
Lectures comentades

PID_00229937

Robert Sala i Ramos

Temps mínim de dedicació recomanat: 4 hores



Índex

1. Lectures comentades.....	5
------------------------------------	----------

1. Lectures comentades

En aquest mòdul farem una presentació de la bibliografia principal que proposem com a eina d'aprenentatge complementari. El conjunt d'aquesta bibliografia correspon als temes essencials d'interès en el curs, de manera que la seva lectura permet abastar la totalitat de la temàtica de l'assignatura d'epistemologia.

1) **Bate, L. F.** (1998). *El proceso de investigación en arqueología*. Crítica / Arqueología. Barcelona: Crítica (Grijalbo Mondadori).

Lluny de ser un manual de metodologia arqueològica clàssica ni un repàs històric de les escoles o dels paradigmes, aquest treball està dedicat a enquadrar el procés de recerca i de descobriment en arqueologia. S'aproxima molt en certes instàncies al que a nosaltres ens interessa perquè debat l'objecte i objectiu de la recerca en arqueologia.

Hi veurem alguns dels conceptes que nosaltres farem servir al llarg del curs. Tanmateix, com que té per objectiu l'arqueologia en sentit ampli i general, i en realitat està molt esbiaixat cap a l'arqueologia clàssica i protohistòrica, a nosaltres ens servirà relativament perquè les entitats a què es dedicarà molt sovint seran de moments històrics més recents, que només ens faran servei per quan puguem estar interessats en la reconstrucció de fenòmens històrics d'aquests períodes. En canvi no hi trobarem l'aposta pel paradigma darwinista.

També és d'interès remarcar que, atès que el seu biaix, com hem dit, està marcat cap a les societats recents, els projectes a què es refereix segueixen un objectiu explicatiu de gran abast, no hi veurem la microanalítica que propugnem nosaltres en el curs.

Presenta un capítol de fonaments generals en què tracta qüestions basals com els conceptes de teoria i mètode i objectius del coneixement en arqueologia. Un punt a destacar és la discussió que presenta entre lectura general i particular. El segon capítol es refereix als problemes de l'objecte d'estudi, ontològics, relacionats amb l'arqueologia. Per tant, es dedicarà a debatre com són les dades arqueològiques i quina reconstrucció ens interessa, quin objectiu de coneixement buscarem. Aquests dos són els capítols que ens interessaran aquí.

El tercer va directe als problemes relacionats amb el mètode d'estudi implicat i amb la reconstrucció històrica. Per a qui li pugui interessar llegir-lo més enllà de les parts que oferim, hi trobarà tractades les metodologies de generació i gestió de la informació, el procés de demostració a través d'informació complementària i de suport i el procés de reconstrucció de les cultures arqueològiques. Aquestes són enteses, com es pot veure, en vessants típics del paradigma

del materialisme històric pel qual ha optat l'autor: formes de vida i formacions socials, és a dir organització de la societat. Té interès per com refereix el procés d'inferència de les entitats que busca reconstruir. S'hi pot aprendre com s'arriba a la construcció del coneixement.

Finalment és d'interès que treballa des d'una posició epistemològica per la qual «infereix» les estructures i els modes de vida, però no els demostra amb els documents empírics. Aquesta posició entén que les dades són a la base de la generació del coneixement i que són l'únic referent, no hi ha una teoria que et pugui avançar o deduir què et pots trobar, sinó que el coneixement sobre les estructures el generes de bell nou, sense hipòtesis prèvies. És una forma diversa a com treballarem nosaltres, en especial en el camp de l'arqueologia de l'evolució humana en què l'experimentació, la confrontació de diverses dades, ens permet una demostració empírica. El seu és un treball d'inferència, no tant de demostració per contrastació.

Si anem als dos capítols que ens ha interessat de proposar com a lectura, s'inicien amb una discussió sobre l'ús del concepte de **paradigma** des de Kuhn. Nosaltres ja ens hi hem referit i l'hem acceptat. Aquí, però, Bate recull una altra tradició crítica amb el terme per les incongruències i dificultats que tots els crítics li han destacat al mateix Kuhn. En general són dues: les diferents accepcions que el mateix Kuhn va definir sobre aquest concepte i que pot tenir a veure tant amb una poca cura en una posició monolítica com el seu desinterès a definir de manera clara i precisa un terme molt ambigu que ell ja recollia d'altres. En segon lloc hi ha el tema de la **incommensurabilitat** dels diferents paradigmes dins una disciplina o ciència. Aquest és un veritable problema ja que, tal com Bate recull, fa difícil de vegades el trànsit de dades o material entre paradigmes si les regles entre aquests són tan irreconciliables. És una discussió important i que cal seguir per aclarir conceptes i no rebre de manera acrítica el que se'ns ofereix. És probable que el concepte de Kuhn neixi del fet que ell va comparar dues formes de ciència realment molt distants, com era la dels clàssics grecs perviscuda fins a l'edat moderna i la ciència de Kopernik i Galileu.

Un segon punt que vull destacar en aquesta discussió és com Bate assenyala de passada una concordança entre la realitat i el coneixement o la veritat. En ser una posició distinta a la que hem desenvolupat aquí, és important que la llegiu i genereu el vostre propi pensament crític. En segon i darrer lloc aquí Bate sosté que els paradigmes o posicions teòrics han de ser coherents internament i que aquesta coherència sí és comparable entre paradigmes. Cal avisar que el fet d'acceptar qualsevol paradigma pel sol fet de ser coherent internament comporta un major relativisme del que pretén combatre.

Aquest capítol introductori cal destacar-lo per la discussió més profunda del que hem fet nosaltres de les qüestions relacionades amb el subjectivisme i amb moltes de les fal·làcies que sovint l'acompanyen.

A partir d'aquí es dedica a la introducció de l'objectiu de coneixement per a l'arqueologia i l'objecte d'estudi. Igual que hem marcat més amunt, en ser una posició molt diferent de la que nosaltres sostenim ha de ser de gran ajut per a captar la diversitat de pensament dins de l'arqueologia, una eina bàsica per a la creació d'un esperit crític necessari. Només vull assenyalar la pretensió de «l'explicació de la totalitat històrica concreta¹» que és un objecte d'estudi molt abstracte. En qualsevol discussió hem de preveure de materialitzar i concretar més els objectes d'estudi.

⁽¹⁾Pàg 33, la traducció és de l'autor.

En ser un treball des d'una posició de **materialisme històric**, és una bona referència per a entendre aquest paradigma i el seu funcionament, especialment important, atès que nosaltres volem combinar-lo amb el paradigma darwinista per comprendre la dinàmica del canvi en les societats, tant del passat com del present. Preneu, doncs, tot aquest apartat com una bona introducció.

A continuació construeix el que per a ell és el mètode d'estudi i de generació de coneixement. A l'esquema de la pàgina 39 podem destacar altre cop el valor del concepte d'inferència, diferent del concepte de demostració a través de l'empíria i, sobretot, que aquest esquema es refereix a moments de recerca posteriors als que en molts casos hem marcat nosaltres, que ens hem dedicat a punts més bàsics de treball amb el material empíric.

Per acabar fa referència a la posició concreta de l'arqueologia, que relaciona únicament amb la història, a diferència de nosaltres que, a més, la relacionem amb les ciències de la vida. Per tant, hem de veure com una posició molt diferent, dedicada a la reconstrucció de processos socials, d'estructures socials però no el seu conflicte amb l'entorn.

El capítol segon té menys interferència amb el que nosaltres hem plantejat, és completament diferent i dedicat a la construcció del coneixement amb l'aplicació del materialisme històric i, per tant, us ha de servir com a manual per a comprendre'l i per a poder-lo combinar amb la Teoria de l'evolució per selecció natural. Aquest és l'objectiu d'haver-lo inclòs en aquesta selecció de textos.

2) **Binford, L. R.** (1988). *En busca del pasado*. Crítica / Arqueología. Barcelona: Editorial Crítica.

Aquest és el treball clàssic de la **Teoria del rang mitjà** traduït al castellà. Binford hi aborda tota la sèrie de qüestions que li interessien i que ell va atacar com un programa d'actualització d'una arqueologia que ell considerava vella i que en bona mesura ho era. Per tant, és un treball divers perquè afronta múltiples qüestions però també és sistemàtic perquè en aquest volum s'hi apleguen totes les problemàtiques que van interessar a Binford i al paradigma d'arqueologia que ell representa. En conjunt no és un manual d'arqueologia però sí una carta de presentació completa i molt rica i interessant.

N'hem seleccionat quatre capítols que també abasten diferents aspectes que ens interessin: el primer capítol analitza precisament la feina i l'epistemologia arqueològica i és una bona introducció a la metodologia que proposa. El tercer és una aplicació clàssica del mètode de la tafonomia i una proposta també en el camp de l'epistemologia. El capítol cinquè el dedica a explicar precisament la seva experiència en arqueologia i antropologia i el que ell considera que ha de ser el mètode de treball en aquesta disciplina. I finalment el sisè capítol refereix l'arqueologia relacionada amb els programes etnoarqueològics que ell va dur a terme amb poblacions esquimals.

Podem començar per comparar la proposta i el contingut amb els de l'obra anterior. El primer que cal concloure-hi és la diferència en el nivell d'estudi i en el plantejament epistemològic. Aquí no es reconstruiran grans estructures socials sinó la relació directa amb l'entorn i l'arqueologia es construirà de manera directa amb les dades empíriques per, després, proposar models de comportament. Però el primer serà assegurar-se de la qualitat de les dades i de llur utilitat en les reconstruccions.

El primer capítol dels que hem proposat és un exercici pur d'epistemologia: quin és l'objectiu de l'arqueologia? Quins fenòmens està interessada a reconstruir? Com ho ha d'aconseguir metodològicament? Com són les dades amb què tractem i com les hem de treballar? Per tant, és un text bàsic per formar-se un criteri de com funciona l'arqueologia o una certa arqueologia, que és la que hem plantejat aquí com a bàsica: la reconstrucció de fets concrets de la vida en el passat a partir de l'anàlisi directa de les restes fòssils.

L'inici del capítol és molt similar al que hem proposat nosaltres com a inici: la natura que es desvela o l'arqueòleg amb sort que fa grans descobriments. Binford, per tant, concep l'activitat científica també com això, una activitat, no una passivitat amb sort. En segon lloc dedica bona part de l'extensió a justificar la validesa del mètode etnoarqueològic per obtenir models i dades empíriques per contrastar amb les que aconseguim en els jaciments arqueològics. Haurem de recordar aquí el que ja hem apuntat en aquest manual: les crítiques de cercle viciós o tautologia en les «anades i vingudes» entre les poblacions actuals i les del passat. Al capdavant hem de recordar que les separen de vegades milions d'anys. Però concedirem que és un bon mètode d'adquisició de dades en la mateixa línia que molts dels que hem proposat: des de l'actualisme.

A l'etnoarqueologia l'acompanya sempre l'experimentació. Totes dues configuren un mètode d'anàlisi de dades arqueològiques i d'elaboració de dades i models de contrastació que serveixen en la demostració. Al final del capítol es dedica a repassar algunes de les línies de recerca importants en arqueologia. Aquí ens ajuda a introduir-nos en un aspecte que no hem tractat profundament en el curs però que és important: la identificació de problemàtiques i llur resolució. L'arqueologia, com qualsevol ciència, ha de dedicar-se a la resolució de problemàtiques.

El tercer capítol del llibre és l'exemple més clàssic de la metodologia plantejada per Binford per a reconstruir el passat i l'exemple que selecciona és un dels que més van ser criticats per ell: l'arqueologia dels grans jaciments africans. Aquí es presenta especialment la base de la seva proposta: la tafonomia i la zooarqueologia per a la correcta interpretació dels conjunts arqueològics. Si en d'altres casos ha plantejat la importància de l'etnoarqueologia per a la construcció de models vàlids aquí desenvolupa àmpliament l'experimentació en espais oberts i salvatges per extreure dades de com es comporten els animals com a eina de demostració. Discuteix el fet que els nivells arqueològics s'han interpretat regularment com a singularitats i sovint són l'acumulació de moltes activitats al llarg de molt de temps. I sobretot discuteix l'associació automàtica que havia fet fins aleshores l'arqueologia africana entre restes òssies i eines per inferir l'activitat humana sense cap mètode de demostració ni control extern. És un punt interessant quan assenyala que la seva proposta és coherent i lògica però que això no la fa més vàlida que qualsevol altra, com les dels arqueòlegs africans, si no hi ha al costat mètodes de demostració i contrastació. I sobretot lògiques clares per fer servir les dades acumulades i obtenir coneixement general, per anar del que és concret en el temps i l'espai cap al comportament humà.

L'odissea arqueològica personal que traça Binford en el capítol 5 és de fet una odissea generacional i, pel fet de pertànyer a una generació que va marcar un canvi important, és també una odissea de la pràctica arqueològica al llarg del segle XX i, en algunes pràctiques, podríem portar-la fins al segle XIX. Per tant, cal llegir-la com una història de la disciplina, de les diferents metodologies, dels diferents interessos, en un sentit semblant a com ho hem fet nosaltres. I aquest ha de ser el servei que doni.

L'últim dels capítols que hem triat presenta una altra de les recerques clau de Binford: el treball amb els Nunamiut, els esquimals d'Alaska, per aconseguir dades etnoarqueològiques que li permetessin d'interpretar de manera diferent el registre arqueològic europeu, sobretot el Mosterià. A part del treball etnoarqueològic, al qual ja ens hem referit prèviament aquí, refereix dues qüestions epistemològiques i d'història de la ciència que són crucials per a nosaltres.

L'una fa referència a la **distinció que es va fer essencial als anys 1960 entre l'estàtica dels objectes arqueològics i la dinàmica dels sistemes vius**. Aquesta discussió va ser molt àmplia al llarg dels anys 1970 i 1980 i va haver-hi diferents arqueòlegs i grups reflexionant sobre aquest tema. La base del fet és que els objectes fòssils corresponen a un sistema viu que ha desaparegut, que el que a nosaltres ens interessa és aquell sistema que va ser viu un cop i, per tant, volem extreure el màxim de dades possibles dels fòssils i volem crear mètodes d'interpretació d'aquestes dades fiables per poder arribar fins a aquells sistemes dinàmics.

En concret Binford s'interessa per l'estructura de l'espai dels caçadors recol·lectors: llocs de cacera, campaments de residència, punts d'adquisició de recursos... Aquest espai està desaparegut i el que nosaltres recuperem en el nivell d'un jaciment és una part fòssil d'aquell espai, no és la totalitat de la informació, sabem que només n'és una part ínfima, i a més fossilitzada perquè ja ha perdut la seva relació amb el sistema. El seu viatge a Alaska fou per a recuperar models actuals que serveixin per construir les interpretacions sobre el passat, amb tots els problemes que ja hem assenyalat abans i que els crítics li van assenyalar. D'aquest treball va proposar un model d'ús de l'espai per part dels caçadors recol·lectors.

