que tenen una relació comuna evident: llenguatge, art figuratiu i tractament dels morts. Totes tres estan forçosament connectades, formen part del món simbòlic i són indestruïbles. El tractament dels morts i l'art impliquen l'existència no sols d'un llenguatge articulat, sinó plenament quotidià, eficaç i complex. Tant la figuració com la forma més primitiva de protecció dels morts tenen lloc per primera vegada als tres-cents mil anys abans del present, almenys a l'Europa habitada per *Homo heidelbergensis*.<sup>30</sup>*

Hi ha un cert consens entre tots els estudiosos de l'evolució humana que són aquests trets els que “defineixen” als humans “*llenguatge, art figuratiu i tractament dels morts*”. Ara bé, Carbonell / Sala - com hem vist – fan recular aquestes adquisicions a l'*Homo heidelbergensis* i les donen per descomptat en *Homo neanderthalensis*. En contraposició, hi ha altres estudiosos que solament les reconeixen en *Homo sapiens* i, fins i tot, alguns qüestionen si *Homo sapiens* arcaic ja les tenia:

---

<sup>30</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). “*Planeta humà*”. Barcelona. Empúries. Pàgines 261, 265-266.

*“El episodio que implica la aparición del primer arte y, ligado a él, del primer lenguaje es, para Davidson y Noble, el paso definitivo hacia la humanidad. Describe cómo los homínidos llegaron a usar cosas (dibujos) para representar otras cosas (conceptos y luego palabras), es decir, cómo los homínidos se volvieron humanos. Pero falta aclarar el detalle de este proceso. ¿Eran ya humanos en el sentido actual los primeros Homo sapiens de centenares de miles de años atrás o se produjo una revolución cognitiva posterior, coincidente con el auriñaciense europeo?”<sup>31</sup>*

A aquests plantejaments hi ha qui oposa la tesi que *Homo sapiens* certament tenia les característiques referides des del principi:

*“¿Cómo puede ser que nuestra especie tardara tanto tiempo en manifestar su capacidad cognitiva a través de los instrumentos? El estudio de McBrearty y Brooks (2000) sostiene que eso, al margen de si es o no posible, no es así. El Homo sapiens manifestó las diferencias cognitivas desde un principio. La crítica de McBrearty y Brooks es detallada, incluye una cantidad de datos abrumadora y efectúa análisis sutiles y precisos de los propuestos anteriores. Su propósito principal es el de descalificar la idea de una revolución cognitiva ligada a lo que los Homo sapiens hicieron en Europa en una época avanzada. Cualquier modelo de la evolución humana en su último tramo que parta de las evidencias europeas está destinado al fracaso, para las autoras, porque se basa en la conducta de seres que ocupan de manera tardía y esporádica las cuevas del sudoeste del continente. Son los ejemplares y yacimientos africanos más antiguos los que deben darnos el punto de partida.*

*Cuando McBrearty y Brooks se refieren a las evidencias que suelen emplearse para detectar la conducta humana moderna – identificándola con la revolución cognitiva europea – apuntan las de ecología, tecnología, economía/organización social y conducta simbólica. De todas ellas las autoras encuentran indicios esclarecedores en los yacimientos africanos con humanos modernos antiguos.”<sup>32</sup>*

Aquestes qüestions entronquen amb la dialèctica entre els processos d'hominització i d'humanització que veurem més extensament en un capítol específic d'aquest treball.

<sup>31</sup> Cela Conde, Camilo José; Ayala, Francisco J. (2001). “Senderos de la evolución humana”. Madrid. Alianza Editorial. Pàgines 476.

<sup>32</sup> Cela Conde, Camilo José; Ayala, Francisco J. (2001). “Senderos de la evolución humana”. Madrid. Alianza Editorial. Pàgines 478.

## PROJECCIONS SOBRE EL FUTUR DE LA HUMANITAT

Vista la interpretació del registre arqueològic i paleontològic que divulguen els professors Eudald Carbonell i Robert Sala i la seva confrontació amb interpretacions alternatives, en el present capítol pretenc sintetitzar les projeccions vers el futur de la humanitat que des d'aquestes interpretacions fan aquests prehistoriadors. Manifesten principalment aquestes projeccions en el seu llibre *Encara no som humans*. Per tant, he conformat els apartats d'aquest capítol de la mateixa manera que Carbonell / Sala proposen en el seu llibre. Començo mostrant la seva percepció que encara estem davant d'una "humanització incompleta". Analitzo, després, el que en diuen la "socialització de la història evolutiva". Per últim, exposo el què els autors entenen sota l'expressió "guanyar el futur per la socialització de la tècnica".

El mateix títol d'aquest llibre de divulgació, *Encara no som humans*, es prou il·lustratiu de les seves concepcions. No obstant això, pot començar-se examinant els pressupòsits inicials que guien les seves projeccions de futur.

D'acord amb Carbonell i Sala, el llenguatge articulat, el simbolisme ideològic i plàstic i el pensament miticoreligiós, van fer la seva aparició plegats fa entre dos-cents i tres-cents mil anys.<sup>33</sup> Per als autors, aquestes adquisicions constitueixen la base d'un salt qualitatiu vers "una nova forma d'adaptació a través de la tècnica i de la comunicació". Assoliríem així un nou estadi, més enlairat, que és el propi de la nostra espècie, a partir del qual els autors proposen construir una mirada crítica sobre la nostra humanització: decidir "què és el que més ens convé de cara al futur". Ara bé, la perspectiva que així es

---

<sup>33</sup> Vegi's ob. cit., pp. 38 a 40.

proposa, recolza en una primera premissa que, com hem vist en el capítol anterior, és lluny de ser compartida per una bona part del especialistes. Aquesta fragilitat dels pressupòsits inicials afecta seriosament, doncs, la totalitat de la construcció efectuada pels autors.

### **a) Humanització incompleta.**

La tesi de la “humanització incompleta” s'emmarca en la interpretació de Carbonell /Sala que el gènere *Homo* s'esdevé dins de l'ordre dels primats i culmina en l'espècie *Homo sapiens* mitjançant una estratègia d'adaptació:

*“El gènere Homo és una estratègia, i l'espècie Homo sapiens, l'última a aparèixer en la línia temporal, acumula totes les adquisicions de les espècies anteriors, tant les fisiològiques com les de comportament, i dins de l'espècie, les poblacions modernes tenen aquesta mateixa posició respecte de les passades. En el futur, l'evolució pot resultar en una nova espècie que acumuli noves adaptacions a les que ja presentem nosaltres.”<sup>34</sup>*

L'emergència del nostre gènere descansaria en tres factors: mutacions gèniques, selecció natural i selecció tecnològica. Anirem descobrint de mica en mica el significat i la importància que atorguen Carbonell/Sala a aquest últim factor, la selecció tecnològica. D'entrada, però, aquests autors fan iniciar la seqüència dels processos d'hominització i, en conseqüència, segons ho entenen ells, també d'humanització, amb l'adquisició del bipedisme, seguida de la tecnologia.

La tecnologia consisteix en els seus inicis textualment en: *“trencar pedres per fabricar instruments que feien servir per tallar i matxucar ossos”*, una adquisició que va permetre l'obtenció de proteïnes d'alta qualitat i es considera “fonamental per al desenvolupament del nostre gènere”<sup>35</sup>. Ja que, en efecte, aquesta adquisició va possibilitar el creixement del cervell, en un procés on aquestes dues

<sup>34</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). *“Encara no som humans”*. Barcelona. Empúries. Pàgina 35.