La segona qüestió és d'objecte de treball, d'ontologia i, de passada, d'història de la ciència. Critica la posició epistemològica de François Bordes que buscava la identificació de les ètnies, dels grups humans del passat remot a través de les eines de pedra, dels diferents estils d'eines de pedra que ell descrivia. Assenyala diferents ètnies a partir dels estils, diferents grups humans que coexistien o que se succeïen. Binford, en canvi, proposava una altra lectura, que podia ser errònia però plausible: un ús diferencial del territori, unes necessitats diferents dels grups humans en cada moment: **adaptació diferencial**.

Diem que té a veure amb l'epistemologia perquè l'objecte d'estudi és diferent: ètnies distintes o adaptació a l'entorn diferencial. Però també es relaciona amb el canvi de paradigma que es va produir a partir de 1960 amb l'entrada forta de la Teoria de l'evolució i els seus pressupòsits i conceptes per explicar el comportament humà, més enllà de les qüestions estrictes de biologia evolutiva.

Un darrer apunt important sobre Binford i que té a veure amb un dels punts febles de la Teoria de rang mitjà. Binford no tracta el canvi temporal. És a dir, més enllà de la demostració de les activitats concretes, de la tafonomia i completesa dels jaciments, de la reconstrucció del valor dels espais concrets en un territori dinàmic fossilitzat, no reconstrueix els trànsits temporals en les societats humanes. Aquest és un problema que aquest paradigma deixa obert. I aquí és on ens interessa a nosaltres marcar la importància d'estudiar i reconstruir el canvi malgrat la inadaptació de l'arqueologia, segons ells, per aconseguir-ho.

3) **Butzer, K. W.** (1989). *Arqueología. Una ecología del hombre*. Barcelona: Editorial Bellaterra.

K. W. Butzer és el teòric essencial a avaluar la relació de la cultura amb els condicionants de l'entorn que poden incloure condicions producte de l'acció humana, com pot ser la demografia i que, més endavant veurem quin paper té en la reconstrucció del procés cap al neolític.

D'ell en teniu quatre capítols entre els materials. El que ens interessa especialment aquí és el primer «El contexto en arqueología». Ja en recordareu també els articles que vam tenir al curs d'Evolució humana i cultura dedicats al

col·lapse de les civilitzacions. En el llibre que aquí ens interessa assenta les bases d'una concepció segons la qual el «context» ecològic és essencial per situar la història humana.

K. Butzer aporta una lectura que equipara els sistemes culturals amb els sistemes ecològics i situa, sobretot, la pertinència d'un paradigma evolucionista de caire darwinista per comprendre la història humana, no només l'evolució en les etapes més primitives. També assenyala com n'és de valuós aquest paradigma per comprendre d'una manera diferent i més profunda molts fenòmens històrics. En ell i en Cavalli-Sforza ens basarem per entendre la proposta d'evolució en cultura.

K. W. Butzer ja el coneixem perquè l'hem treballat en l'anterior activitat i perquè a Evolució humana i cultura en vam introduir uns articles recents que ens van permetre de treballar en especial el concepte de resiliència i el de col·lapse de les civilitzacions. Ara plantejarem el paradigma evolucionista, les bases teòriques sobre les quals se sustenten aquells articles.

K. W. Butzer situa els fonaments per comprendre una ecologia humana en el segon capítol del llibre: «Los sistemas medioambientales: variabilidad espacial y temporal». No l'haurem de treballar a fons però sí que l'haurem de conèixer com a base per fer servir bé els conceptes necessaris de l'ecologia.

El capítol que més ens interessa aquí és el capítol 15: «Sistemas diacrónicos I: la adaptación cultural». Aquest capítol està concebut per l'autor com una síntesi de la seva proposta en la qual introdueix ja una lectura d'estructures socials i de com s'ha d'entendre l'evolució social, tot introduint la selecció natural com a motor de canvi social.

Si aneu directament a les pàgines 272 i 273 trobareu el comentari sobre altres autors i la proposta de tres tipus de selecció cultural: **estabilitzadora**, **dirrecional** i **diversificadora**. Aquesta reflexió ens introdueix com avaluar els fenòmens culturals i socials en una lectura evolucionista que té com a motor la selecció, en aquest cas de varietats dins el comportament social i cultural de societats determinades. En aquest punt no introdueix encara el col·lapse de les civilitzacions.

Per acompanyar aquesta reflexió són importants la figura 15-1 (pàgina 273) i la figura 15-2 (pàgina 276) i la taula 15-1 (pàgina 277), que inclou els modes dinàmics dels sistemes adaptatius. La primera d'aquestes tres imatges ens introdueix les variables que ell considera que influeixen en el sistema adaptatiu de les societats humanes. Com hem anat assenyalant acostumeu-vos a aquestes figures i aprofiteu per sintetitzar les vostres idees de manera gràfica també. Aquesta és una visió de sistema complex en el qual no hi ha una única variable que modifiqui les condicions i les sortides. La resposta serà marcada per

l'acció de totes les variables. És important que es proposa tant canvis exògens com endògens com a dinamitzadors del sistema. La cultura, la societat són elements d'una ecologia humana, no factors externs.

La segona figura exemplifica la interacció entre la demografia de les societats humanes i les innovacions introduïdes o els efectes de fenòmens externs. És important, per exemple, com a model per comprendre els efectes en la demografia i les seves fluctuacions que han causat grans modificacions de la societat com la introducció de l'agricultura i la màquina de vapor. Per últim en la taula de la pàgina 277 ens introdueix conceptes bàsics relacionats amb l'adaptació de les societats humanes, com les transformacions, modificacions o ajustaments adaptatius.

Un quart punt del llibre de Butzer que comentarem aquí, el trobem en la figura 15-3 en què es comparen jerarquies sociopolítiques amb organitzacions de nivells d'una cadena alimentària. És un model interessant en aquesta proposta d'assimilar la cultura amb l'ecologia.

Aquests quatre punts que us assenyalo us poden servir i guiar el vostre propi comentari. Hi afegeixo un punt essencial del text:

«Así como la adaptación es básicamente una estrategia de supervivencia, la adaptabilidad es la capacidad del sistema. La adaptabilidad depende de la capacidad del sistema para incorporar nueva información. Cuanto más variabilidad de comportamiento se tolere, más probable resultará la armonía entre las nuevas ideas y los valores existentes y la virtual aceptación de aquellas.

Cuanto más opciones se acepten, tantas más probabilidades de que por azar o intencionadamente, se produzca un cambio del valor adaptativo. Así pues, la tolerancia de una variabilidad elevada en el comportamiento de un grupo debería ser un factor de gran valor adaptativo.»

K. W. Butzer (1989). *Arqueología. Una ecología del hombre* (pàg. 272). Barcelona: Editorial Bellaterra.

Aquest paràgraf ens situa en el valor adaptatiu d'una estructura social que admeti la flexibilitat davant d'una altra que sigui més refractària al canvi. I com, al capdavant aquestes estructures resulten ser una preadaptació del sistema social.

4) Cavalli Sforza, L. L. (2007). *La evolución de la cultura*. Colección Argumentos. Barcelona: Editorial Anagrama.

Cavalli-Sforza traça una analogia entre la mutació i la selecció de les varietats genètiques i la innovació cultural i la selecció d'aquestes innovacions. En el capítol X: «Los factores de la evolución cultural» presenta nombroses formes innovadores en la cultura i la tecnologia que li serveixen per traçar aquella analogia. A partir de la pàgina 103 fa un toc de cautela per situar els problemes que té una analogia completa.

Tanmateix, hi ha un altre punt en què el paradigma evolucionista és l'únic capaç d'entendre alguns fenòmens: els canvis genètics i epigenètics succeïts a la humanitat arran de les innovacions de l'agricultura i la ramaderia. Al curs d'Evolució humana i cultura vam parlar de l'al·lel relacionat amb la persistència de la lactasa i aquí (pàg. 104) Cavalli-Sforza esmenta un altre dels casos clàssics de la relació entre evolució genètica i cultural: l'anèmia falciforme relacionada amb l'expansió de la malària en paral·lel amb l'expansió de l'agricultura. El darrer punt destacat a què es refereix l'autor és la importància de les expansions i migracions per explicar d'altres fenòmens culturals com és el paral·lelisme entre l'expansió de pobles amb les seves característiques genètiques i la dispersió d'una llengua.

Tot el llibre de Cavalli-Sforza està dedicat a la construcció d'un model d'analogia entre canvi cultural i canvi genètic dins d'un paradigma darwinian de la història i la cultura. Així el capítol XIII «Herencia cultural estable y variación cultural rápida» el dedica a posar en evidència el contrast entre el manteniment de certes tradicions i alguns processos ràpids de modificació social i cultural.

El capítol XIV «La selección natural controla los cambios culturales» és un altre capítol clau en què Cavalli-Sforza argumenta en quin moment apareix una selecció natural sobre els processos culturals. Veureu que fa servir, com va fer Darwin, els desequilibris demogràfics per explicar la base d'aquesta selecció natural. Fem a continuació una anàlisi més detallada d'aquest llibre clau per a la comprensió de l'epistemologia relacionada amb l'aplicació de la Teoria de l'evolució per selecció natural a l'evolució cultural i social humana.

Els capítols d'aquest llibre que ens interessaran seran els següents:

- X. Los factores de la evolución cultural
- XI. La cultura como mecanismo de adaptación
- XII. La transmisión cultural
- XIII. Herencia cultural estable y variación cultural rápida
- XIV. La selección natural controla los cambios culturales
- XV. La interacción entre genética y cultura

En aquest llibre desenvolupa les bases d'un model evolutiu per a la cultura. Formalment dedica cada capítol a un aspecte d'aquest model, a un component de la comprensió de la cultura com a comportament seleccionat en la lluita per la supervivència. En l'inici de cada capítol presenta un resum de les idees bàsiques, fet que l'aproxima, sense ser-ho, a la forma d'un manual, amb un cert aspecte didàctic.

El capítol X s'ha de prendre com una introducció general i necessària al concepte d'evolució cultural pel fet que ens situa en el punt més bàsic de l'argumentació. Allà on discutim els paral·lelismes entre l'evolució biològica i la cultura, aquell en el qual busquem com traçar les semblances entre el codi genètic, l'ADN i el codi de transmissió cultural.

El codi més essencial el constitueixen les idees. Cavalli-Sforza parla de neurociència al nivell bàsic. Nosaltres podem exemplificar les idees d'una manera més substancial, perquè tenim idees a nivell històric i les podem posar al costat de l'herència genètica. En història s'ha debatut molt per què si els grecs clàssics van entendre el principi de la màquina de vapor no la van desenvolupar. Ho podem considerar una idea que no es «reprodueix», no té èxit. En canvi, la mateixa idea torna a aparèixer més de dos mil·lennis després i qualla i creix. A més, idees com aquesta han acabat estructurant la societat humana a escala global. Igual que els caràcters genètics adaptatius. Les mutacions i les invencions, per tant, són molt similars fins aquí. Ara bé, l'autor avisa de la diferència essencial: malgrat que es poden produir en diferents moments i tenen moltes semblances, la mutació és sempre casual.

Més enllà del sistema bàsic que proposa Cavalli-Sforza juntament amb d'altres, a nosaltres ens interessaran les poblacions. Hem d'aprendre sobre el més simple per anar després a la **cultura de poblacions** com a símil del de genètica de poblacions. El discurs bàsic és important i necessari per comprendre la teoria però el que nosaltres destacarem és el que passa amb les estructures socials com a formes d'organització d'informació adaptativa i que apareixen per innovació i desapareixen per extinció en la lluita per la supervivència. Una darrera qüestió paral·lela i que a nosaltres ens interessarà molt és com s'estenen les innovacions simples i els sistemes socials i culturals integrats amb l'emigració de les poblacions. Igual que en la genètica, la informació cultural es trasllada amb les poblacions i les poblacions desplaçades, amb el pas del temps modifiquen la seva constitució cultural, es bifurquen respecte de l'origen.

El capítol XI es dedica a l'altra característica de la cultura que ens interessa: la seva **capacitat adaptativa**. Hi veurem les consideracions de Cavalli-Sforza que a nosaltres ens serviran de base per anar, també aquí, molt més enllà. Nosaltres veurem com és adaptatiu el fonament de la cultura humana, és a dir, la tecnologia des de fa 2,6 milions d'anys. Damunt la tecnologia i en paral·lel, el desenvolupament del cervell va permetre l'aparició del comportament simbòlic com a adaptació i tots els seus productes, com els ritus funeraris, el llenguatge, el pensament... Arribarem als avantatges de la cohesió social i del que fem servir per guanyar-la, com els símbols, el control del territori i dels seus recursos enfront d'altres poblacions.

Tots aquests fenòmens i les seves implicacions adaptatives les veurem al llarg del curs utilitzant concepcions similars a les que planteja Cavalli-Sforza. Aquest autor dedica un capítol a les formes de transmissió cultural, un fet essencial per comprendre la cultura com a adaptació. Aquí hi ha un tema que

sovint ens pertorba: com és que hi ha poblacions que mantenen formes de vida primitives malgrat llur contacte amb la «civilització»? Com és que les formes culturals deriven i varien en el seu desplaçament? Aquestes qüestions que no són compreses per les consideracions clàssiques sobre la cultura, nosaltres ho podem fer gràcies a la teoria de l'evolució. No pot ser el mateix una cultura en un territori amb una ecologia i competències determinades i la mateixa població que s'enfronta a una altra ecologia. Per això la «civilització» no serveix en alguns territoris i per això les cultures, forçosament, han de variar amb llur desplaçament territorial.

La cultura té una forma de transmissió pròpia que no es dona en la transmissió genètica: nosaltres podem ensenyar als nostres pares i avis noves formes de comportament i, sobretot, tècniques. Això és un gran avenç perquè no podem passar una mutació favorable cap amunt però sí una innovació que permet una millor adaptació i cohesió.

En el capítol XIV Cavalli Sforza presenta com la selecció natural regula alguns comportaments humans de risc. Assenyala el costum de menjar els cadàvers dels morts entre una tribu de Nova Guinea, en la qual es desenvolupava una malaltia letal semblant a la de les vaques boges. El canibalisme combinat amb la malaltia va provocar que aquesta fos endèmica. La mateixa malaltia de Creutzfeld-Jacob també creix per un comportament humà d'alimentar vaques amb restes de xais malalts. De les àrees tropicals l'autor passa a països industrialitzats en els quals també apareixen comportaments de risc, com el consum de drogues o la conducció insegura que provoca anualment desenes de milers de morts. La selecció natural controla aquests comportaments de risc perquè finalment regula la població que els presenta.

El capítol XV té un interès mixt per a nosaltres, atès que presenta casos de coevolució de genètica humana i cultura, però alhora ofereix un exemple excel·lent per entendre les lleis de l'herència descobertes per Mendel i al segle XX van ser introduïdes en la teoria de l'evolució, i que passà a formar part de la teoria sintètica de l'evolució. Inicia el seu argumentari sobre la relació entre genètica i cultura amb la influència de les emigracions humanes en el *pool* genètic d'una població, l'efecte de l'aculturació i el conegut model que explica la genètica d'una població a partir de la població fundadora.

Però el centre de l'argument el constitueixen exemples de relació entre cultura i genètica. Torna a recuperar el cas de la tolerància de la lactosa induïda pel consum de llet i que, en algunes poblacions, s'acosta al 100% de prevalença. Hi ha un altre cas d'influència de la cultura en els canvis genètics en la relació entre l'extensió de l'agricultura i l'expansió de la malària a Àfrica central pel fet que amb l'agricultura s'amplien els espais oberts en què es formen tolls on viuen els mosquits que transmeten el paràsit, el *Plasmodium falciparum*.

A partir d'aquí exposa com una mutació humana concreta que modifica els glòbuls vermells i permet de donar una protecció als portadors enfront de la malària.

Aquest darrer cas, en contrast amb el de la lactosa, té una relació més baixa amb el comportament cultural i, en canvi, ens ofereix una molt bona explicació sobre les lleis de la genètica i l'herència i l'estabilitat de la freqüència de la mutació en el nivell més beneficiós per a la població humana.

Si ens mantenim en el camp de malalties humanes letals combinades amb els comportaments de risc que esmentàvem suara i anem més enllà del que proposa Cavalli-Sforza, podem assenyalar l'extensió d'afectacions com l'hemofília amb comportaments de risc com la consanguinitat entre certes classes socials.

L'últim punt al que es refereix Cavalli-Sforza en aquest capítol és el de la menopausa, i assenyala que és un fenomen que es dona només entre les femelles humanes i que això comporta, des del punt de vista de la selecció natural, un control del creixement demogràfic. Per tant, en definitiva, també suposa un benefici per a l'espècie en limitar el creixement demogràfic desmesurat. Refereix una norma moral dels pigmeus segons la qual una dona no pot reproduir-se més enllà del moment en què la seva primera filla ja té descendència. Aquesta norma es justifica per la necessitat que l'àvia pugui ajudar la filla a l'hora de pujar els seus propis fills. Aleshores, la moral, la cultura, reforça un fenomen que la mateixa selecció natural ja ha afavorit, molt possiblement no per qüestions morals però sí com a limitació del creixement demogràfic. Jo recordo que aquesta norma dels pigmeus també era explícita entre les àvies de la meua pròpia família: limitar moralment la sexualitat i la reproducció.

5) **Childe, V. G.** (1954). *Los orígenes de la civilización*. 92. Breviarios. México: Fondo de Cultura Económica.

6) **Childe, V. G.** (1958). *The Prehistory of European Society*. Harmondsworth, Middlesex: Penguin Books Ltd.

7) **Childe, V. G.** (1973). *La evolución social* (1ª ed.). Madrid: Alianza Editorial.

A nosaltres, en l'arqueologia de l'evolució hem seguit un desenvolupament que situa l'economia en el centre de l'evolució i l'adaptació. Prenem com a exemple un llibre de V. G. Childe publicat el 1957, l'any de la seva mort: *The Prehistory of European Society*. En aquest l'autor centra el seu interès en les cultures i civilitzacions, com l'europea, definides per la cultura material, com els *tholoi* micènics, propis d'aquesta cultura i d'aquest territori. Perquè el territori també defineix una cultura, i el sistema comercial que hi estava relacionat, accés als recursos, campanyes de conquestes... Gordon Childe utilitza les dades arqueològiques, la cultura material de l'edat del bronze per fonamentar l'existència d'una **civilització europea** més o menys homogènia especialment basada en la indústria metal·lúrgica i un mercat de l'ambre pel damunt de

Nota

Els treballs de V. G. Childe els presentarem en conjunt perquè configuren un corpus de treball. A més dels que hi ha en les lectures proposades incloem comentaris sobre d'altres que són d'interès com a treballs epistemològics.

singularitats locals. Està interessat per l'estructura de govern, les aristocràcies en l'època que li interessa, i en com aquestes elits aconseguen, detenen i perden el poder, tant social com econòmic. Ells són els que posen en marxa, controlen i mantenen els mercats, com el de l'ambre, que són a la base de la civilització metal·lúrgica europea que planteja. Per tant, una civilització dirigida per les innovacions tecnològiques, l'establiment d'un mercat comú (*sic*) d'ambre i metalls i de la indústria metal·lúrgica. Segons ell, aquesta civilització s'instal·la en l'Europa temperada entorn del 1500 aC, seguint el model de l'Egeu, mil anys més vell.

S'ha d'assenyalar que el mateix Gordon Childe tenia una concepció molt diversa del que havia de ser l'objectiu del treball en arqueologia prehistòrica. Així es pot llegir en un altre dels llibres que ens interessen aquí, *Los orígenes de la civilización*, en què ja planteja la prehistòria com un temps especial en què la història no es pot fixar en els personatges, de manera que ha de canviar la seva percepció. En ell, com a *La evolución social*, del qual en teniu un dels capítols en el material, situa la importància de la història natural i d'enquadrar el progrés humà en la història de la Terra. Hi promou una de les hipòtesis que ha estat més famosa de la seva producció: **la revolució neolítica com a punt d'origen de la civilització**. Els que coneixeu bé el materialisme històric de Karl Marx hi trobareu el model segons el qual el progrés humà s'ha desenvolupat sobre bases materials i no espirituals i que cada llinda de progrés s'ha creuat amb una revolució. Gordon Childe dóna a la teoria marxista el concepte de revolució neolítica.

A *Los orígenes de la civilización* es dedica sobretot al motor del canvi, als processos de diferenciació i transformació: a la definició de les revolucions que marquen els grans trànsits. Defineix les que per ell són les tres grans revolucions de la prehistòria i que esdevindran clàssiques: la **neolítica**, la **urbana** i la del **coneixement**, marcada per l'aparició de l'escriptura. Són producte les unes de les altres i les dues darreres es donen quasi al mateix moment, tot marcant l'inici de la civilització. D'aquesta manera Childe teoritza les dades arqueològiques i les explica mitjançant una teoria general. És la primera vegada que un arqueòleg usa de manera tan eficaç la teoria evolutiva. Fins aleshores els millors exemples d'aquesta teoria havien estat proposats des de l'antropologia.

El títol en castellà és enganyós, pot ser voluntàriament enganyós. Childe no teoritza sobre l'origen de la civilització. El títol en anglès demostra de manera fefaent quin era l'objectiu de Childe: *Man makes himself* (l'home es fa a si mateix²), justa la idea que hi ha darrere el concepte de revolució. L'evolució definitivament ha deixat de ser patrimoni de la biologia per passar a ser el destí que voluntàriament escullen els subjectes de la història: les comunitats humanes i els col·lectius que les constitueixen. En l'obra sistemàtica i globalitzadora de Childe hi són patents els objectius de l'arqueologia segons ell: **la prehistòria ha de mostrar l'acció humana per canviar l'organització de les socie-**

⁽²⁾La traducció és de l'autor.

tats. És, evidentment, una forma més lamarckiana que darwiniana d'entendre l'evolució, en la línia de tots els progressistes europeus del tombant de segle XX que van ser a la base de l'**eclipsi del darwinisme** al qual ja ens hem referit.

La proposta més popular de V. G. Childe va ser molt fèrtil: la síntesi del pas del salvatgisme a la barbàrie mitjançant la revolució neolítica, el **procés de neolitització**. Aquí és on va atacar amb més imaginació la interpretació del passat prehistòric desenvolupant i aplicant la concepció d'evolució del materialisme històric. Ell va saber demostrar que a la prehistòria podien aplicar-s'hi categories interpretatives històriques, igual que a qualsevol altre període, malgrat la falta de dades escrites i contra l'excés de descripció i manca d'interpretació que esterilitzaven l'arqueologia prehistòrica clàssica. La revolució neolítica era la primera de tres que van acabar en l'inici de la civilització.

La revolució neolítica com a tal revolució, procés ràpid, sobtat de canvi econòmic provocat per l'acció conscient humana que busca i troba la solució a una sèrie de problemes econòmics i de subsistència identificats per ells mateixos, ha estat crítica i posada en dubte per les dades que en els darrers decennis s'han anat traient a la llum al Pròxim Orient. Childe pressuposava un període estèril i sense registre immediatament anterior a l'aparició com un esclat de les característiques bàsiques del neolític. De fet no es tractava d'una presumpció de Childe sinó d'una realitat del registre en aquell moment que permetia pensar que la ceràmica, la domesticació, l'intercanvi intens i la formació de societats estables, no nòmades, havien aparegut en un espai molt curt de temps al Pròxim Orient.

Si anem a *La evolución social* veiem que Childe hi adaptà plenament la proposta de L. Morgan, amb els seus tres períodes ètnics, després d'omplir-los de contingut arqueològic, és a dir, va aplicar la teoria evolutiva a l'explicació de la variabilitat i transformació del registre arqueològic en l'espai i en el temps. Presenta la base teòrica de l'evolució i la classificació de les societats, amb la interpretació d'aquestes dades a la llum de l'evolució. Tot plegat per presentar els estadis de desenvolupament amb els seus exemples arqueològics. És un treball coherent en el qual la dada arqueològica i teoria es correlacionen i expliquen mútuament. Amb tot Childe persegueix l'objectiu de contrastar la teoria i donar hipòtesis històriques en lloc de simples descripcions empíriques buides. Aquest és un dels grans valors de Childe, haver transitat l'espai entre les dades empíriques concretes cap a les grans explicacions històriques i evolutives. Ningú més ho va fer en el seu temps.

Més enllà d'aquestes lectures proposades Childe té molt d'interès en epistemologia per d'altres obres que va publicar. De fet és un dels autors més prolífic del seu temps.

L'esquema de *La Evolución Social* es repeteix a *¿Qué sucedió en la historia?* Però aquí s'estén fins a la civilització antiga. Ens dona una visió completa del desenvolupament humà a la llum de la teoria de l'evolució social, des del salvatgis-

me del paleolític fins a la civilització primitiva de l'edat del bronze d'Egipte i l'Índia. Delimita millor els períodes proposats per Morgan amb les dades que posseeix, com és el cas de la revolució urbana. En aquest treball fa servir les dues terminologies en ús: la de Morgan i la de Thomsen de la periodització tècnica, i demostra que es tracta de dues seqüències diferents perquè es basen en dades igualment diverses i pretenen aconseguir, també, objectius particulars.

En aquest punt és important d'assenyalar que Childe situa una d'aquestes llinades de trànsit en la crisi climàtica del final del plistocè, després de la darrera glaciació. Segons la seva hipòtesi, la crisi marcada per la manca dels productes alimentaris tradicionals va forçar les poblacions del Pròxim Orient a buscar en l'agricultura i la ramaderia la solució als problemes d'alimentació. Així veiem com és un pioner en l'establiment de les relacions entre ecologia i història humana. A continuació veurem quelcom de similar en M. N. Cohen *La crisis alimentaria de la prehistoria*, del qual en teniu els dos primers capítols entre els materials.

8) Cohen, M. N. (1981). *La crisis alimentaria en la Prehistoria*. Madrid: Alianza Universidad.

Tot seguint la discussió dels treballs de Childe hem d'assenyalar que G. Clark va ser qui de manera més sistemàtica va debatre a nivell teòric i empíric la proposta de Childe. Va demostrar que el neolític com a transformació econòmica es va donar abans de l'ús quotidià de la ceràmica, tot recollint el que s'anomena **neolític preceràmic**, tot i que és una denominació presentada per d'altres autors i amb la qual Clark no se sent còmode. Per altra banda, tota l'època prèvia per a la qual Childe no trobava dades, va ser omplerta amb una gran quantitat de registre que va permetre florir tot un període, el mesolític. Durant aquesta època es produeixen la majoria de progressos que desemboquen en el neolític, s'acumulen els coneixements necessaris per poder desenvolupar el que més tard acabarà essent, corroborant el mateix Childe, el progrés més important: la **domesticació**. Childe va heretar de Morgan i els tipòlogues el criteri segons el qual el neolític era marcat per l'aparició de la ceràmica. Malgrat això va posar el seu èmfasi particular en la domesticació. Amb les dades actuals, queda clar que el canvi és eminentment econòmic, però es produeix molt abans que es donessin d'altres fenòmens als quals el connectava Childe i, sobretot, no sembla clar que hagi estat un procés producte d'una contradicció i previsió social resolta amb un canvi revolucionari provocat. I, a més, no és sobtat.

La qüestió del trànsit cap al neolític té, com es veu, moltes dimensions i ha generat molta literatura. Un dels clàssics és el de M. N. Cohen que recull tota la tradició de Childe, la crítica posterior, en concret de Clark i, sobre tot, pot reunir una major quantitat de dades noves per proposar una de les hipòtesis

més interessants en aquest gran procés històric. El seu treball ens ha interessat especialment pel model explicatiu que ofereix, de caire més unidimensional i mecànic que el de Cline al qual també ens voldrem referir.

Però a banda de Cohen n'hi ha hagut d'altres que han posat l'èmfasi en models diversos. D. Rindos planteja una domesticació per evolució de la relació entre les plantes i els humans, relació marcada per una simbiosi adaptativa o coevolució. Aquest és un procés lent que permet d'explicar la llarga gestació i l'aparició en nombrosos punts del planeta de l'economia de producció. El mateix podria arribar a passar en el cas de la domesticació animal. I aquí avui podríem tenir més dades, com per exemple la progressiva especialització en la cacera, un fet que prefigura un comportament més complex i l'aparició de la domesticació com un desenvolupament que pot ser gradual, si no necessàriament lent. Una dada que ens indica l'inici d'estratègies de cacera massiva, especialitzada i regular són els corral·ls del Pròxim Orient destinats a la cacera massiva de gaseles en èpoques històriques i que, segons el registre arqueològic de jaciments com Abu Hureyra, pogueren existir també en el mesolític de la regió.

El model de Rindos no és l'únic per a la domesticació i arribem ara al que més ens interessa de destacar: el de M. N. Cohen que ha esdevingut un clàssic. Cohen proposa una crisi alimentària com a motor per a l'adopció de la domesticació i aquest fenomen explicaria el canvi en el Pròxim Orient i a Amèrica, almenys. Per descomptat que depèn de la fiabilitat de les dades i, en especial, del mesurament de la demografia. Malgrat això, Cohen sustenta la seva hipòtesi sobre aquesta qüestió. En aquest cas no es tracta de factors exclusivament arqueològics.

Del treball de Cohen ens interessen els dos primers capítols dedicats, el primer, a situar la problemàtica amb tota la revisió històrica de les diferents hipòtesis que han volgut situar les causes del neolític i, el segon, a proposar la hipòtesi de la pressió demogràfica en les darreres societats de caçadors recol·lectors per explicar l'adopció de la domesticació. Es dedica en especial a l'agricultura però evidentment el model es vol traduïble a la ramaderia.