<sup>35</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). *“Encara no som humans”*. Barcelona. Empúries. Pàgina 37.



adquisicions (tecnològica i creixement del cervell) interactuen mútuament - "coevolucionen". Queda així definit, segons Carbonell / Sala, el primer substrat humà diferenciador dels homínids respecte dels altres primats a través d'aquestes tres adquisicions bàsiques: bipedisme, cervell gran i producció (tècnica) d'eines.

La seqüència segueix amb la descoberta i domesticació del foc, fets els quals fan possible la socialització que permetrà el llenguatge articulat, el simbolisme ideològic i plàstic, i el pensament miticoreligiós, dels quals n'és hereva la nostra espècie *Homo sapiens*, com veiem al començament d'aquest capítol.

Entenen Carbonell / Sala que malgrat aquestes adquisicions, el comportament humà encara està fortament impregnat de comportaments que són propis dels primats. Concretament, se'n destaquen tres: "*la necessitat d'establir fronteres i territoris*", "*les jerarquies socials*" i "*els comportaments agressius*". La tècnica, paradoxalment un dels factors essencials en el substrat de la humanització, resulta tenir aquí un efecte amplificador de l'efecte destructiu de les actituds prehumanes a través del seu "mal ús".

*"La tècnica ens ha ajudat a fer-nos més independents del medi i, a la vegada, a organitzar-nos d'una manera més social. Però encara en massa ocasions l'estem utilitzant com a primats no humans. La tècnica i les seves corresponents relacions socials encara no són la base de la nostra organització ."*<sup>36</sup>

Els autors posen especial èmfasi en la revisió de les actuals formes jeràrquiques que tenen les comunitats humanes i insisteixen que les jerarquies són formes naturals que impedeixen el ple desenvolupament de moltes de les comunitats humanes, essent el trencament de les jerarquies precisament allò que és genuïnament humà<sup>37</sup>. En aquest context resulta rellevant i eloqüent l'afirmació que també la igualtat "home = dona" ha de passar per una socialització del sexe que elimini la dificultat que tenen les dones amb la

<sup>36</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). "*Encara no som humans*". Barcelona. Empúries. Pàgina 48 i 49.

<sup>37</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). "*Encara no som humans*". Barcelona. Empúries. Pàgina 76.

gestació i el part. Un cop més, correspon a la tècnica el paper essencial en el procés:

*“Estem a punt d’eliminar l’escull definitiu per a la socialització de la reproducció com a responsabilitat de tots, i de la producció i de la decisió, mitjançant les diferències entre sexes imposades per la biologia. El món s’humanitzarà d’una manera pregona quan s’hagi arribat a la situació que descrivim. És el mateix que ens va separar de la resta de primats: la capacitat per a la producció d’instruments extrasomàtics que ens van permetre d’ampliar d’una manera considerable la nostra dieta i la nostra resistència i eficàcia evolutiva com espècie. Ara la intel·ligència operativa està a punt de fer-nos superar les restriccions de la reproducció.”<sup>38</sup>*

L’element central on sembla focalitzar-se la tesi de la “humanització incompleta” és, així doncs, la desigualtat. Carbonell / Sala introdueixen d’aquesta manera un posicionament polític, de naturalesa idealista, *malgré eux*, d’acord amb el qual les desigualtats no són un ordre natural contra el qual no es pugui lluitar, ans un romanent procedent de la història prehumana. Reforcen aquesta afirmació, fent notar que, de fet, la nostra espècie ja està fent una selecció diferent a la selecció natural mitjançant la “selecció tecnològica”, i que la possessió que tenen les classes dominants de llurs mitjans és el què en definitiva provoca les desigualtats entre els humans. Carbonell / Sala avancen a partir d’aquí cap a la idea que cal que la ciència i la tècnica es socialitzin per tal d’evitar un futur pervers i unes desigualtats provocades per la selecció tècnica en mans d’uns quants. *“La socialització de les capacitats tècniques per a un millor ús de la selecció ha de ser la forma decisiva d’humanització”*, ens diuen.<sup>39</sup>

En conclusió, la proposta d’humanització incompleta” de Carbonell / Sala significa, és clar, que el procés d’humanització encara no està finalitzat. Però el característic i més decisiu d’aquesta proposta apareix a través del concepte de “selecció tècnica”, en tant que factor que desplaça la “selecció natural”, i de la seva interpretació com “una forma de progrés i d’humanització”<sup>40</sup> El procés

<sup>38</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). *“Encara no som humans”*. Barcelona. Empúries. Pàgina 62.

<sup>39</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). *“Encara no som humans”*. Barcelona. Empúries. Pàgina 101 i 102.

<sup>40</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). *“Encara no som humans”*. Barcelona. Empúries. Pàgina 101 i 102.

d'innovació tecnològica, especialment intens en l'època de la biotecnologia i la biomedicina, no sols ha de ser mantingut sinó fomentat al màxim com a instrument potencialment eficaç en la lluita contra les desigualtats. La condició que Carbonell /Sala avancen com a *sine qua non*, tanmateix, d'aquesta funció emancipadora i "democràtica" de la tècnica és la necessitat de la seva socialització: "la socialització de les capacitats tècniques per a un millor ús de la selecció ha de ser la forma decisiva d'humanització". O el que és el mateix, expressat ara en un llenguatge clarament valoratiu, la socialització de la tècnica ha de permetre "millorar l'espècie *Homo sapiens*".

### **b) La socialització en la història evolutiva.**

Carbonell / Sala exposen en aquesta part del llibre *Encara no som humans* el què entenen com a "socialització" en la història evolutiva. Conceben una linealitat històrica de l'evolució humana, en la qual albiren la necessitat d'unes últimes socialitzacions per arribar a ésser humans. Per tal d'il·lustrar les socialitzacions futures que necessita la humanització definitiva, exposen les socialitzacions anteriors que perceben que hi ha hagut entre els homínids que han precedit a l'*Homo sapiens*, així com les socialitzacions que ha anat fent l'*Homo sapiens* en el seu el propi procés evolutiu.

Dues són les adquisicions humanes que segons aquests prehistoriadors s'han de considerar com estructurals: la primera és la tècnica d'ara fa dos milions i mig d'anys; la segona és una socialització que va esdevenir ara fa uns dos-cents mil anys, la socialització del foc. Veuen l'anomenada "socialització del control i la reproducció del foc" com una adquisició fonamental per l'èxit evolutiu dels homínids pel fet que hauria generat, textualment, "*un canvi de primera magnitud en la vida dels humans i en l'organització d'un espai humà cada cop més nítid*". Així doncs, presenten aquesta presumpta socialització del foc de tal manera que pot perfectament ser interpretada com si fos quelcom que els homínids haguessin fet de forma intencionada, per tal d'aconseguir entre les diferents poblacions d'homínids un equilibri que, prèviament a aquesta socialització, no tenien. Per tant, donen un sentit universal a aquesta socialització afirmant que "*la socialització va traslladar a la població humana sencera, que aleshores consistia, almenys, en*

*tres espècies. Homo erectus, Homo neanderthalensis i Homo sapiens, els avantatges de què havien gaudit els descobridors*<sup>41</sup>