El plantejament, com tots els que treballen el neolític, s'ha de basar en el fet que la domesticació en abstracte no constitueix un avantatge perquè exigeix un esforç tècnic, d'inversió d'esforç i treball i requereix una estructura social especial. És la hipòtesi de M. Sahlins que ja va indicar l'estranyesa d'adoptar de manera conscient una estructura tan complexa. Algunes d'aquestes premisses poden no ser vàlides, però en general han basat les hipòtesis que situen en problemes de subsistència l'adquisició de la domesticació, no per decisió sense pressió.

El cas de Cohen argumenta que les darreres poblacions de caçadors i recol·lectors haurien arribat a un fort creixement demogràfic gràcies a les millores tècniques introduïdes que haurien afavorit una millor alimentació i una

major estabilitat poblacional. En combinar-se aquest creixement demogràfic amb el canvi climàtic que genera estrès en certes regions del món per reducció de les zones riques en recursos, tot plegat impulsa aquelles poblacions a adoptar una nova estructura econòmica de la que ja coneixien els rudiments. Aquesta és en síntesi la proposta de Cohen.

Presenta una sèrie de novetats respecte de les hipòtesis i models més vells. En primer lloc l'agricultura no és un concepte unitari, sinó una combinació de comportaments, basada en coneixements previs. També destaca que entre la manca d'agricultura i l'agricultura hi ha una distància curta dins d'un *continuum* molt ben marcat. Els coneixements previs inclouen l'acumulació d'hàbits, alguns probablement inconscients i d'altres de clarament desenvolupats.

Una darrera novetat respecte de models anteriors rau en el fet que indica que a nivell de dieta les novetats que implica el neolític no eren atractives. Els nous aliments, davant dels procedents de la cacera i la recol·lecció tenien menys atractius i no incloïen components «desitjats» per a les poblacions. Aquesta idea forma part de les premisses que requereixen que el canvi sigui per una necessitat i no per una opció completament voluntària.

El procés és molt complex però sembla també molt universal a partir del mesolític en moltes regions del planeta. A diferència en especial de Childe, no preveu una única aparició i difusió a la resta del món. Les dades ja no li permeten de proposar-ho, és cert, però de totes maneres el seu model s'avé a un origen múltiple amb una similitud en la base econòmica en els diferents punts, malgrat que hi hagi singularitats en el procés final d'adquisició de la domesticació.

En canvi, és igual que les altres hipòtesis i models en què el canvi el marca una necessitat, i aquí és on hi ha la hipòtesi més forta: les societats adopten l'agricultura perquè en perceben la necessitat, s'hi veuen abocades i ho perceben com una solució, una sortida a la crisi alimentària causada per la sobrepoblació. Això necessita acceptar que l'economia que desenvolupaven conduïa clarament a l'agricultura.

En epistemologia ens interessa en especial perquè, ultra que manté la dependència del canvi ecològic ja marcat per Childe, resulta ser una recerca sobre la causa eficient de l'adquisició de l'agricultura. Causa eficient i única per a totes les societats que esdevenen agrícoles. L'estudi se centra en el Pròxim Orient, tot i que vol ser exemple per a totes les societats similars arreu del món. És important de veure que es tracta d'una visió mecanicista. En aquest sentit no és evolucionista, pel fet que el canvi en evolució no té una explicació causal eficient. Per altra banda hi ha una adquisició conscient, en la mateixa línia lamarckista de Childe.

9) Clarke, D. L. (1982). *Arqueología analítica*. Barcelona: Editorial Bellaterra.

El treball de David Clarke va ser en el moment de la seva publicació en anglès una fita de la teoria del coneixement en arqueologia. S'hi desenvolupa, és clar en el títol, una proposta d'epistemologia basada en una deconstrucció analítica de la feina de l'arqueòleg, de la mateixa arqueologia però sobretot del sistema cultural de les societats humanes. S'emmarca en tota la renovació de la teoria i la pràctica de l'arqueologia a partir dels anys 1960, en la recerca d'un marc d'estructura del coneixement que pogués modernitzar les velles pràctiques.

El caràcter analític assegurava el tracte directe amb el registre arqueològic i la inserció de l'anàlisi de les dades concretes en una interpretació més general gràcies a la circulació de la construcció de coneixement de baix cap a dalt, des de les entitats simples i individuals fins a la reconstrucció de les estructures de funcionament social. El més destacat és la gradació dels conceptes analítics en què els de menor entitat estan inclosos en els d'ordre superior de manera ordenada i esglaonada.

L'organització de l'exposició en el llibre segueix l'esglaonament de les entitats a les quals es refereix, des de la més simple a la més complexa, des de la que té una realitat en el registre arqueològic fins a la que és una entitat reconstruïda a partir de l'anàlisi. Així tenim: l'artefacte i el tipus, el conjunt d'artefactes i la cultura, la cultura i el grup cultural, el grup cultural i el tecnocomplex i l'etnologia.

És a l'hora una proposta estructuralista i sistèmica. Defineix una estructura de les entitats que configuren el comportament humà, des de les restes empíriques d'aquest comportament fins a les estructures superiors. Alhora la reconstrucció, basada en la teoria de sistemes de L. von Bertalanffy, pretén la reintroducció de la dinàmica del sistema original en les entitats estàtiques, ja fossilitzades que descobrim.

Totes les entitats constitueixen un sistema, dins del qual cadascuna és un subsistema de grau menor. L'etnologia de grup, la societat o població que funciona com un tot, és un sistema que està constituït per tecnocomplexos i grups culturals, que al seu torn estan compostos de cultures i aquestes es manifesten en conjunts d'artefactes que han fossilitzat i que són la base de la reconstrucció perquè configuren el registre estàtic d'un sistema dinàmic passat i extint.

El fet que cada entitat d'ordre inferior constitueixi la superior permet a aquesta epistemologia de construir la seva forma d'interpretació en passar de manera natural d'una a l'altra. La demostració en un esglaó de l'escala permet la interpretació al nivell següent, és a dir, fonamenta la inferència que d'altres autors també han remarcat com un objectiu necessari.

La mateixa exposició també és analítica, de manera que cada nivell d'entitats és tractat de la mateixa manera, tot analitzant-ne els mateixos paràmetres: el patró de fase, el temporal i el sistèmic. És a dir el seu valor heurístic com a

demostració de l'adaptació a l'entorn, com a indicador d'un moment temporal definit en l'evolució i com a part integrant d'un sistema, on el sistema és el que dóna coherència a la totalitat.

L'arqueologia analítica de Clarke es fonamenta en dues premisses: **el que volem reconstruir és la cultura, l'etnologia i aquestes cultura i etnologia són sistemes**. Se serveix de la Teoria de sistemes de Bertalanffy perquè considera que la cultura no és un fet monolític i estàtic, com considerava la vella escola, en què qualsevol modificació significava l'existència d'una altra cultura, sinó que l'entén com un sistema dinàmic que es mou en el temps i l'espai i en què cada peça està encaixada en les altres. La sistèmica entén la realitat com un organisme en el qual la modificació d'una part del sistema pot comportar la modificació en cadena en d'altres punts. L'arqueologia introdueix així paradigmes de les ciències naturals, com fem nosaltres amb la Teoria de l'evolució per selecció natural. La **sistèmica** per a Clarke és el paradigma en el qual interpretar la cultura com a sistema de subsistemes.

La segona premissa, la de la **reconstrucció de la cultura**, segueix en certa mesura la tradició clàssica en què la morfologia i la tecnologia dels artefactes identifiquen cultures en el sentit que ja Childe esmentava, de cultura material. La diferència és que Clarke ho estructura en una concepció que va realment a la reconstrucció del sistema etnològic. No pretén la reconstrucció de les formes socials com volia Bate, sinó la recuperació del sistema etnològic com a sistema adaptatiu, com a sistema d'inclusió en l'entorn.

En aquest sentit cal posar-lo en relació evidentment amb Binford per a qui l'etnologia també era l'objectiu, malgrat que generalment no té la pretensió de reconstruir fins al nivell de l'ètnia. Una segona diferència és que Clarke ataca el problema del canvi temporal i en canvi Binford no.

Un altre arqueòleg que volgué la reconstrucció del sistema etnològic fou A. Leroi-Gourhan. Fou especialment conegut per les seves propostes d'interpretació de la simbologia pictòrica primitiva però aquí ens interessa pel seu treball de camp arqueològic en què promovia també la reconstrucció etnogràfica. Per a ell l'arqueologia havia de tendir a la reconstrucció de la realitat etnològica entenent-la com un sistema d'adaptació a l'entorn. Per tant, igual que Clarke, complementava teoria antropològica i adaptació.

Aquesta és el tercer fonament de la proposta epistèmica de Clarke: **després de l'etnologia i de la sistèmica, l'ecologia**. Evidentment en aquest sentit aplica nocions evolutives com l'adaptació però el canvi no és per adaptació sinó per trànsit entre cultures i grups etnogràfics. Tenim presentat, amb aquestes tres premisses, i de manera succinta el treball de D. Clarke.

Del llibre de D. Clarke hem triat com a lectures per a l'aprenentatge quatre capítols: el primer, «Introducció i polèmica», el segon, «Sistemes culturals – el model», el tercer, «Morfologia cultural i ecologia cultural – el marc» i el

vuitè, «Grup cultural i tecnocomplex». Ens han semblat els més adequats en el marc d'un curs d'epistemologia ja que aborden, els tres primers, les qüestions teòriques i les bases per a la seva construcció epistèmica; i el darrer perquè exemplifica una aproximació a la tecnologia lítica i la seva significació que ha tingut molt de reconeixement. De fet el terme **tecnocomplex** encara s'utilitza, sobretot en el cas que ell mateix fa servir d'exemple: l'aixelià.

En el primer capítol trobareu informació complementària a la que ja teniu sobre la base estricta de l'arqueologia: les dades amb què treballem i els objectius de l'arqueologia. Tot això després d'haver situat una breu síntesi històrica de l'arqueologia en la qual ell situa el seu treball i el per què de la seva necessitat. Al final del capítol defineix clarament quina és la terminologia que fa servir. Per tant, és una proposta acadèmica que va molt bé per a l'aprenentatge perquè és sistemàtica i completa, ben estructurada i argumentada. A més, constitueix la visió d'un altre autor destacat que permet una millor comprensió de la diversitat de perspectives amb vista a crear un criteri propi ben format.

En el segon capítol situa el que és la base per a la construcció de la seva arqueologia: la **Teoria de sistemes o sistèmica** de L. von Bertalanffy. Aquest és el marc teòric des del qual partirà. La sistèmica, en comprendre la realitat com a constituïda de sistemes i subsistemes, pot servir per a la reconstrucció de l'etnologia si entenem aquesta també com a sistema fet de subsistemes. La sistèmica no es tracta d'un paradigma en el sentit estricte del terme com a marc teòric totalitari sinó que, i en aquest sentit el pren Clarke, és un model que es pot associar, en el seu cas, i en el nostre, a un paradigma evolutiu o antropològic. Així en diu ell: model de formulació de la proposta epistèmica, un model a partir del qual estructurar la demostració.

En el tercer capítol situa el segon fonament de la seva proposta: la cultura com a sistema relacionat amb l'ecologia. El sistema que ell proposa com a fonament de la cultura és la dialèctica entre l'acció humana i el medi ambient en què es realitza. Aquí tracta la cultura com a informació que transita entre els seus subsistemes, la informació és la que estructura el comportament humà i aquest és un punt divers respecte a la forma clàssica de tractar la cultura tant en arqueologia com en antropologia. Aquesta visió prové de la semiòtica i la lingüística i ha estat molt influent també en arqueologia a través dels professionals anglosaxons, atès que en llur entorn la lingüística, l'arqueologia i l'antropologia tenen connexions acadèmiques que en el nostre món no hi són, per norma.

La cultura és un sistema amb subsistemes, igual que ho és el medi ambient i aquests dos sistemes interactuen dinàmicament comportant, en el camp que ens interessa, l'adaptació humana i la modificació d'algun tret cultural. El marc epistèmic està, doncs, constituït per una arqueologia ecològica sobre un model

sistèmic. Pensem que aquesta punt després serà desenvolupada per K. Butzer en una proposta més de caire ecològic i de ciències naturals i no tan sistemàticament epistèmica com la de Clarke.

El darrer capítol que hem inclòs, el referit als grups culturals i els tecnocomplexos, és important per com encara avui és un terme que fem servir en evolució humana, en especial en els treballs de tecnologia lítica. Clarke entén en concret l'aixelià com un sistema d'objectes lítics que configuren un sistema d'informació dinàmic i mòbil, no fix. Els humans el desenvoluparen de manera dinàmica segons les necessitats i el territori. Aquest fet explicaria que quasi cap jaciment conté tota la variabilitat de l'aixelià i que aquesta variabilitat només es pot reconstruir amb nombrosos jaciments. Per tant, es tracta d'un sistema adaptatiu, molt dinàmic i molt plàstic. Això explicaria també, segons Clarke, la seva amplíssima distribució geogràfica (tot el Vell Món) i la seva duració temporal: des de fa 1,7 milions d'anys fins ara fa 0,1 milions d'anys (aquestes dates són actualitzades a dia d'avui, no corresponen a l'època d'escriptura del llibre).

L'Arqueologia Analítica de D. Clarke és un dels treballs més sistemàtics en el camp de l'epistemologia arqueològica. De fet, al llarg de la vostra formació i aprenentatge convé poder-lo llegir sencer.

10) Cline, E. H. (2015). *1177 aC. El año en que la civilización se derrumbó*. Barcelona: Crítica. Editorial Planeta.

El llibre de Cline és l'exemple perfecte per a nosaltres, per mostrar una altra forma de fer recerca i de plantejar els fenòmens històrics, incloent-los en un sistema múltiple de causes. És un treball modern en els antípodes dels models i plantejaments que ja hem vist a Childe, Rindos i Cohen. Malgrat que tots aquests autors parlaven de sistema per a l'organització social i la seva relació amb l'entorn humà i ecològic, sempre proposaven una causa eficient per a l'origen final dels grans fenòmens, tot i que aquesta causa pugui ser un punt en un sistema que endegui tot un efecte en cadena. Malgrat això, és una sola causa eficient. Cline, en canvi, ofereix un teixit complex de fenòmens que, junts, desencadenen un gran fenomen històric. Podria ser com molts dels subsistemes d'un sistema fallant tots de cop per arribar a produir un gran col·lapse.

Aquest col·lapse no és el d'una civilització o cultura, sinó el de tot un món de cultures i civilitzacions interconnectades. El fenomen històric és conegut: **el col·lapse de les civilitzacions de la Mediterrània oriental al final de l'edat del bronze, a l'inici del segle XII aC**, però les raons del col·lapse han estat línia de recerca i debat. Molts investigadors ho havien tractat de la mateixa manera que els que coneixem respecte de l'origen del neolític: com una catàstrofe en un punt del sistema i el desenllaç en cadena. Cline, i això és el que ens interessa

aquí, elabora un model en què la realitat prèvia en si ja és molt complexa i també és complex el sistema de causes que acaben en el col·lapse, en el que ell anomena «tempesta perfecta».

Epistemològicament evidentment desenvolupa, sense esmentar-ho, un model sistèmic i segueix una teoria de la complexitat. Aquesta sí l'esmenta clarament en el capítol final. D'aquesta obra amena n'hem triat quatre parts: el prefaci, el pròleg, el capítol IV i el V. És un llibre de lectura apassionant i que en aquest curs, en combinació amb el que ja hem vist a *Evolució humana i cultura*, ens ofereix l'oportunitat de veure l'aplicació de la Teoria de l'evolució a la història humana: civilitzacions que cauen sense deixar rastre per una combinació de factors que indiquen la seva falta d'adaptació i la incapacitat de fer-hi front, la manca de resiliència. A diferència de Fagan en el curs anterior, aquí veiem, no la caiguda de civilitzacions individuals, sinó de tot un sistema de relacions. I això és el que destaca el mateix Cline. De totes aquestes civilitzacions només una subsisteix, només una és prou resilient: Egipte. Però ho farà amb una dimensió menor del que havia tingut fins aleshores.

El que Cline dibuixa és una autèntica xarxa globalitzada a la Mediterrània oriental a mitjan segon mil·lenni aC. Les diferents civilitzacions, Grècia continental, Hatti, Síria, Mesopotàmia, Egipte... estan connectades per xarxes comercials d'intercanvi d'estany, de ceràmica, de relacions personals, amb ambaixades mútues, amb matrimonis mixtes en la reialesa. En un dels capítols Cline fa una anàlisi de les relacions, dels centres de poder i els punts forts de les relacions a través de l'intercanvi epistolar entre els diferents països i monarquies.

Constitueix un estudi aprofundit d'una realitat. I si proposem la lectura tant del prefaci com del pròleg és perquè, en contra del que és habitual, s'hi desplega una informació i unes propostes que són de molt d'interès per a nosaltres. Fa un exercici de comparació diacrònica entre aquella xarxa de fa més de tres mil anys i la globalització actual, les relacions d'interdependència mútua en comerç, econòmiques, polítiques i humanes del món d'avui. Un exercici que ens mostra com d'important és tenir bones reconstruccions històriques del passat remot per interpretar, entendre i corregir els problemes actuals. Per a un major interès de la comparació, aquella xarxa del passat també va patir un canvi climàtic, fam i terratrèmols.

La xarxa internacional que reconstrueix, globalitzada, s'estronca entorn de l'any 1177 aC, una xifra més o menys màgica que es refereix a un moment assenyalat per documents egipcis. Les reconstruccions clàssiques atribuïen el cataclisme a una causa única, la invasió dels anomenats «Pobles del Mar», per als quals els egipcis de l'època de Ramsès III donaven noms particulars de pobles concrets que configuraren una confederació o una amalgama de guerrers que van destruir nombroses ciutats de l'orient mediterrani. Al temple

de Madinat Habu les inscripcions, pintures i gravats presenten aquests pobles, els descriuen, en diuen els noms i donen els millors documents sobre la seva existència.

La realitat arqueològica és que bona part de les grans cultures del moment van patir invasions i destruccions que, en general, s'han atribuït als pobles citats per Ramsès III. Fos qui fos, la destrucció va existir a Micenes, a Hatti, a Síria, a Mesopotàmia i a Egipte. Les dades més recents, tanmateix permeten a Cline una lectura més complexa, sense obviar aquestes invasions que, en el cas d'Egipte, ja era la segona vegada que les afrontaven.

S'han descrit terratrèmols a la zona, entre altres el que va devastar un dels nivells de Troia, just l'anterior a aquesta època. Per tant, Troia en el moment d'aquesta devastació generalitzada estava ja afeblida. Els registres climàtics en diferents punts de la regió donen dades de canvi climàtic i sequera. Hi ha nombrosos escrits que esmenten fam en diferents punts de la regió. S'esmenten rebel·lions internes, entre altres a Egipte. Les mateixes invasions, a part de destruir ciutats i devastar territoris tenen l'efecte de trencar les xarxes comercials. Entre altres qüestions concretes sembla que hi ha vaixells enfonsats.

De tot en resulta el que Cline anomena «tempesta perfecta» de la qual el món mediterrani occidental en surt debilitat, i mostra una desaparició de les rutes comercials, una fragmentació del territori, desaparició d'algunes de les civilitzacions que comporten el trencament de relacions internacionals, de les ambaixades, de les relacions personals. En desaparèixer la xarxa comercial es desenvolupa un comerç més de curt abast, amb més presència privada.

Per explicar tot el fenomen no ens serveix l'epistemologia determinista i mecànica clàssica. Ben al contrari, hem d'estirar de la teoria de la complexitat, una de les línies de les epistemologies postmodernes. Al costat dels models complexos, la Teoria de l'evolució per selecció natural, amb els conceptes de variació, adaptació i subsistència o extinció és molt útil. Tenim societats que no resisteixen la combinació d'aquests factors, d'altres que subsisteixen amb mancances i sobretot un món la complexitat del qual també el fa feble. La que desapareix completament és la globalització del final de l'edat del bronze malgrat que algunes peces, com Egipte, són resilientes i es mantenen.

Aquest text és un cas excel·lent per presentar la validesa de l'evolució per explicar la història humana per com les civilitzacions estan sotmeses no només a fenòmens purament socials, polítics o econòmics sinó també ambientals. És important per com il·lustra la diferència d'adaptació entre les societats i també com el progrés no és sempre la norma, perquè la globalització de la segona meitat del segon mil·lenni aC es va enfonsar i no va ser substituïda per un sistema més complex sinó per un de més simple. També representa que la voluntat de les societats no és suficient per superar les crisis, en contra de l'opinió

de Lamarck pel que fa a la biologia i en contra de l'opinió del mateix Childe pel que fa a la història. En definitiva en les societats hi ha aparició de variació, adaptació, evolució i extinció.

Aquest treball enllaça molt bé amb el de K. W. Butzer i G. H. Endfield que treballem a *Evolució Humana i Cultura*. Com a complement i per reforçar el contingut del treball de E. H. Cline, recuperem la informació d'aquests articles sobre el col·lapse de les societats per manca d'adaptació.

11) Butzer, K. W.; Endfield, G. H. (2012). «Critical perspectives on historical collapse». *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109(10) (pàg. 3.628-3.631).

Aquest article, la introducció d'una sèrie d'articles monogràfica sobre el col·lapse de les societats, publicats a la revista de l'Acadèmia de Ciències dels Estats Units, presenta unes **perspectives crítiques sobre el col·lapse històric** publicat en una de les revistes especialitzades més influents del món. És una mescla de visió general de les implicacions ecològiques en la història humana i la presentació d'alguns casos paradigmàtics. Aquí ens interessarà el primer dels aspectes: la introducció dels condicionants ecològics no en general en l'evolució, sinó en particular en el que estrictament concebem com a història humana.

Aquesta qüestió requereix una reflexió inicial. Històricament han estat molt criticades les anomenades visions deterministes de la història en què hom proposa fenòmens externs a l'acció i voluntat humanes com a causa determinant de col·lapses històrics. Es tracta de l'argument metodològic essencial per poder presentar una concepció darwiniana de l'evolució cultural i de la història. Si no som capaços d'introduir aquestes influències de forma objectiva i no simplista ni realment determinista, no podrem avançar.

La crítica ha estat fonamentada quan del que s'ha tractat és senzillament de plantejar una impossibilitat humana de fer front a les adversitats naturals i quan l'únic que s'ha buscat són causes simples. Aquí el que farem serà introduir una fórmula dialèctica per comprendre els efectes de les dinàmiques naturals sobre l'acció humana i la capacitat de reacció d'una societat o d'una altra. Amb la visió dialèctica no hi ha determinisme simplista però tampoc s'accepta la invulnerabilitat humana ni la idea que la història humana és exclusivament el desenvolupament de la voluntat humana i del progrés.

Alguns exemples poden servir. Moltes ciutats de l'antiguitat van florir pel fet de ser ports estratègics, és el cas d'Efes o Milet a l'orient mediterrani i Empúries a l'occident. En tots tres casos van perdre preeminència en el moment en què els sediments dels rius de les contrades van anar reblint les aigües dels ports. En el cas d'Empúries s'hi va afegir l'acció de les dunes que va acabar de colgar la mateixa ciutat en l'antiguitat tardana. A Efes estan documentats intents de drenar els sediments del riu en època romana per evitar de perdre la petita

badia que feia de port estratègic. Milet estava situada en una península que s'avançava dins d'una gran badia al fons de la qual també hi havia ciutats notables. L'acció dels sediments han acabat de colgar l'entrada a aquesta badia, el fons de la qual resta com una zona de llacuna, mentre que a la boca, on hi ha Milet és completament reblerta. Són processos similars als que han creat els deltes de la costa catalana, tant el de l'Ebre com el del Llobregat. Aquelles ciutats antigues van perdre la seva preeminència perquè aquesta depenia de la seva situació estratègica. De la mateixa manera que a Santorini va desaparèixer completament la cultura després del terrible cataclisme que va donar lloc a la configuració actual de l'illa i de la caldera del volcà. Pompeia no va tornar a ser habitada després de l'erupció del Vesubi. Tots són casos d'influència important de la natura sobre l'acció humana.

Parlem finalment d'un cas recent, el pas de l'huracà Katrina per les costes de Nova Orleans. Nombroses de les zones que van quedar inundades no han tornat a ser habitades. Aquí no hi ha una desaparició d'una cultura però sí l'acceptació de la impossibilitat de fer front a la recuperació d'una zona que requereix fortes inversions per evitar una catàstrofe similar. Als Països Baixos, aquestes inversions sí que es fan i es mantenen i se sap que en el futur, amb la pujada del nivell del mar hauran de ser més potents. Aquí és on veiem la dialèctica entre la capacitat humana en general o d'una societat concreta de fer front als fenòmens naturals. Hi ha fenòmens que no és possible d'afrontar, però en d'altres depèn de la capacitat de la societat en qüestió.

Un dels casos que ens serveix és el de la Pesta Negra que assotà Europa a l'edat mitjana i que, en part, té l'arrel en el canvi climàtic que anomenem petita edat de gel. És evident que en bona mesura també té a veure amb l'estructura de la societat: un urbanisme pobre, una salubritat pública inexistent, una medicina i una sanitat primitives... És a dir, de ben segur que la nostra societat moderna resistiria millor una crisi com aquella. Sempre amb el capteniment que la crisi que vivim avui no faci davallar en excés el manteniment de les polítiques que ens ha fet diferents. En resum, hi ha societats adaptades o no a l'hora de fer front a les crisis ecològiques.

Els autors de l'article solen usar molt el cas de l'Antic Egipte, una societat molt ben organitzada per treure un molt bon profit de la regularitat de les crescudes del Nil. És a dir, una societat molt ben adaptada al seu territori. Una geografia que, per altra banda, és terriblement pobre si no se sap, com ells sabien, controlar i aprofitar les crescudes. És un cas que veurem amb més deteniment al darrer apartat. Aquí només apuntem que estava molt ben adaptada per a la regularitat del Nil, però no per a la irregularitat de les crescudes amb anyades escasses en aigua. Sobre casos com aquest Butzer i Endfield presenten un model dels col·lapses de societats històriques.

L'argument dels autors és simple: **les crisis ecològiques com l'actual afecten les decisions humanes** i una perspectiva multiseccular com ells proposen és molt més informativa que els simples escenaris catastrofistes i apocalíptics més

usuals. Nosaltres encara anirem més enllà en la nostra lectura, que no serà només multisecular sinó que aplegarà tota l'evolució. És un article de presentació de dotze casos històrics que inclouen tant col·lapses totals com situacions en què les societats se'n van sortir, moltes vegades amb canvis importants, això sí. Aquests canvis sempre tenen en compte la reorganització social i la presa en consideració de la problemàtica a través de polítiques ambientals. El concepte bàsic és el terme modern de **resiliència**, és a dir de capacitat de superació dels problemes i de canvi de direcció de la societat per fer front als reptes. Aquest concepte l'hem de retenir i és paral·lel al de dialèctica entre l'acció humana i l'acció de l'entorn. L'article, per tant, situa dos dels nostres objectius: **lectura del passat** per observar la capacitat humana per superar les crisis i **acció de present i de futur**, en aquest cas per anar més enllà de les visions apocalíptiques i centrar el debat en posicions adequades.

Posen sobre la taula la manca d'estudis que entenguin les respostes socials a les crisis i siguin capaços de crear simulacions de l'acció social i donar, per tant, models d'acció en el futur. Per aquesta raó repassen els casos del passat. Busquen una major implicació dels estats en la recerca en societat i història per donar resposta a aquestes qüestions. A aquesta qüestió dediquen sobretot el final de l'article en què reprenen els punts essencials i exigeixen, amb molta raó, una història que no sigui una simple narració de fets sinó que vagi a determinar els objectius del govern de les societats i les conseqüències de les preses de decisions i de les polítiques econòmiques, tant sobre el medi ambient com sobre la mateixa societat.

Ens quedarem amb el seu plantejament de la definició de col·lapse i les variables que conté. Proposen una definició àmplia i integradora:

«We therefore suggest a broader, integrative definition: Societal collapse represents transformation at a large social or spatial scale, with long-term impact on combinations of interdependent variables: (i) environmental change and resilience; (ii) demography or settlement; (iii) socioeconomic patterns; (iv) political or societal structures; and (v) ideology or cultural memory.»

K. W. Butzer, G. H. Endfield (2012). «Critical perspectives on historical collapse». *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109(10) (pàg. 3.628).

La proposta de Butzer i Endfield ens serveix de base per entendre i discutir el que entenem per evolució cultural i resiliència, o resistència i superació dels reptes que l'entorn proposa a les societats humanes. D'entrada el col·lapse no és un final complet. El cas de l'Imperi Antic Egípciu que molts fan servir n'és un cas, la societat va subsistir; això sí, va patir una llarga crisi de dos-cents anys i va haver de modificar estructures socials importants. El mateix passa a l'Egipte de Ramsès III després de la invasió dels Pobles del Mar i del col·lapse del Pròxim Orient al final de l'edat del bronze que refereix E. H. Cline. El **col·lapse** és una transformació profunda de la societat i de l'entorn, com en el cas d'Egipte. I per a una bona comprensió de la situació cal tenir en compte els canvis ambientals i la capacitat humana de resposta, la situació demogràfica, és a dir, creixements desmesurats o poblacions massa migrades, i la seva estructura en el territori; les formes d'organització de la societat i de l'economia; les formes polítiques

Traducció dels autors

Aleshores proposem una definició més àmplia i integradora (de col·lapse): el col·lapse social representa una transformació a gran escala, tant social com espacial, amb un impacte a llarg termini en una combinació de variables interdependents: (i) canvi ambiental i resiliència; (ii) demografia o poblament; (iii) patrons socioeconòmics; (iv) estructures polítiques o socials; i (v) ideologia o memòria cultural.

i la ideologia. Aquesta darrera variable és una de les que, segons els experts, més va variar a Egipte. El cas que nosaltres hem presentat, el de la petita edat de gel i la Pesta Negra a Europa ens serveix també perquè la ideologia i les estructures polítiques eren poc resistents: el fonamentalisme religiós que no deixava avançar la ciència, en especial la mèdica, impedia el desenvolupament de solucions a les malalties. Per altra banda, l'estructura econòmica i social, camperola i rural, i amb ciutats mal mantingudes, amb poca sanitat també ens il·lustra. Finalment, la sortida de tota aquesta crisi va venir de la mà de la industrialització, tant del camp com de la ciutat i el desenvolupament de la tècnica. Avui, evidentment, el sobrecreixement d'aquesta dimensió provoca problemes.