És xocant que Carbonell / Sala diguin que la població humana d'un determinat moment consistia almenys en tres espècies: *Homo erectus*, *Homo neanderthalensis* i *Homo sapiens*, quan aquests mateixos autors, a la pàgina 248 del llibre *Planeta humà*, en la seva hipòtesi sobre la filogènia dels homínids, situen a l'*Homo erectus* com un homínid extingit quan l'*Homo neanderthalensis* i l'*Homo sapiens* coexistien. Tanmateix, també exposen aquesta manca de coexistència entre les tres espècies d'homínids, Arsuaga / Martínez en la pàgina 254 del seu llibre "*La especie elegida*" i, molts altres, com per exemple Fullola i Pericot / Nadal en la pàgina 57 del llibre "*Introducción a la prehistoria: La evolución de la cultura humana*". L'única explicació que trobem a aquesta contradicció radica en el desig de convertir el control i la reproducció del foc per part de diferents homínids en un procés universal de socialització entre homínids, d'acord amb l'equació: a més coexistència homínida, més socialització entre diferents espècies homínides, sostinguda per Carbonell/Sala.

Des de la cronologia sobre la producció d'artefactes o instruments, la qual comença amb les tècniques de tall de la indústria lítica del paleolític superior, passant pels diferents avenços tecnològics, la manufactura de la ceràmica, la domesticació de plantes i d'animals mitjançant l'agricultura i la ramaderia, les diferents etapes de la metal·lúrgia, els descobriments de la medicina, etc., Carbonell / Sala entenen que:

*"En l'evolució humana sempre hi ha hagut un primer estadi en què els avenços estan restringits a l'ús i gaudi de les jerarquies dominants, cosa que ha mantingut i engrandit les diferències amb les classes dominades i ha perdurat les desigualtats que ja hi ha en totes les societats animals. Es donen, però, molts casos en què, passat el temps, els avenços es posen a l'abast de tothom i es trenca així la dinàmica de la selecció tècnica."*<sup>42</sup>

<sup>41</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). "*Encara no som humans*". Barcelona. Empúries. Pàgina 109

<sup>42</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). "*Encara no som humans*". Barcelona. Empúries. Pàgina 149

És a dir, després que, primerament, les classes dominants hagin posseït el privilegi de l'ús i del gaudi de forma exclusiva dels avenços tecnològics, hi ha una història evolutiva humana que de forma lineal va socialitzant-los. Són aquests fets, els que determinen la humanització de la nostra espècie mitjançant dos formes exclusivament humanes d'organització: "la solidaritat i la socialització". Ara bé, certament que es pot parlar, al meu entendre, de formes de solidaritat i de socialització humanes en algunes formes d'organització que són característiques de l'espècie humana; però no podem dir que tota organització solidària i àdhuc de socialització siguin exclusivament humanes. Per posar solament un exemple, tenim les experiències sobre l'etologia dels ximpanzés que aporten les investigacions del Dr. Jordi Sabater Pi, entre les quals voldria destacar el fet que hi ha grups de ximpanzés que, fins i tot, tenen alguns individus dedicats a investigar sobre plantes medicinals en benefici del grup, per no mencionar, entre d'altres capacitats molt esteses entre grups d'aquests primats, l'activitat cooperativa en la caça i en el repartiment d'aliments.<sup>43</sup>

### **c) *Guanyar el futur per la socialització de la tècnica.***

En els dos primers apartats del seu llibre *Encara no som humans*, Carbonell / Sala exposen que el procés d'humanització encara no està finalitzat. La raó que addueixen és que manca la socialització d'allò que entenen com a selecció tècnica, socialització la qual interpreten com un fet històric lineal que s'ha anat produint durant tot el procés evolutiu humà. En el tercer apartat del llibre, ens proposen la manera com esdevindrà la nostra espècie vertaderament humana que no és altra que *el guany del futur per la socialització de la tècnica*.

Tal com hem vist en el capítol sobre la interpretació del registre arqueològic i paleontològic, Carbonell / Sala entenen, a diferència del que creuen altres estudiosos de l'evolució humana, que el pensament mític és una adquisició procedent d'homínids anteriors a *Homo sapiens*. A partir d'aquí, l'argument

---

<sup>43</sup> Jordi Sabater Pi i Pere Tobaruela: *Etologia, cap a la desmitificació de l'home*. Publicacions Abadia de Montserrat, B. 2004, pàgs. 59-65

que fan servir com a punt de partida per aconseguir la humanització és l'abandó de tot pensament mític pel coneixement científic. D'aquesta manera afirmen:

*“La figuració del món i la creació d'un món dels morts són dues formes per les quals deduiem l'existència d'un pensament abstracte sobre l'existència humana i, en definitiva, la construcció d'un cosmos primitiu. La primera interpretació del món té tres-cents mil anys. El pensament mític que s'ha encarregat de l'organització del món i de la societat és molt vell. D'aquí han derivat totes les religions històriques i les que avui dia es practiquen. Totes tenen la mateixa base: formes d'interpretació i d'organització i homogeneïtzació del comportament social a través de la moral que se'n deriva.”<sup>44</sup>*

Mentre que:

*“La ciència ens humanitza en la mesura que ens situa en una realitat menys simbòlica i que permet una explicació dels nostres factors d'hominització i d'humanització. La ciència explica els nostres processos homínids i ens ubica en una dinàmica constructiva com a realitat viva i contingent. Però, potser el més important és que la ciència ens permet canviar la realitat quotidiana i transformar les nostres formes seculares d'adaptació.”<sup>45</sup>*

Per tant, Carbonell / Sala entenen que la clau del desenvolupament humà no és cap creació de "l'esperit", com, per exemple, la filosofia, sinó l'aplicabilitat econòmica de la capacitat de descobrir: és aquí on es troba l'autèntica força transformadora de la humanitat i el seu món. Ben cert, reconeixen que el procés de canvi del pensament mític cap al pensament científic va començar amb els grecs de l'antiguitat. Ara bé, entenen que aquest pensament ha estat sempre dominat i utilitzat per les classes dominants i que solament mitjançant la socialització del pensament científic es pot arribar a assolir la vertadera independència de l'estratègia humana. El perill previsible que les classes dominants passin a ser les classes emergents del coneixement científic, solament es pot conjurar des la socialització del coneixement científic. És significativa la idea que proposen Carbonell / Sala de l'existència de dues

<sup>44</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). *“Encara no som humans”*. Barcelona. Empúries. Pàgina 154 i 155.