Les variables esmentades seran bàsiques perquè nosaltres entenguem que hi ha societats adaptades als reptes ecològics i societats que no hi estan. Hem de tenir en compte també que els reptes ecològics inclouen l'ecologia pròpiament humana, l'entorn social, econòmic i ecològic que nosaltres mateixos creem: agricultura i ramaderia, protecció d'espècies i entorns, modificació del territori... I és també important de remarcar tots els problemes metodològics que ens proposen: la informació que prové de les mateixes societats que patiren el col·lapse; el canvi mateix de la forma de la història: deixar de ser narracions de successos per passar a identificar col·lapses; la millora d'eines de precisió en la determinació dels fets històrics, com és el cas de la millora en les tècniques de datació; i millorar també el registre arqueològic. Esmentarem, per acabar, que el número especial de la revista científica tracta casos de col·lapse de diversos moments de la història, des de l'Antic Egipte al que ja ens hem referit. Tracten la crisi del final de les glaciacions (el període anomenat *Dryas recent*) que va afectar la transició cap a la producció d'aliments del neolític, el col·lapse Maya, la Islàndia i Grenlàndia medievals i el Xipre i el Mèxic colonials, un sota domini britànic, l'altre espanyol. Per tant, la visió és molt àmplia i vol mostrar com l'ecologia «només» és un agent que coactua amb la realitat social i econòmica en una proposta que trenca amb el simplisme determinista que moltes vegades es vol veure en aquestes concepcions. Ben lluny d'això.

12) Díez, J. A.; Moulines, C. U. (1999). *Fundamentos de Filosofía de la Ciencia* (2a ed.). Ariel Filosofía. Barcelona: Editorial Ariel.

El present volum i els dos que presentarem a continuació constitueixen, cadascun en el seu domini, autèntics manuals. Per tant, tot i que nosaltres n'hem triat i comentarem els capítols que hem considerat essencials, fóra convenient de llegir-los sencers. I sobretot de tornar-hi de manera regular per comprendre punts concrets d'epistemologia o per ampliar coneixements. El conjunt dels tres formen un *corpus* sistemàtic d'epistemologia, història de la ciència i filosofia de l'arqueologia.

Perquè un llibre sigui considerat un manual cal que sigui sistemàtic i que tracti de manera completa un àmbit. El que ara presentem és d'aquesta mena perquè abasta tota la diversitat de qüestions que tenen a veure amb la Filosofia

de la Ciència i perquè les aborda de manera sistemàtica i ordenada, des de la definició del mateix objecte d'estudi de la disciplina fins a l'anàlisi de les teories en totes les dimensions analítiques que permeten. És, per tant, una visió completa de la filosofia de la ciència que ens interessa, la de la ciència empírica, la que treballa amb dades directes de la realitat i contrasta la validesa del coneixement que s'hi genera.

La selecció que hi hem dut a terme ha estat marcada per qüestions a les quals nosaltres ens referim en el curs, de manera que se'n pugui tenir un coneixement més aprofundit, complet i acurat. És una tria difícil per com convindria, ja ho hem assenyalat, llegir-lo sencer. Però com a mínim pensem que és necessari de conèixer bé les qüestions que es tracten als següents capítols: 1. «Introducció: Naturalesa i funció de la filosofia de la ciència»; 2. «Arguments deductius i arguments inductius»; 3. «Contrastació d'hipòtesis»; 4. «Els conceptes científics»; 5. «Les lleis científiques»; 7. «L'explicació científica»; 9. «Anàlisi sincrònica de teories II. Les concepcions historicistes: les teories com a projectes de recerca»; 13. «Anàlisi diacrònica de teories: El canvi teòric».

A més del criteri assenyalat més amunt, aquesta tria ve marcada, en primer lloc, per la necessitat de comprendre les nocions més bàsiques del funcionament de la creació de coneixement, amb els conceptes essencials implicats, una perspectiva que s'abasta en els primers cinc capítols. En segon lloc, per l'interès en comprendre els fonaments de l'explicació científica. I, finalment, pel fet de tenir una noció suficient i important de les diferències entre teories. El volum ofereix diferents perspectives d'aquestes anàlisis entre teories. Nosaltres hem cregut convenient de triar-ne un pel que fa a la comparació sincrònica, el de les teories com a projectes de recerca perquè ha tingut molta incidència en la teoria i pràctica en arqueologia, i el darrer capítol, dedicat a l'anàlisi diacrònica, perquè, en definitiva, ofereix una perspectiva històrica que ens ajudarà a complementar la que d'altra bibliografia refereix estrictament al món de l'arqueologia. I, sobretot, oferirà una perspectiva més acurada i profunda, externa a la pròpia arqueologia, atès que els altres volums que tractarem són fets per arqueòlegs, per tant, implicats en la mateixa rutina, menys objectius que algú que procedeix d'un món diferent. Malgrat aquesta selecció també donarem indicacions dels capítols del volum no seleccionats.

El primer, malgrat el títol, no és un capítol realment d'introducció general sinó que situa una qüestió fonamental, com és l'objecte del seu estudi, a la manera com nosaltres també hem iniciat el nostre curs assenyalant quin és el nostre objectiu. Hi presenten l'objectiu essencial: la ciència empírica al costat de la història succinta dels estudis de filosofia de la ciència i d'una autèntica introducció al que signifiquen els estudis de ciència i llur interès.

En el segon capítol abordem la qüestió de la veritat i la validesa, que no són sinònims però que en qualsevol cas complementaran els comentaris que nosaltres hem fet sobre el tema i en milloraran la comprensió. Ho fan en el marc de la discussió sobre els arguments deductius i inductius i llur validesa. És una

discussió ja vella, originada en K. Popper al primer terç del segle XX i que té una importància destacada en arqueologia. Popper, com en bona mesura tot el positivisme lògic, que ell representava, tingueren una tendència a fer del funcionament de la física, en especial la de l'Univers, el fonament de tota activitat científica. Així l'activitat ha de començar per l'acord en l'establiment i ús d'un marc teòric vàlid a partir del qual s'identifiquin problemes i es plantegin hipòtesis que siguin contrastades amb la realitat. Tot aquest funcionament és deductiu, funciona des de dalt, la teoria, fins avall, l'establiment d'hipòtesis i llur contrastació. De manera explícita Popper descartava validesa als arguments inductius, que funcionen just al revés. L'explicació lògica del rebuig rau en el fet que el coneixement d'un cas concret sense connexió segura amb la teoria no pot servir a plantejar que les seves característiques siguin generals i compartides per altres fenòmens de la mateixa classe. Els autors reprenen el problema relacionat amb la inducció en el capítol dotzè que el dediquen totalment a aquesta qüestió i a la seva lògica.

En arqueologia, com dèiem, aquesta crítica té un efecte molt important. En nombroses ocasions el coneixement funciona des de la realitat «descoberta» cap a la generalització. Només coneixem bé una tomba real de l'Egipte faraònic, la de Tutankamon, i a partir del coneixement analític i precís d'aquesta proposem com eren totes les altres. Només posseïm un exemple d'acumulació de cadàvers humans en el plistocè mitjà, el de la Sima de los Huesos d'Atapuerca, i a partir del coneixement d'aquest plantejem quines característiques tenen aquestes acumulacions. El problema que es planteja és: com estem segurs que la Sima de los Huesos és una acumulació voluntària? Quina teoria ens dóna cobertura? A partir de quina hipòtesi ho plantejem?

En arqueologia, repetim, té una incidència molt important, de vegades també per un mal funcionament de la mateixa disciplina, pel fet de la dificultat de problematitzar el que ens interessa de conèixer i una excessiva dependència de l'excavació singular i del «descobriment». Acceptada aquesta realitat, el cert és que en nombroses ocasions s'ha de buscar la forma d'obtenir validesa d'arguments inductius. Per això és important de tenir clars els criteris que provenen de la filosofia de la ciència.

En el capítol dedicat a la contrastació d'hipòtesis hi plantegen especialment les normes, condicionants i implicacions de la contrastació i menys a la formulació de les hipòtesis mateixes. Això sí, hi apleguen exemples històrics sobre contrastació d'hipòtesis que ajuden, en conjunt amb l'anterior capítol, a comprendre les fórmules de generació d'hipòtesis a partir de les teories i la predicció. En el punt dels exemples històrics és interessant l'inici del llibre de C. Hempel que teniu en la bibliografia de l'assignatura. Hi planteja un cas històric de proposta d'hipòtesis entorn d'un problema clínic. Pot ajudar molt en aquesta qüestió i a aprendre també, per nosaltres mateixos, com formular enunciats que s'hagin de contrastar. Els dos textos es complementaran bé.

Els conceptes són un element essencial en ciència. Ja Aristòtil hi va dedicar tota una obra: l'*Òrganon*. Són l'esquelet sobre el qual construïm el coneixement. Recordeu l'inici del curs en què plantejàvem l'actitud que havia de tenir la ciència i el científic, una actitud activa. Doncs bé, els conceptes formen part d'aquesta actitud, sense ells no hi ha coneixement possible. La formulació dels conceptes és bàsica, de plantejar-los adequadament o no en dependrà l'èxit de la recerca. Nosaltres hem plantejat els nostres. En aquest text trobareu normes i consideracions generals de com crear-los i de llur funció que us han de servir en la vostra formació però també en el vostre propi treball. Us comenten diferents tipus de conceptes: **classificatoris**, **comparatius** i **mètrics**. En fem servir en arqueologia i els necessitareu.

Arribem aquí al problema relacionat amb les lleis en ciència. La **lei** és una forma de generalització de la realitat que permet d'explicar i comprendre els fenòmens concrets de la mateixa classe. Díez i Moulines us proposen un apartat dedicat als tipus de lleis i les desenvolupen a continuació per acabar amb una recapitulació sobre llur natura. Les generalitzacions es fan a partir de la regularitat observada entre els fenòmens.

Com hem fet nosaltres també distingeixen entre regularitats causals i probabilístiques. Les primeres estableixen regularitat fixes, el que hem anomenat **determinants** o **determinístiques**. Les segones plantegen regularitats amb un rang de probabilitat en l'enregistrament d'un fenomen. Aquestes darreres són més recents en ciència i formen part especialment de la recerca que hem anomenat **postmoderna**.

El capítol següent, dedicat al mesurament, no l'hem considerat essencial per a nosaltres però no és banal i resulta important per conèixer les implicacions epistemològiques del mesurament en ciència i permet d'avaluar-ho convenientment. És especialment important pel fet que en arqueologia moltes vegades el discurs és excessivament qualitatiu i poc quantitatiu, és a dir, el mesurament, la metrització és molt reduïda. I això és convenient de corregir-ho i millorar-ho. Per tant, aquest capítol serà bo de recuperar-lo en un futur per millorar també la vostra formació.

Sí que recuperem l'ordre amb el capítol dedicat a l'explicació científica. És fonamental per comprendre com s'elabora i com cal elaborar el discurs científic de demostració. Diferencien entre explicació i explicació científica, com una forma molt concreta, específica i regularitzada d'explicació. És important d'aprendre com realitzar la inferència, generar l'explicació causal o com entendre una regularitat probabilística. Cal que avaluem, arribats a aquest punt, que les normes per aconseguir que la nostra explicació sigui vàlida i veraç han de ser estrictes, conegudes i compartides.

El següent capítol tampoc l'hem considerat essencial. Tot i així, el seu contingut sobre l'anàlisi de teories, els diferents tipus que cal esperar-ne i llur naturalesa i validesa siguin importants en la comprensió del funcionament de la

ciència. És així perquè al capdavant les teories sintetitzen la comprensió d'un àmbit concret de la realitat i n'organitzen la recerca. Per a nosaltres, com a complement del que ja plantejem, té un interès especial l'apartat sobre teories i models per com nosaltres apliquem models, tan aviat propis de l'arqueologia com importats de realitats externes o més generals. Aquest capítol té molta relació amb el desè, en què es torna a tractar les teories com a formes de models.

Sí que ens ha interessat, en canvi, d'introduir el capítol dedicat a les teories com a projectes de recerca i paradigmes perquè és l'entorn en què ens movem més nosaltres. Les construccions teòriques des de meitats del segle XX es consideren ens històrics, amb desenvolupament en el temps i dúctils, és a dir, es transformen. És la «revolució» introduïda per Kuhn en plantejar que hi ha moments de ruptura epistemològica i que la teoria no és un ens fix i immutable, tot i que per alguns dels filòsofs de l'època s'hagi de mantenir sempre la racionalitat. També és el moment històric en què s'introdueix una nova forma de ciència, de la qual participen aquests filòsofs, segons la qual la societat i els seus interessos tenen molt a veure amb la mateixa ciència, amb els programes de recerca i amb els paradigmes. Com nosaltres, introdueixen la importància de la fractura en la noció de progrés i la comprensió d'una realitat alguns àmbits de la qual no és estrictament racional i determinada, sinó extraordinàriament probabilística, indeterminada, sotmesa a l'atzar. En un terme: **postmoderna**. Díez i Moulines reconeixen l'emergència d'una nova forma d'entendre la natura i les teories mateixes. Tot plegat entronca amb l'article de R. Folch que hem comentat en el curs i en què comenta el trencament epistemològic tan sovint necessari.

Tota la part final del llibre es dedica a l'anàlisi del funcionament de les teories i el seu funcionament. Nosaltres hem seleccionat el tretzè perquè té a veure precisament amb el novè que acabem de presentar. La perspectiva diacrònica a què s'hi refereixen els autors és deutora en bona mesura per les concepcions historicistes, tot i que no únicament, que han introduït de manera més destacada una comprensió no fixista de les teories sinó dinàmica, o dúctil en termes de Díez i Moulines. En aquest capítol es refereixen, doncs, a les formes i raons per les quals s'han formulat canvis en les teories, les esmenten i detallen de manera que són de gran utilitat en l'avaluació també de la història de l'arqueologia.

13) **Hodder, I.** (1988). *Interpretación en Arqueología*. Barcelona: Editorial Crítica.

Seguim el comentari dels manuals que presentem per a l'aprenentatge en aquest curs d'Epistemologia de l'evolució. Els dos que queden treballen la mateixa temàtica, però en estar redactats en èpoques diferents acaben essent complementaris. Són dos manuals que barregen la història de les idees en arqueologia amb l'exposició de les idees bàsiques de les escoles que s'han succeït en la reconstrucció del passat arqueològic. Tanmateix tots dos manuals es dediquen

Lectura complementària

B. G. Trigger (1992). *Historia del pensamiento arqueológico*. Crítica / Arqueología. Barcelona: Editorial Crítica.

a les escoles recents, des de 1960, no tractant les anteriors. Per a una veritable història del pensament en arqueologia des dels orígens de la disciplina cal anar al treball de B. G. Trigger que teniu a la bibliografia.

Comencem pel d'I. Hodder, escrit originàriament el 1986 en anglès i traduït al castellà el 1988. Per tant, es va rebre molt ràpidament, en una època de forta ebullició del debat teòric en arqueologia arreu del món, també a Catalunya i Espanya. Té una altra virtut, va ser escrit per un dels més destacats arqueòlegs del moment, que participava en el debat teòric i que, a més, aleshores i ara, és director d'un dels més grans projectes arqueològics al món: Çatal Hüyük.

What's in a name? Els títols no són gratuïts. Així si Binford «cercava» o «perseguia» el passat Hodder «l'interpreta» i fa una exposició dels corrents actuals (1986) de l'arqueologia, tant de l'evolució humana com protohistòrica o clàssica. Llevat d'un únic capítol, en la bibliografia teniu la totalitat d'aquest volum.

El primer capítol el dedica a situar el problema i començar per una reflexió entorn del que «són» els objectes arqueològics, el registre. Segons ell, no «reflexionen» la societat, sinó que en el seu moment la van construir, la societat es construí en qualsevol moment històric, i es construeix avui, amb les accions dels individus, accions que deixen restes. Afegeix al debat sobre la *New Archaeology* o Arqueologia Processual un fet que introduïem nosaltres més amunt: que aquesta escola no té en compte el temps, el desenvolupament temporal de les societats humanes, no l'estudia. Ell, I. Hodder, en canvi, exigeix que aquesta interpretació diacrònica sigui clau.

El següent capítol el dedica a revisar la sistèmica o Teoria de sistemes i la seva aplicació a l'arqueologia. Ja n'hem vist casos i propostes en d'altres punts. Aquí és important la reflexió que fa entorn de la passivitat de l'individu, dels individus, en aquestes reconstruccions. No hi ha personalitat i no hi ha intervenció dels individus concrets. En les reconstruccions evolutives tampoc. La Teoria de l'evolució per selecció natural es basa en la premissa que la variació es dona en l'individu però al final el que es reconstrueix són les espècies no els espècimens concrets. En arqueologia de l'evolució humana passa el mateix i no hi ha gaire més remei, perquè no trobem indicis de les accions d'individus aïllats. En l'arqueologia d'època més recent això ja hauria de ser diferent i aquí és on es dona la crítica de Hodder.

L'arqueologia estructuralista ha constituït un altre corrent destacat en arqueologia. Nascut en origen en història i entorn del marxisme a França, es va estendre també a la sociologia i a l'arqueologia. Hodder la defineix, en marca les principals característiques i la forma de contrastació sobre exemples principalment de la protohistòria. Hem de recordar també com en fou d'important en el camp de la simbologia dels caçadors recol·lectors de la mà d'A. Leroi-Gourhan, de qui ja hem parlat més amunt. Leroi-Gourhan va posar de manifest estructures repetides en les coves pintades, és a dir, regularitats en la represen-

tació conjunta de certs signes o animals. L'estructuralisme interpreta la història a través de la relació de parts constituents que són regulars. Hodder també recalca la manca de tracte respecte als individus en aquesta escola. Tanmateix ha estat, en general, molt fructífera.

Hodder aborda la relació entre arqueologia i història i l'escola que la va promoure, de la qual, parcialment en beu ell. Hi ha diverses escoles arqueològiques que plantegen la diacronia i la reconstrucció històrica però en general busquen normes generals, o formes generals de comportament que expliquin el funcionament de la humanitat com una totalitat. És el que fa el marxisme, el que fa l'estructuralisme, el que fem nosaltres en aplicar tant l'evolució com el materialisme històric que mirem la humanitat sencera com un ens que respon als mateixos condicionants. En canvi, l'escola a la qual es refereix Hodder en aquest capítol planteja la història, primer com una ciència social o humanística, en la qual no caben els models de les ciències naturals, com seria el que nosaltres proposem, i, segon assenyala que els seu objectiu és la reconstrucció singular dels contextos dels fenòmens que recuperem.

S'assenyala que els paradigmes que busquen universalismes el que fan és extreure fenòmens de llur context singular i concret i que no s'estudia i interpreta aquesta singularitat. En resum estarien interessats en la reconstrucció de la Revolució Francesa com a fet singular i no el que representa com un cas particular d'un fenomen general de la humanitat. Estàriem anant cap al punt que nosaltres hem considerat poc adequat de, en el cas de l'arqueologia del quaternari, explicar detalladament un jaciment i no les regularitats a què respon. Evidentment aquesta escola fa referència sobretot a les èpoques més recents del desenvolupament humà.

En direcció contrària va, entre altres clar, l'etnoarqueologia a què dedica el següent capítol. Com que ja n'hem parlat en especial respecte de L. Binford, aquí només assenyalarem que, a diferència de les visions històriques del capítol anterior, l'etnoarqueologia es basa en una lectura més universal del comportament humà i no en les singularitats dels contextos o processos. L'etnoarqueologia forma part del món de l'arqueologia processual, interessada en formes universals de comprendre els objectes i el comportament humà a partir dels processos en què estan immersos, tant adaptatius com culturals.

Finalment Hodder introdueix el que per a ell és la forma teòrica que millor resol les qüestions relacionades amb el registre arqueològic: l'**arqueologia contextual**. En aquest marc teòric les restes guanyen significat o obtenen llur significat a partir dels diferents contextos en què es mouen, a partir de les diferents dimensions de què participen. Una eina de pedra forma part d'una cadena de producció, d'una cadena d'ús, ha estat produïda en un punt del jaciment i moguda cap a un altre en què s'ha usat, per tant respon a diferents contextos i dimensions: de producció, d'ús i espacial. És un exemple molt simple però il·lustra la forma en què en aquest corrent es construeix el significat del

registre. L'arqueologia ecològica de Butzer també forma part, fins a cert punt, d'aquest corrent, perquè prova de donar significat als objectes i a les relacions entre els objectes a partir del context ecològic del qual formen part.

El darrer capítol ja es dedica a la situació dels corrents teòrics en arqueologia posteriors a l'arqueologia processual o *New Archaeology* fins a 1986. En general refereix la polifonia de corrents singulars que han aparegut, com l'arqueologia de gènere, a part de reflexionar sobre el paper social de l'arqueologia. Fa el paper, fins a cert punt, d'un *Postscriptum*.

14) Johnson, M. (2000). *Teoría arqueológica. Una introducción*. Ariel Historia. Barcelona: Editorial Ariel.

Aquest és el darrer dels manuals que podríem dir que configuren un nucli de referències per a la construcció de l'aprenentatge en el curs d'Epistemologia de l'evolució. Ja hem dit que té un format idèntic al que acabem de comentar de Hodder i que té la virtut de ser-ne una actualització l'any 2000.

Com que el seu autor s'ho mira més de fora que Binford i Hodder és destacable el capítol dedicat a l'aparició de la *New Archaeology* i els seus aspectes clau. Binford i Hodder no formen part estrictament del moviment però el primer hi va contribuir i hi va tenir relació, tot i que sovint amb diferència i conflictes. Per tant, podem prendre aquest text de Johnson com una ressenya històrica més objectiva que podrem contrastar amb la visió dels altres a fi de tenir un criteri més clar del que és aquest corrent.

El segon dels capítols que comentem, el tercer del llibre, dedicat a l'arqueologia com a ciència és especialment important perquè en els altres manuals o textos fonamentals no trobem aquesta aproximació. L'hem de prendre com una aplicació a l'arqueologia dels paràmetres de la ciència natural i de l'epistemologia que la va representar millor al llarg del segle XX: el **positivisme** i el **positivisme lògic**. No deixa de fer les seves objeccions a la idea de ciència ni de referir-se a les concepcions epistèmiques posteriors al positivisme, com les de Th. Kuhn i P. Feyerabend i a la visió del constructivisme social que reforça el paper de la societat en la construcció de la ciència.

El capítol dedicat a la Teoria de rang mitjà i l'etnoarqueologia de fet és una revisió de la figura de L. Binford. Serà interessant perquè hi trobarem l'avaluació que fa l'autor del treball i de la proposta de Binford en les mateixes qüestions que hem tractat en ressenyar el llibre del mateix Binford. Hi trobareu una avaluació que us ha de servir, com tants altres casos, per reforçar el criteri sobre aquest arqueòleg paradigmàtic i el que representa.

Com els altres autors també vol abordar l'**aplicació de la sistèmica a l'arqueologia**. Més enllà d'establir a què es refereix la Teoria de sistemes de L. von Bertalanffy i donar-ne casos d'aplicació en arqueologia, és destacat que en doni l'evolució i les modificacions que afecten l'arqueologia i, com en d'altres corrents, el que ell en considera punts forts i dèbils.

En aquest conjunt de manuals, el de Johnson també és l'únic que aborda un programa de recerca que s'ha instituit en les darreres dècades i que ha agafat molta embranzida i importància: l'**arqueologia cognitiva**. És un camp d'estudi que té diferents línies que ens interessen en evolució humana. En primer lloc hi ha el treball que sobre la capacitat dels ximpanzés com a recurs actualístic ens permet d'aproximar-nos a les capacitats dels primers hominins. En segon, l'estudi de les capacitats a partir de les característiques anatòmiques. En aquest cas l'estudi requereix la implicació d'especialistes en paleoantropologia. Finalment, les implicacions que comporta el descobriment de comportaments singulars per part d'humans molt primitius. No caldria oblidar les derivacions cognitives que tenen d'altres aspectes comportamentals, com el control dels recursos i organització de tasques en l'espai o la introducció de la simetria en els instruments.

També és l'únic manual que té un capítol específic dedicat a l'aplicació de la Teoria de l'evolució per selecció natural a l'arqueologia. Es tracta d'una revisió sistemàtica de les arrels i el context de l'aplicació, de l'aplicació en si sense oblidar punts crítics que han estat posats sobre la taula. En ser el paradigma que nosaltres proposem, la visió crítica des de fora és necessària i ens servirà per avaluar-ne la validesa i tenir-hi un criteri necessari.

Finalment, l'últim capítol que proposem és el que es dedica a situar la relació entre arqueologia i història. Quelcom que nosaltres també hem plantejat des de la Teoria de l'evolució però que aquí pren una altra dimensió. D'entrada té l'interès de ser el camp disciplinari en el qual es mou l'autor, arqueòleg especialista en el període medieval britànic. Per tant, els exemples, la realitat i els problemes que en dóna procedeixen de l'activitat professional quotidiana i tenen aquest valor intrínsec. Per altra banda, en posar en relació el treball conjunt d'arqueologia i història amb l'Escola dels Annals que va revolucionar la recerca en història en introduir-hi la història econòmica i demogràfica com a objecte d'estudi. Sobretot serà d'interès per a nosaltres en connectar aquestes reflexions amb el treball de Vicens Vives que comentarem més avall.

15) Nisbet, R. (1986). «La idea de progreso». *Revista Libertas* (núm. 5) (publicació original *Literature of Liberty*, II (1), 1979).

La Teoria de l'evolució per selecció natural plantejada per Ch. R. Darwin i A. R. Wallace el 1858-1859 introdueix la idea que el canvi adaptatiu no té relació amb la millora de les espècies, ni amb la direccionalitat de l'evolució cap a un punt determinat de complexitat. En especial, rebutjaven la idea que la humanitat fos la culminació del procés evolutiu i que l'evolució tingués precisament

el sentit d'arribar a la humanitat. D'aquest pensament se'n diu **teleologia**. Aquesta proposta es va fer com a crítica al plantejament evolutiu de J. B. Monnet de Lamarck i ja hem comentat que va enfurismar tot el sector progressista d'Europa que confiava en una evolució controlada per les espècies en benefici d'una transformació controlada per elles mateixes. Aquest fenomen és el que s'ha anomenat **eclipsi del darwinisme**. I l'origen i la raó són en el bandejament de l'objectiu evolutiu, de la desaparició de la voluntat de les espècies en el control de l'evolució i en la conseqüència que la idea de progrés no té sentit en evolució. Al segle XX, una posició teleològica similar va ser defensada pel filòsof i antropòleg francès, jesuïta, P. Teilhard de Chardin que va introduir el concepte de «Punt Omega» de l'evolució, és a dir una evolució amb objectiu.

En la proposta d'aplicació de la Teoria de l'evolució a la història i a la cultura que hem fet nosaltres aquí, també hem proposat que hauríem de modificar la nostra concepció sobre el canvi diacrònic de les societats negant l'existència del progrés i sí de l'adaptació.

Per il·lustrar la qüestió hem cregut convenient d'introduir la lectura de R. Nisbet sobre la idea de progrés en la història. En la història recent europea, des del segle XIX, la idea de progrés ha estat molt popular i s'ha introduït en totes les classes socials, ha configurat el pensament dels segles XIX i XX gràcies als avenços que la ciència i la tècnica han proporcionat afegits a l'expansió de la cultura i la política del benestar per Occident.

És un fet que la idea de progrés ha rebut un impuls molt més gran en aquest temps, que ha produït un impacte més gran en la societat, que fins i tot ha transformat la societat i l'ha orientada en aquesta direcció, però Nisbet ens indica clarament, en el seu repàs històric, que la idea de progrés és molt més antiga i que la trobem ja en els clàssics grecs. A més també la posa en els escrits cristians medievals més primitius i, en conjunt, en èpoques que s'havien considerat francament refractàries a la concepció de progrés.

També situa les figures de la filosofia del segle XIX que, per contra, consideraven inexistent el progrés i que assenyalaven que el que la gent atribuïa a canvis progressistes de fet no ho eren. En aquest grup hi ha F. Nietzsche, A. Schopenhauer i J. Burckhardt. Podem considerar, doncs, encara més important la força que va provocar els arguments darwinistes en contra del control de les espècies sobre llur esdevenidor. Sorpren, això sí, que Nisbet assenyali que Darwin considerava evolució i progrés com a sinònims, quan va ser molt clar en el seu posicionament en contra d'un objectiu en l'evolució. En qualsevol cas és un text interessant sobre la història de la idea de progrés que fa més destacat, com dèiem, l'impacte de la crítica al concepte per part de l'evolucionisme darwinianà.

16) O'Brien, M. J.; Lyman, R. L. (2000). «Darwinian Evolutionism Is Applicable to Historical Archaeology». *International Journal of Historical Archaeology* 4(1) (pàg. 71-112).