<sup>45</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). *“Encara no som humans”*. Barcelona. Empúries. Pàgina 157.

visions de la humanitat que s'han enfrontat sempre, "el materialisme de base racional i l'idealisme". Com que en l'actualitat els avenços científics tenen la capacitat de canviar la nostra estructura genètica, convé que "el materialisme de base racional" s'imposi, tot evitant que "l'idealisme" freni l'assoliment d'un món més humanitzat mitjançant la selecció tècnica.<sup>46</sup>

Sobre la base d'aquestes apreciacions, Carbonell / Sala proposen el tipus de societat humana que ha d'informar i formar el futur de la humanitat. Es tracta de fer possible i alliberar l'impuls transformador necessari per aconseguir la plena humanització de la nostra espècie, la qual s'assolirà en l'escenari de lluita que configura el que ells anomenen "la competència col·lectiva en la formulació de programes de futur". Ara bé, Carbonell / Sala no concreten de quina manera es materialitzarà tot aquest projecte, especialment davant del fet evident del pluralisme de la realitat actual, això és, de la multiplicitat de societats humanes. Tanmateix, prenen clarament partit quan avisen que actualment hi ha altres visions idealistes noves i diferents de les atàviques, ja mencionades, però igualment perverses pel futur de la humanitat, "les noves visions idealistes" Segons la seva descripció:

*"Les visions idealistes d'un món feliç i paradisiac són les responsables dels conceptes recents segons els quals els humans som una xacra per al món i que el que cal fer és reduir el nostre impacte tècnic que està podrint el planeta. Són els idealistes associats i antihumans: el que s'ha d'imposar és un ús racional i humà de la tècnica, no competitiu però competent."*<sup>47</sup>

Veiem, així doncs, que, per Carbonell / Sala, cal articular una nova societat que trenqui jerarquies a partir d'una ètica materialista de naturalesa historicista i evolucionista, fonamentada en unes presumptes bases empíriques i científiques, en relació a les quals, com he exposat anteriorment, no hi ha consens científic ni des de la pròpia ciència històrica, arqueològica ni paleoantropològica.

<sup>46</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). "Encara no som humans". Barcelona. Empúries. Pàgina 162 i 163.

<sup>47</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). "Encara no som humans". Barcelona. Empúries. Pàgina 167.

Malgrat que les adquisicions biològiques i tècniques han anat humanitzant la nostra espècie, tenim encara avui un comportament cultural amb un fons etològic animal poc avançat. Què representaria, però, ser vertaderament humans? Examinem la seva resposta a aquesta pregunta.

*“La humanització és el procés que es genera per la interposició d'instruments entre els humans i l'entorn, d'una banda, i la redistribució solidària dels guanys i els mecanismes per a la seva obtenció, de l'altra. ¿Per què? En primer lloc, perquè som els únics que utilitzem els mitjans materials per a l'obtenció d'aliments i seguretat en l'entorn. En segon lloc, perquè la redistribució solidària trenca l'etologia arcaica i atàvica de distribuir exclusivament seguint una jerarquia, una relació de comunitat o de família. Si podem trencar el marc redistributiu de l'estament, el país i la família, generarem un procés d'humanització per integració de tota la humanitat en un ordre horitzontal i continu. Les que assenyalen són formes típicament humanes i les contràries impliquen una regressió o, en el millor dels casos, un manteniment d'estructures prehumanes. Seria el cas si es busca l'eliminació o limitació de la tecnologia.”<sup>48</sup>*

Aquesta definició del procés d'humanització porta, al meu entendre, a un optimisme teleològic desproporcionat. Queda clar que, la tecnologia és, per a Carbonell / Sala, quelcom exclusiu del nostre gènere (l'homínid), i que la redistribució segueix paràmetres de jerarquia, de comunitat o de família. Ara bé, per tal de “superar aquesta presumpta falta d'humanitat” i arribar a aconseguir un ordre horitzontal i continu de tota la humanitat, caldria que totes les formes culturals que componen les diferents societats de l'espècie humana, es sintetitzessin en una de sola. No defugen aquests autors de semblant optimisme unificador:

*“La veritable humanització no s'aconsegueix per la globalització i el pensament únic sinó per la integració de la diversitat cultural, per la creació d'una cultura i un criteri mundials que sorgeixin de la fusió, de la interfecunditat de les cultures. Això tan difícil és el que ha de ser la humanització del planeta.”<sup>49</sup>*

---

<sup>48</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). “Encara no som humans”. Barcelona. Empúries. Pàgina 175.

<sup>49</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). “Encara no som humans”. Barcelona. Empúries. Pàgina 180.



És clar que aquest assoliment unificador que es conforma amb el resultat de *“la fusió, de la interfecunditat de les cultures”*, ha de comportar canvis substancials en l'espècie humana, ja que tal com entenem les cultures actuals, difícilment podríem plantejar semblant síntesi. Al meu entendre, els plantejaments mítics no necessàriament queden modificats amb la generalització dels avenços tecnològics dins d'una determinada societat. Tenim societats actuals que en són exemples clars, com la societat japonesa o el mateix Islam, per posar solament dos exemples. Per tant, la superació de les particularitats culturals per esdevenir una cultura de fusió des de la *“interfecunditat de les cultures”*, demanen quelcom més que una voluntat col·lectiva. Aquests canvis, per Carbonell / Sala, hauran d'assolir-se de manera preeminent mitjançant la transformació del nostre propi cos i la complementació i ampliació de la nostra activitat cerebral per mitjà de la socialització de la tècnica. Només llavors, ens diuen, *“sense cap mena de dubte... serem més humans”*, ja que el què va iniciar realment fa dos milions d'anys la humanització va ser justament la tècnica.<sup>50</sup> Com es pot veure, aquest *“optimisme teleològic”*, porta a Carbonell / Sala, a la formulació d'una *“utopia tecnofuturista”* que entra en contradicció en uns autors que precisament es reclamen hereus de tradicions científiques, com el materialisme històric i la biologia darwinista.

Sigui com sigui, resulta consistent que Carbonell / Sala s'adonin del punt d'arribada de la seva projecció del futur de la humanitat, quan ens diuen que: *“En definitiva, en el moment en què s'aconsegueixi la humanització completa s'iniciarà una altra realitat”<sup>51</sup>*. És a dir, la humanització és un procés evolutiu en el qual l'espècie humana, mitjançant la socialització de la tècnica, obrirà el camí a uns éssers nous que com ells diuen, no seran *“estrictament humans”*. Aquí no deixa de ser paradoxal que la conclusió de la proposta de la vertadera humanització siguin precisament uns nous *“tecnoéssers”* que obriran pas a l'inici d'una altra realitat. La qüestió clau és: no serà que precisament la vertadera humanització

<sup>50</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). *“Encara no som humans”*. Barcelona. Empúries. Pàgina 176.

<sup>51</sup> Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000). *“Encara no som humans”*. Barcelona. Empúries. Pàgina 179.

consisteix en la realitat que representen els *Homo sapiens* amb totes les seves característiques?. Ho tractaré tot seguit en el capítol següent.

## L'EVOLUCIÓ HUMANA COM A PROBLEMA FILOSÒFIC

Tal com he exposat en el capítol sobre el materialisme històric, del paradigma que proposa Marx respecte de la humanització es desprèn que solament quan l'home quedi alliberat de l'opressió que representa el seu treball proletari - fita aquesta que s'aconseguirà mitjançant la revolució socialista - podrem saber què és en realitat l'home. Aquesta alliberament és, en conseqüència, la condició fonamental perquè la immensa majoria de la població pugui arribar a assolir la condició humana en tota la seva plenitud. En el paradigma que proposen Carbonell / Sala respecte de la humanització, la nostra espècie solament arribarà a ser vertaderament humana quan faci assequible de forma igualitària i universal la tecnologia (principalment la biotecnologia) a tots els seus membres, i els homes quedin llavors deslliurats dels seus atavismes homínids i de llur esclavatge mitològic. Així esdevindrà possible la culminació de la humanització com a procés evolutiu, en el qual l'espècie humana, mitjançant la socialització de la tècnica, obrirà el camí a uns éssers nous que com ells diuen, no seran "estricteament humans".

Com es pot veure, en ambdós paradigmes es tracta d'establir unes socialitzacions, per tant, tenen unes certes similituds que tot seguit s'exposen. Mentre que les seves diferències principals venen determinades pels diferents contextos històrics en què varen estar formulats. Marx planteja l'assoliment de la vertadera condició humana mitjançant la socialització dels mitjans de producció, pel fet que, la seva proposta filosòfica i política va dirigida a la societat del segle XIX. En aquesta societat, una gran massa de treballadors, els assalariats, amb greus problemes de subsistència per la seva dependència d'una estructura econòmica estratificada en classes socials venien la seva

força de treball al capitalista que tenia la propietat del procés de producció i s'apropriava el producte del treball de l'obrer. El treballador es trobava "alienat" respecte del que resultava del seu producte en favor del capitalista i, en conseqüència, ell mateix, forjava segons Marx, les cadenes de la seva submissió. Carbonell / Sala, en canvi, articulen una solució per arribar a la verdadera condició humana que s'adapta millor a la societat actual: per tal que la humanitat aconseguixi la seva emancipació de les classes dominants i superi l'alienació respecte del món tecnològic actual, ha de construir el seu futur des d'una nova ètica que trenqui l'ús jeràrquic de la tècnica mitjançant la seva socialització i faci possible la transformació del cos i l'activitat cerebral dels homes, complementant-la o ampliant-la, en benefici de la població de tot el món. És a dir que, de fet, estem parlant de dos paradigmes que pretenen la socialització universal dels "avenços tecnològics" com a via de construcció de l'autèntica humanitat, però des de la diversitat de les seves respectives realitats socials: la socialització dels mitjans de producció (en el segle XIX), i la socialització de la tecnologia punta en general i la biotecnologia en particular (que pot entendre's com l'equivalent d'aquell en el segle XXI). No podem oblidar que a l'igual que Carbonell / Sala, per exemple, també Engels veia les virtuts de fer assequible de forma igualitària i universal la tecnologia, quan en "*L'origen de la família, la propietat privada i l'Estat*" ens diu que mitjançant el desenvolupament de la producció, les classes desapareixeran, ja que la producció s'organitzarà sobre les bases d'una associació lliure i igualitària dels productors, fet que transportarà tota la maquinària de l'Estat a un museu d'antiguitats, a l'igual que el torn de filar o la destal de bronze<sup>52</sup>; també Marx, en la "*Crítica del programa de Gotha*", albira l'assoliment d'una societat comunista quan es produeixi el desenvolupament dels individus en tots els seus aspectes, amb un creixement de les forces productives que faci corre els rierols de la riquesa col·lectiva<sup>53</sup>.

Un aspecte molt important, ja apuntat en l'apartat sobre l'epistemologia del materialisme històric i la seva aplicació a la paleontologia i l'arqueologia, és que

---

<sup>52</sup> Extret de la pàgina 462 del llibre "*Marx, Engels, Lenin. Sobre el comunismo científico*" Editorial Progreso, Zúbovski bulvar, 21 Moscú, URSS, any 1976.

<sup>53</sup> Tret de la pàgina web: [www.marxists.org/espanol/m-e/1870s/gotha/gothai.htm](http://www.marxists.org/espanol/m-e/1870s/gotha/gothai.htm)

Marx i Engels arriben al seu paradigma a partir de l'anàlisi de les societats històriques, és a dir, d'aquelles societats que arriba a configurar en el decurs del temps la nostra espècie, *Homo sapiens*. L'emancipació que contemplen és, per tant, solament la de les diferents classes socials, ja siguin aquestes, dominants o dominades, des de les relacions que han tingut entre elles amb la finalitat d'arribar a unes propostes universals, vàlides per a les formes d'organitzar l'existència d'*Homo sapiens*. Ara bé, Carbonell / Sala, com hem vist en el capítol anterior, fan les seves projeccions del futur de la humanitat a partir de l'anàlisi de les interrelacions entre els processos d'hominització i d'humanització que han experimentat diferents espècies homínides (inclosa la nostra). En això, mai no aconsegueixen demostrar la validesa de llur interpretació, la base de la qual resulta defectuosa. Ja que, per exemple, podríem potser afirmar que el comportament d'un *Homo sapiens* resulta intel·ligible a la percepció d'un altre *Homo sapiens* - tot i què, un antropòleg cultural fins i tot podria posar en dubte aquesta afirmació, atenent a la diversitat cultural de les societats de l'espècie *Homo sapiens*. Però si, a més a més, ni tan sols estem parlant de la mateixa espècie d'homínids, no sembla legítim inferir que els resultats obtinguts en les interpretacions de Carbonell / Sala sobre el comportament d'altres homínids diferents a l'espècie *Homo sapiens* siguin aplicables igualment als comportaments de *Homo sapiens*. En aquest terreny, per tant, tota projecció que se'n faci esdevé molt dubtosa.

#### **a) Hominització versus humanització.**

Quan els estudiosos tracten sobre l'estudi de l'evolució humana - almenys en les seves fases inicials - sempre solen interrelacionar dos processos evolutius de significat diferent: l'hominització i la humanització. Passem a definir-los de forma sintètica.

**L'HOMINITZACIÓ:** És el què entenem com el procés d'evolució biològica, el qual ha portat des dels primers homínids fins als éssers humans actuals.

LA HUMANITZACIÓ: És el què entenem com el procés de canvi i d'evolució dels éssers humans, des d'un punt de vista cultural i social.

Per tant, estem davant de dos processos, "hominització" i "humanització", que per la seva naturalesa, biològica l'una i sociocultural l'altra, contenen unes informacions fenomenològiques que s'han de tractar des de dues disciplines científiques tant diferents com són, respectivament, la ciència biològica i les ciències humanes i socials. Aquest fet condiciona significativament l'estudi de la interrelació entre els dos processos evolutius, i cal anar molt en compte amb els perills que comporta fer inferències des d'informacions empíriques pròpies de les ciències naturals, quan es tracta de donar explicacions a fenòmens en l'àmbit del procés d'humanització i, a la inversa, elaborar explicacions a fets que s'emmarquen en el procés d'hominització a partir d'informacions pròpies de les ciències humanes i socials.

Hi ha autors que, com hem vist, consideren que els processos evolutius d'hominització i d'humanització van interactuant de tal manera que es retroalimenten entre ells. Passa que, en moltes de les seves casuístiques, més d'un autor arriba a utilitzar el cèlebre símil sobre "què és primer, l'ou o la gallina?", símil el qual, al meu entendre, no serveix aquí. La raó és que, en el cas que el símil exposat tingués aplicació, aquesta, hauria de mantenir-se dins d'una sola i mateixa disciplina del coneixement, que amb molta probabilitat seria la biologia. Quan per exemple, Carbonell / Sala ens diuen que *"la talla prefiguraria la parla i sense aquesta no s'hauria pogut desenvolupar de forma tan transcendent la tecnologia lítica"*, s'està inferint des d'una observació cultural, "la talla de la tecnologia lítica", una conseqüència biològica "la parla".

En els casos exposats en aquest treball, trobem principalment dos grans punts de partida que donen lloc a aproximacions molt diferents en l'estudi dels processos evolutius d'hominització i d'humanització. Hi ha l'emprada per aquells estudiosos que, des de les adquisicions tecnològiques (és a dir, culturals i, dins d'aquests, de forma preeminent la tècnica), interpreten i projecten l'evolució dels processos d'hominització i d'humanització, com és el cas de Carbonell / Sala. D'acord amb aquest esquema epistemològic, els

avenços tecnològics determinen tant els processos biològics propis de l'evolució homínida com els processos socials i culturals propis de l'evolució humana. Hi ha, d'altra banda, l'aproximació emprada pels estudiosos que consideren que les adquisicions tecnològiques solament són un element més a considerar dins dels processos evolutius d'hominització i d'humanització. Per tant, les explicacions que es donen als processos evolutius homínids són principalment biològiques, mentre que les explicacions als processos evolutius humans estan essencialment informades des de les ciències humanes i socials, amb especial influència de l'antropologia social i cultural.

Cal, a més, tenir en compte que el mateix concepte "d'ésser humà" té un significat molt diferent per a la biologia i per a les ciències humanes i socials. Biològicament, "l'ésser humà" no és altra cosa que un animal més, amb les seves particularitats fisiològiques, neurològiques i psicològiques pròpies, les quals, encara que es puguin considerar en alguns casos més complexes, tenen la mateixa naturalesa que la de la resta dels animals. Contràriament, per a les ciències humanes i socials, "l'ésser humà" és l'objecte d'estudi per ell mateix, ja que cap altre ésser té la naturalesa humana fora de l'espècie de *Homo sapiens*.

Per tant, no és el mateix utilitzar el concepte de cultura en referència a un determinat conjunt d'activitats humanes que, per exemple, en referència a determinades accions dels primats caracteritzades pels etòlegs que els estudien. Les característiques que es destaquen en el concepte de cultura des de l'antropologia social i cultural, per exemple, per William Havilland, són: 1) la cultura és compartida, 2) la cultura s'aprèn, 3) la cultura és simbòlica i 4) la cultura és integrada.<sup>54</sup>, conjunt de característiques aquest que pot ampliar-se amb les que, a més a més, proposen Carol R. Ember i Melvin Ember: 5) la cultura és adaptativa, i 6) la cultura sempre canvia, és a dir, no és mai estàtica,<sup>55</sup>. Certament, els primatòlegs reivindiquen que aquestes característiques també són presents en els comportaments culturals dels grans

---

<sup>54</sup> William Havilland (1993) "*Cultural Anthropology*" cap. 1 i 2, Forth Worth: Harcourt Brace

<sup>55</sup> Carol R. Ember i Melvin Ember (1997) "*Antropología cultural*", Prentice Hall International (UK) Ltd.

primats, com el ximpanzé. Ara bé, les seves troballes sobre el comportament dels primats són justament molt importants per a conèixer el comportament dels primats i les similituds que aquest poden tenir amb alguns comportaments de l'espècie humana (*Homo sapiens*); però això mai no farà aquells comportaments humans, sinó, a tot estirar, comportaments culturals simis amb una certa similitud respecte d'alguns comportaments humans.

Entenc que passa el mateix quan parlem d'homínids d'espècies diferents de l'espècie *Homo sapiens*. En tractar-se d'espècies diferents dels homínids actuals i, a més a més, ja extingides, la qual cosa constitueix una dificultat afegida, els seus comportaments culturals han de ser deduïts des d'un registre arqueològic i paleoantropològic molt limitat. Atesa aquesta limitació i la impossibilitat de dur a terme estudis etològics actuals d'aquestes espècies homínides, esdevé extremadament problemàtic concloure el caràcter autènticament humà dels seus comportaments, entenent per tal el fet d'estar estructurats pels mateixos processos mentals que produeixen el simbolisme, la capacitat estètica i el culte religiós, d'acord amb el concepte d'humanitat que opera, en general, en les ciències humanes i socials. Carbonell / Sala poden argumentar que aquests processos mentals, els tenen documentats en els homínids anteriors o contemporanis a l'*Homo sapiens*, com pot ser en el cas de l'*Homo neanderthalensis*. Tanmateix, no solament aquestes afirmacions tenen una contestació negativa de bona part de la comunitat científica actual, com hem vist anteriorment, sinó que, a més, la seva acceptació no sembla poder resoldre el difícil dilema que aleshores se'ns planteja, a saber, com exposen Cela Conde / Ayala, que davant del fet reconegut que l'*Homo neanderthalensis* és una espècie diferent de la nostra, no podem atribuir-nos la capacitat de discernir el significat que realment tenen els seus simbolismes, les seves capacitats estètiques i els seus cultes religiosos amb l'escàs registre fòssil de què disposem.



**b) Cal un nou paradigma?**

Segons Cela Conde / Ayala, en l'evolució dels homínids no ha succeït com passaria en una carrera de relleus, en la qual les diferents espècies homínides s'haurien anat millorant des d'un projecte preexistent. Sinó que ha estat totalment a l'inrevés: cada una de les espècies d'homínids que han existit ha tingut el seu propi sentit de ser i, cada una d'elles és, a tots els efectes, una unitat en sí mateixa que no resulta projectable vers el futur. No sembla que hi hagi cap dubte raonable que la nostra espècie sigui el resultat de la nostra història filogenètica. Ara bé, els processos que van passar fins arribar a l'espècie *Homo sapiens* foren totalment aleatoris, és a dir, també haurien pogut haver passat d'una altra manera. Per tant, no ens han d'estranyar les dificultats que hi ha per trobar característiques comunes en les diferents classes d'homínids, ja que la unitat dels homínids no conforma cap comunitat selectiva ni té cap "vector direccional". Les alternatives i solucions d'adaptació de cada espècie homínida varen ser vàries i diverses, i sembla forassenyat intentar entendre-les de manera unitària projectant vers el passat les nostres característiques actuals. En realitat, però, és això el que Carbonell / Sala pretenen en les seves propostes: si l'art ja era present amb *Homo heidelbergensis*, perquè s'interpreta que la "Venus de Berekhat Ram" és una representació figurativa antropomorfa similar, pel que fa a la simbologia, a les anomenades "Venus" del paleolític superior fetes per *Homo sapiens* en l'aurinyacià, clarament ens trobem davant d'una projecció vers el passat d'una de les nostres característiques actuals. També convé recordar, que el mateix Darwin, entenia que els primers homínids tenien el seu propi sentit com a espècie. Quan Carbonell / Sala veuen un "optimisme soteriològic" de *Homo heidelbergensis* en la acumulació "intencionada" de cadàvers d'homínids de la "Sierra de Atapuerca" o en els "enterraments" que practica *Homo neanderthalensis*, també tornen a fer projeccions vers el passat de característiques nostres actuals.

Així doncs, el paradigma proposat per Carbonell / Sala - fonamentat, com hem vist, en un "optimisme teleològic" que porta a la formulació d'una "utopia

tecnofuturista”, en la qual, l'espècie humana té el seu perfeccionament precisament quan aconsegueix la seva fi (que no és altra, que el de donar compliment a una nova espècie que podríem anomenar “*Homo technologicus*”)- no té base científica suficient ni sòlida, al contrari del que afirmen els autors. Tanmateix, hi ha més que això. Com ja he exposat anteriorment, en el capítol de les projeccions sobre el futur de la humanitat, el paradigma que ens proposen entra en oberta contradicció amb les tradicions científiques de què aquests autors es reclamen hereus: el materialisme històric i la biologia darwinista. I goso afegir encara que aquest paradigma, segurament de manera inconscient, sembla integrar elements propis d'una proposta creacionista, en la qual la nostra espècie crea l'espècie que ve per dominar el planeta i estendre's per tot l'univers. Dic creacionista, no en el sentit religiós del terme, ans tot el contrari, en el sentit nietzscheà, és a dir, partint de la mort de Déu, nosaltres esdevenim superhomes i creem la nova espècie.

No em sembla que s'hagi d'articular cap nou paradigma respecte dels processos d'hominització i d'humanització, que no sigui el de seguir la prudència que cal tenir en compte quan s'emprèn l'estudi en aquests camps de coneixement tant multidisciplinars, que van des de les ciències naturals a les ciències humanes i socials. L'estudi dels processos d'hominització, des de la prudència que estem parlant d'espècies perfectament diferenciades, cada una d'elles posseint en si mateixa la seva finalitat, i l'estudi dels processos d'humanització, des del punt de vista que “humana”, ho és exclusivament la naturalesa de *Homo sapiens*, són al meu entendre, els únics “paradigmes científics adients” per tal d'emprendre i formular explicacions en aquestes branques del coneixement. Una cosa és com ha arribat l'home a ser home i una altra, completament diferent, que hi hagi hagut diferents graus d'home fins arribar al seu grau final (teleològic).

## CONCLUSIONS FINALS

En els objectius de la recerca que exposava a la introducció, em proposava esbrinar el significat i la fonamentació de l'afirmació dels professors Eudald Carbonell i Robert Sala que la nostra espècie solament arribarà a ser vertaderament humana, és a dir, es superarà els seus atavismes homínids i el seu esclavatge mitològic, quan faci assequible de forma igualitària i universal la tecnologia (principalment la biotecnologia) a tots els seus membres.

Entenc que a la base de la referida afirmació es troben, d'un costat, les velles consignes del positivisme, d'acord amb les quals, primer, solament el pas del mite (religió) al logos (ciència) fa possible el "progrés" i, després, el benestar i la llibertat de les societats depèn de la socialització d'aquest progrés. De l'altre costat, però, i donant el seu accent particular a aquest positivisme, aquella afirmació es presenta sustentada en una epistemologia i una metodologia inspirada en el materialisme històric de Marx.

He començat el treball de recerca, així doncs, exposant (en el capítol 2) els orígens i la construcció del materialisme històric. Segons Marx i Engels, l'estructura de classes i el fenomen de l'alienació impossibiliten a la humanitat la seva realització adequada, la qual podrà arribar a ser assolida, en la fase històrica que obre el capitalisme, amb la "socialització" dels mitjans de producció. La concepció de Carbonell / Sala presenta paral·lelismes molt significatius, ja que entén que en la societat actual també hi ha una alienació que impossibilita a la humanitat d'arribar a ser vertaderament tal. Encara més, en una actualització de la proposta marxista de "socialització" de la tècnica,

afirmen que *Homo sapiens* actual podrà esdevenir vertaderament humà mitjançant l'assumpció d'una nova ètica que trenqui l'ús jeràrquic de la tècnica mitjançant la seva socialització, posant fi a la seva apropiació elitista i classista i posant-la a l'abast de la població de tot el món.

En una segona secció d'aquest mateix capítol, he passat a tractar, tot seguit, l'epistemologia del materialisme històric i la seva aplicació en la paleontologia i l'arqueologia. He posat en relleu la complexitat que els posicionaments del positivisme i les posteriors epistemologies "realistes" tenen en les interpretacions i projeccions del registre arqueològic i els he contraposat a aquells altres posicionaments que observen una multiplicitat més àmplia de factors en els estudis històrics. La meua conclusió és que, malgrat la seva relativa utilitat per l'estudi de les societats occidentals, el materialisme històric, en tant que epistemologia que pretén ser "realista", resulta molt qüestionable en la seva aplicació científica a l'estudi de les "societats mítiques", i encara més quan es tracta de l'estudi de societats que són, en definitiva, d'espècies animals diferents de *Homo sapiens*, com és el cas del conjunt de societats homínides.

En el capítol següent (capítol 3), sobre la interpretació del registre paleontològic i arqueològic, he exposat les interpretacions que Carbonell / Sala fan d'aquest registre en base al materialisme històric, i les he contraposat amb les que realitzen altres autors, molt especialment Cela Conde / Ayala. En els diferents àmbits del bipedisme i la manipulació, l'encefalització, la tecnologia, el foc, el llenguatge, l'art, la vida d'ultratomba i el coneixement teòric i el pensament abstracte, poso de manifest els constants desacords interpretatius entre Carbonell / Sala i una bona part de la comunitat científica especialista en aquestes disciplines del coneixement. Aquesta manca de consens mereix ser destacada perquè els autors citats emparen la seva construcció conceptual referida al concepte d'humanitat en inferències basades en la pretesa solidesa i rigor científics de les seves aportacions en el camp de la prehistòria.

A aquesta construcció dedico el següent capítol (capítol 4), on analitzo les projeccions sobre el futur de la humanitat que Carbonell / Sala fan en base a

les seves interpretacions del registre, com a mínim controvertides, segons hem vist. La meua anàlisi crítica es desplega seguint tres tesis principals dels autors: la tesi que estem davant d'una "humanització incompleta", la tesi del que anomenen la "socialització de la història evolutiva" i, per últim, el projecte que es conté en l'expressió "guanyar el futur per la socialització de la tècnica".

Tot plegat, em permet entrar en l'últim capítol (capítol 5) en l'exploració del problema filosòfic que representa l'estudi de l'evolució humana, reprenent, en bona part, aquelles preguntes que em feia en la introducció. Resulta clar, al meu parer, que les propostes dels prehistoriadors Eudald Carbonell i Robert Sala no constitueixen cap resposta vàlida a aquelles qüestions.

Un primer aspecte clau és que Carbonell / Sala pretenen explicar els comportaments de les diferents espècies d'homínids, talment com si es tractés de la nostra mateixa espècie. Però això suposaria, prèviament, haver demostrat que els pressupòsits sobre les característiques de la nostra espècie són igualment vàlids per a la resta d'espècies homínides, demostració que no s'efectua enlloc. Però és que, segonament, hi ha dubtes que una tal demostració sigui legítima, almenys en l'àrea científica en què Carbonell / Sala desenvolupen el seu treball. Així, nombrosos estudiosos de l'hominització i de la humanització discrepen dels postulats de Carbonell / Sala: he fet esment de Cela Conde / Ayala, que entenen, amb molts d'altres, que és una absurditat voler projectar característiques dels humans actuals a uns homínids que, a més a més de ser espècies diferents, no conformen cap "vector direccional" vers una fi sinó que tenen sentit propi des d'elles mateixes.

El fracàs de Carbonell / Sala en la construcció del seu nou paradigma teòric d'humanitat es revela, sobretot, en el seu desenvolupament de la idea que *Homo sapiens* esdevindrà vertaderament "HUMÀ" amb les transformacions tecnològiques adients i, precisament llavors, donarà pas a una "altra realitat", la dels anomenats "technoéssers". "L'optimisme teleològic" i els elements creacionistes continguts en aquesta proposta (elements aquests materialísticament transformats, de manera que un Creador diví resulta substituït per una autocreació "humana" etnocentrísticament interpretada)

resulten paradoxals ja que entren en oberta contradicció amb els postulats científics de què aquells autors es consideren hereus: la biologia darwinista i el materialisme històric.

En definitiva, si el mèrit de Carbonell / Sala consisteix a fer-nos repensar les grans preguntes sobre el passat, el present i el futur de la humanitat, la seva construcció teòrica no pot ser considerada una resposta adequada a aquesta mena de qüestions – més encara: hem de començar a considerar-les un obstacle, allí on els prejudicis ideològics i metodològics els porten a una falla en forma de *“utopia tecnofuturista”*, dubtosament atractiva i, el que és més decisiu, desproveïda del rigor exigible.

## BIBLIOGRAFIA

**Arsuaga, Juan Luis (1999).** *“El collar del neardental: En busca de los primeros pensadores”*. Madrid. Temas de Hoy SA

**Arsuaga, Juan Luis (2001).** *“El enigma de la esfinge: las causas, el curso y el propósito de la evolución”*. Barcelona. Plaza & Janés Editores SA

**Arsuaga, Juan Luis; Martínez, Ignacio (1999).** *“La especie elegida”*. Círculo de Lectores

**Arsuaga, Juan Luis (2002).** *“Los aborígenes: la alimentación en la evolución humana”*. Barcelona. RBA Libros SA

**Binford, Lewis R. (1998).** *“En busca del pasado”*. Barcelona. Crítica / arqueológica

**Bruner, Jerome (2000).** *“Actos de significado: más allá de la revolución cognitiva”*. Madrid. Psicología y Educación Akianza Editorial

**Calvo Trias, Manuel (2002).** *“Útiles líticos prehistóricos”*. Barcelona. Ariel Prehistòria.

**Carbonell i altres (1999)** *“ATAPUERCA: nuestros antecesores”*. Fundación del Patrimonio Histórico de Castilla y León, Junta de Castilla y León, Museo Nacional de Ciencias Naturales CSIC. Gráficas Varona. Salamanca.

**Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000).** *“Encara no som humans”*. Barcelona. Empúries

**Carbonell, Eudald; Sala, Robert (2000).** *“Planeta humà”*. Barcelona. Empúries

**Carbonell, Eudald; Canals, Antoni; Sala, Robert (2001).** *“Selecció natural, selecció tècnica i evolució”*. Barcelona. L'Avenç

**Cervelló Autuori, J; Nadal Lorenzo, J; Palet Martínez, JM . (no consta any de publicació)** *“Prehistòria i Història antiga: Mòdul 1. Epistemologia”*. Fundació de la Universitat Oberta de Catalunya.

**Cela Conde, Camilo José; Ayala, Francisco J. (2001).** *“Senderos de la evolución humana”*. Madrid. Alianza Editorial

**Cela Conde, Camilo José (2002).** *“La filogénesis de los homínidos”*. Madrid. Diálogo Filosófico 53 (Pág. 228-258)

- Chalmers, A. F. (2003).** *“¿Qué es esa cosa llamada ciencia?”*. Madrid. Siglo Veintiuno de España Editores
- Clottes, Jean; Lewis-Williams, David (2001).** *“Los chamanes de la prehistoria”*. Barcelona. Ariel Prehistòria
- Díez Fernández-Lomana, J. Carlos (2001).** *“Modos de subsistencia dels homínids”*. Barcelona. L'Avenç
- Domínguez-Rodrigo, Manuel (2002).** *“Lo simple y lo complejo: la necesidad de un nuevo paradigma para interpretar la evolución humana”*. Madrid. Diálogo Filosófico 53 (Pág. 259-274)
- Eiroa, Jorge Juan; Bachiller Gil, José Alberto; Castro Pérez, Ladislao; Lomba Maurandi, Joaquín (1999).** *“Nociones de tecnología y tipología en Prehistoria”*. Barcelona. Ariel Historia
- Eliade, Mircea (1999).** *“Historia de las creencias y las ideas religiosas”*. Barcelona. Paidós Orientalia
- Eliade, Mircea (1998).** *“Lo sagrado y lo profano”*. Barcelona. Paidós Orientalia
- Ember, Carol R.; Ember, Melvin (1997).** *“Antropología cultural”*. Prentice Hall
- Fernández – Armesto, Felipe (2005).** *“Breve historia de la humanidad”*. Barcelona. Ediciones B, SA
- Fullola i Pericot, Josep M.; Nadal Lorenzo, Jordi (2005).** *“Introducción a la prehistoria: La evolución de la cultura humana”*. Barcelona. Editorial UOC.
- Geertz, Clifford (2000).** *“La interpretación de las culturas”*. Barcelona. Editorial Gedisa
- Horkheimer, Max; Adorno, Teodor W. (2004).** *“Dialéctica de la Ilustración”*. Editorial Trotta
- Langaney, André; Clottes, Jean; Guilaine, Jean; Simonnet, Dominique (1999).** *“La història més bella de l'home: Com la Terra es va fer humana”*. Barcelona. Llibres a l'abast d'Edicions 62
- Leroi-Gourhan, André (2002).** *“La prehistoria en el mundo”*. Madrid. Ediciones Akal
- “Marx, Engels, Lenin. Sobre el comunismo científico”** Editorial Progreso, Zúbovski bulvar, 21 Moscú, URSS, any 1976
- Mithen, Steven (1998).** *“Arqueología de la mente”*. Barcelona. Crítica Drakontos
- Mosquera Martínez, Marina (2001).** *“Comportament simbòlic i llenguatge”*. Barcelona. L'Avenç
- Nadal Lorenzo, J.; Palet Martínez, J.M. (2000).** *“Patrimoni arqueològic i recursos culturals”*. Barcelona: Ediuoc.
- Renfrew, Colin; Bahn, Paul (1998).** *“Arqueología: Teoría, Métodos y Prácticas”*. Madrid. Ediciones Akal



**Rosas, Antonio; Bastir, Markus; Martínez-Maza Cayetana (2001).** *“Aspectes biològics de l’evolució humana”*. Barcelona. L’Avenç

**Sabater Pi, Jordi; Tobaruela, Pere (2004).** *“Cultura no humana”* pàgines 59 a 65, del llibre *“Etologia, cap a la desmitificació de l’home”*. Publicacions Abadia de Montserrat.

**Sampedro, Javier (2002).** *“Deconstruyendo a Darwin”*. Barcelona. Crítica Drakontos

**Serrallonga, Jordi (2003).** *“Ecologia i comportament dels primers homínids africans”*, Barcelona. Seminari del 18 d’octubre organitzat per la UOC

**Sokal, Alan; Bricmont, Jean (1999).** *“Imposturas intelectuales”*. Barcelona. Ediciones Paidós Ibérica, SA

**Teilhard de Chardin, Pierre (1965).** *“El Fenomen humà”*. Barcelona, Edicions 62 s/n.

**Terricabras, J.M. (1995).** *“Fer filosofia avui”*. Barcelona. Edicions 62 “EL CANGUR”

### **Pàgines web:**

<http://www.marxists.org/espanol/m-e/1840s/48-manif.htm>

<http://www.pensament.com/filoxarxa/filoxarxa/nou46je7.htm>

<http://www.marxists.org/espanol/m-e/1870s/gotha/gothai.htm>