O'Brien i Lyman assenyalen l'ús de l'evolucionisme darwinista en la reconstrucció de la prehistòria primitiva però el menor ús en moments històrics recents. Per aquesta raó fan tot un plantejament per introduir-lo en l'arqueologia recent, el mateix que proposem nosaltres mateixos. De fet pot tractar-se, juntament amb el text d'E. H. Cline dels textos principals per a la discussió de l'epistemologia evolucionista en el món de l'arqueologia i la història.

Es tracta d'un treball sistemàtic que parteix de zero per descriure el que és l'evolucionisme darwinista i plantejar-ne les bases. És especialment interessant quan assenjala què és el que cal fer per aplicar-lo adequadament (i aquí hem de prendre les propostes):

- definir variacions en el comportament,
- traçar-ne el desenvolupament al llarg del temps i
- explicar per què persisteixen unes i desapareixen d'altres.

Proposen que les variacions a observar poden ser els artefactes i a partir d'aquí basteixen el que entenen que ha de ser aquesta arqueologia evolucionista i els conceptes necessaris: com tractar el temps, el canvi... Serà necessari, diuen, transformar una disciplina eminentment essencialista com l'arqueologia en una de materialista, perquè l'evolucionisme ho requereix. En bona mesura l'arqueologia històrica és així. Per transformar-la necessitarà assenyalar els tipus d'unitats a analitzar i tractar de manera estricta com entendre el canvi i la variació i aplicar conceptes evolucionistes com la seriació.

En la discussió situen les dificultats que són comunes a moltes aproximacions purament epistemològiques: les diferències entre la realitat de la cultura, de la seva variació, comportament i temps evolutiu respecte al canvi genètic, per no parlar del fet que els humans actuem sobre la cultura, cosa que no podem (de moment) sobre la variació genètica. Tot això ens sembla una crítica parcial perquè és molt analítica. Un plantejament més explicatiu, en termes més amplis, entorn de resiliència i extinció, com hem fet nosaltres, o com aparició de mutacions en punts concrets del sistema que després s'escampen, permeten, creiem, una millor aproximació.

17) **Pacho, J.** (2009). «Epistemología evolucionista. Una epistemología naturalizada». A: Quesada, D. (ed.). *Cuestiones de Teoría del Conocimiento* (pàg. 314-349). Madrid: Editorial Tecnos.

L'article de J. Pacho és essencial en la nostra proposta epistèmica fins al punt que en proposem l'estudi en una de les activitats programades. És una relació dels canvis que se succeeixen en la recerca epistemològica per l'aplicació de la Teoria de l'evolució per selecció natural i les conseqüències epistemològiques que se'n deriven, en especial en els termes de cognició i els *a priori* de la filosofia. Donada aquesta importància en fem una presentació més extensa i minuciosa.

La forma d'iniciar l'article és clau quan assenyala les limitacions biològiques humanes per al coneixement com un dels factors que fan plantejar l'epistemologia evolutiva. Introdueix molt bé la qüestió amb el concepte de **finestra òptica** per demostrar que les nostres capacitats evolutives influeixen, i molt, el nostre coneixement:

«Sugiero con este ejemplo que la relación entre la epistemología y el conocimiento generado por las ciencias particulares no se regula de forma satisfactoria mediante un armisticio garante de que las propuestas epistemológicas sean genéricamente consistentes con el entorno científico.»

J. Pacho (2009). «Epistemología evolucionista. Una epistemología naturalizada». A: Quesada, D. (ed.). *Cuestiones de Teoría del Conocimiento* (pàg. 314). Madrid: Editorial Tecnos.

És important que no quedem en un armistici sinó que conduïm cap a una epistemologia coherent i basada en l'evolució. Sobretot perquè en epistemologia es dona la separació dels dos aspectes: **normatiu i descriptiu explicatiu**.

Aquí rau un canvi essencial, ja que l'evolució no permet seguir-ho fent igual, car fenòmens descriptius de la ciència s'introdueixen com a normes. Els resultats de la ciència sobre la cognició humana acabaran essent normes per a la ciència i el pensament.

Assenyala que no es tracta que la ciència tingui influència en l'epistemologia, perquè això ha estat sempre així. Es tracta que tot l'esquema de l'epistemologia s'adapti a una ciència en particular:

«El entorno científico sugiere unas veces el modelo ideal de conocimiento e influye entonces en aspectos normativos de la epistemología. Otras aporta información sobre qué es el conocimiento y cómo lo adquieren, procesan y evalúan los humanos. Ambos aspectos, el normativo y el descriptivo, suelen ir unidos. Pero trazar la frontera que los separa es una de las tareas que la epistemología se reserva como competencia propia. En la segunda mitad del siglo xx se han hecho, desde distintas ciencias particulares, propuestas que de una forma u otra hacen borrosa la tan naturalmente clara frontera entre normas y descripciones. Es evidente que asumir esta forma de influencia del contexto científico en la epistemología haría también borrosa la frontera entre su estatuto teórico y el de las ciencias particulares. Éste es un problema, no nuevo en la forma, pero sí en sus contenidos... El problema se conoce en contextos filosóficos como "naturalización de la epistemología".»

J. Pacho (2009). «Epistemología evolucionista. Una epistemología naturalizada». A: Quesada, D. (ed.). *Cuestiones de Teoría del Conocimiento* (pàg. 315). Madrid: Editorial Tecnos.

Situa dues formes de naturalisme: **ontològic o metafísic i epistemològic o metodològic**.

«...el primero concierne a qué sea el mundo; el segundo a cómo se conoce o deba conocerse el mundo y tiene por tanto que ver con actitudes cognitivas y procedimientos de adquisición y justificación de conocimientos. Aunque admite varios grados de radicalidad, el naturalismo ontológico se caracteriza genéricamente por negar la existencia de entidades transnaturales.»

J. Pacho (2009). «Epistemología evolucionista. Una epistemología naturalizada». A: Quesada, D. (ed.). *Cuestiones de Teoría del Conocimiento* (pàg. 316). Madrid: Editorial Tecnos.

L'epistemologia evolucionista, dins de la naturalització, s'introdueix en l'altre vessant del naturalisme, el **metodològic**:

«...propugnan la naturalización del conocimiento, i.e., del método de investigación y justificación de esa clase de objetos.»

J. Pacho (2009). «Epistemología evolucionista. Una epistemología naturalizada». A: Quesada, D. (ed.). *Cuestiones de Teoría del Conocimiento* (pàg. 316). Madrid: Editorial Tecnos.

El naturalisme metodològic s'introdueix a la segona meitat del segle XVIII i Kant n'és un exponent: «Kant utilizó el término “naturalista” (a la *Crítica de la Raó Pura*) como sinónimo de procedimiento cognitivamente “natural” o meramente “empírico” y, por tanto, como antónimo de “científico”» (Pacho, 2009).

Al segle XX el sentit es fa justament invers:

«La propuesta de naturalización de una disciplina filosófica propugna seguir un método naturalizado para estudiar su objeto, y seguir un método naturalizado es, dicho genéricamente, seguir el procedimiento de las ciencias naturales o, dicho de forma negativa, excluir particularidades o privilegios metodológicos que fueran exclusivos de la filosofía...»

J. Pacho (2009). «Epistemología evolucionista. Una epistemología naturalizada». A: Quesada, D. (ed.). *Cuestiones de Teoría del Conocimiento* (pàg. 316). Madrid: Editorial Tecnos.

Recorda la condemna de la metafísica per part del Cercle de Viena i com Quine proposa que l'epistemologia seguirà les mateixes passes:

«Lo que Quine describe como “bancarrota de la epistemología” sería la consecuencia, para él evitable, de aplicar el proyecto estándar del Círculo de Viena a los problemas epistemológicos. Este proyecto habría pretendido excluir todo enunciado que no pudiera ser traducido en términos lógico-matemáticos y observacionales.»

J. Pacho (2009). «Epistemología evolucionista. Una epistemología naturalizada». A: Quesada, D. (ed.). *Cuestiones de Teoría del Conocimiento* (pàg. 317). Madrid: Editorial Tecnos.

És el domini de la física i el positivisme lògic extrem. Per Quine, però:

«La epistemología o algo que se le parece, entra sencillamente en línea como un capítulo...de la ciencia natural.»

Quine (1986, pàg. 109)

«Pero la quiebra de la epistemología sería evitable, sostiene Quine, si se parte del supuesto de que lo que debe interesar no es eliminar los problemas cuyo tratamiento efectivo no tenga traducción lógico-matemática y observacional, sino modificarlos de forma que puedan ser tratados como cualquier otro objeto de las ciencias naturales.»

J. Pacho (2009). «Epistemología evolucionista. Una epistemología naturalizada». A: Quesada, D. (ed.). *Cuestiones de Teoría del Conocimiento* (pàg. 317). Madrid: Editorial Tecnos.

Epistemologia naturalitzada, així els problemes deixarien de ser falsos problemes, el que queda en fallida és «la versió pròpiament filosòfica dels problemes epistemològics» (Pacho, 2009). Si es naturalitza l'epistemologia no queda el recurs de buscar espais genuïnament filosòfics!

Naturalitzar l'epistemologia significa també per Quine, i per Pacho, seguir la metodologia de les ciències naturals:

«...el requerimiento de Quine para que la epistemología se naturalice exige de esta ilustre disciplina filosófica que adquiera, si quiere subsistir, algo así como carta de ciudadanía en la república de las ciencias. No se trata de seguir las pautas de las ciencias naturales por ser naturales, sino por ser éstas las ciencias que marcarían las pautas científicas.»

J. Pacho (2009). «Epistemología evolucionista. Una epistemología naturalizada». A: Quesada, D. (ed.). *Cuestiones de Teoría del Conocimiento* (pàg. 318). Madrid: Editorial Tecnos.

I, a més, interessa a les ciències de resoldre els problemes epistemològics. I aquesta possibilitat ha despertat desassossec i repulsa en cercles filosòfics com indica Pacho:

«(...) o si el ámbito de lo que tradicionalmente se ha considerado válido *a priori* desde el punto de vista lógico y epistemológico es en algún aspecto coextensivo con estructuras psicocognitivas de los humanos sedimentadas a lo largo de la evolución natural.

Hay en este tipo de preguntas una implicación que afecta al baluarte principal de los argumentos en contra de la propuesta de naturalización de la epistemología. El baluarte es la distinción entre cuestiones descriptivas y normativas... Es una característica de cualquier tipo de epistemología naturalizada asumir que algunas cuestiones de hecho, esto es, algunos hechos, pueden afectar de forma directa a las cuestiones normativas. Y es precisamente en función de este supuesto por lo que la epistemología naturalista se considera autorizada a incluir en su explanans y en su explanandum hechos del mundo que, por su naturaleza, pueden ser o son objeto de una o varias ciencias particulares.»

J. Pacho (2009). «Epistemología evolucionista. Una epistemología naturalizada». A: Quesada, D. (ed.). *Cuestiones de Teoría del Conocimiento* (pàg. 318). Madrid: Editorial Tecnos.

Aquest és el niu de la qüestió i pren a Descartes i l'*a priori* al mig:

«Hay, dice (Kornblith) dos cuestiones básicas en epistemología: "1ª, cómo deberíamos adquirir nuestras creencias y, 2ª, cómo adquirimos nuestras creencias".»

J. Pacho (2009). «Epistemología evolucionista. Una epistemología naturalizada». A: Quesada, D. (ed.). *Cuestiones de Teoría del Conocimiento* (pàg. 318-319). Madrid: Editorial Tecnos.

Aquí també s'hi troba la discussió de Kuhn: la diferència entre la norma i la realitat de funcionament:

«El punto de vista tradicional "asigna la cuestión 1.ª a los filósofos y la cuestión 2.ª a los psicólogos (j), considerando que ambas son independientes". El punto de vista naturalista "consiste en afirmar que la cuestión 1ª no puede ser respondida independientemente de la cuestión 2.ª". La razón para ello se basa en el descubrimiento del carácter substitutivo de las cuestiones de hecho respecto de las de derecho precisamente para la pregunta acerca de por qué hemos de aceptar las creencias que de hecho aceptamos.

(...) la naturalización no implica la asunción de la "falacia naturalista" (...) confundir lo natural con lo normativamente bueno, hechos con normas), sino una posición teórica de segundo orden sobre la relación entre hechos y normas a cierto nivel epistemológico.»

J. Pacho (2009). «Epistemología evolucionista. Una epistemología naturalizada». A: Quesada, D. (ed.). *Cuestiones de Teoría del Conocimiento* (pàg. 319). Madrid: Editorial Tecnos.

La filosofia natural era la proposada per la Il·lustració, per Rousseau, que, a més d'una filosofia o coneixement natural, també proposava un dret natural. És una forma de fonamentalisme molt ben amagada, perquè és una forma de

veritat contra la qual no es pot lluitar. Les descobertes en evolució humana i comportament també ens donen idea del que és realment «natural». No té res a veure amb l'idealisme «natural» de la Il·lustració:

«Una de las vías de naturalización de la epistemología, de hecho expresamente evocada por el propio Quine, es la que consiste en tener en cuenta la teoría general de la evolución. Esto ha dado lugar a la epistemología naturalizada que se conoce desde mediados de la segunda mitad del siglo XX como “epistemología evolucionista” y se ha desarrollado desde el último tercio del siglo con carácter ya sistemático. Ésta es hoy sin duda una de las epistemologías naturalizadas más desarrolladas.»

J. Pacho (2009). «Epistemología evolucionista. Una epistemología naturalizada». A: Quesada, D. (ed.). *Cuestiones de Teoría del Conocimiento* (pàg. 319). Madrid: Editorial Tecnos.

Queda clar, doncs, que no és el mateix epistemologia naturalitzada que epistemologia evolucionista. Aquesta darrera és una forma de la primera.

«Además del evolucionista, hay otros enfoques o vías de naturalización como el psicoevolutivo de Piaget, centrado en la ontogénesis, o los de sesgo sociológico, influenciados por la crítica de Th.S. Kuhn. Es lo que ha dado lugar al denominado “giro naturalista”. Se caracteriza por incluir en su explanans hechos considerados desde la perspectiva tradicional “externos” a la epistemología.»

J. Pacho (2009). «Epistemología evolucionista. Una epistemología naturalizada». A: Quesada, D. (ed.). *Cuestiones de Teoría del Conocimiento* (pàg. 319). Madrid: Editorial Tecnos.

Aquí es veu com la crítica a Kuhn va més enllà de negar les normes i contraposar-les al funcionament real, de la mateixa manera com ho fa Kornblith, sinó també perquè situa en les normes fets provinents de la recerca, resultats de la seva pròpia recerca en història de la ciència –sociologia en la classificació de Pacho. Va més enllà de les crítiques d'historicisme i relativisme que se li dediquen.

A partir d'aquí Pacho fa una excursió per la història de la filosofia per marcar la importància i les solucions a la qüestió de l'aspecte **normatiu a priori** enfrontat a l'aspecte **descriptiu explicatiu procedent de l'experiència** i prevé davant la proposta d'introduir resultats de l'experiència en la norma, que és el que acaba proposant en desenvolupar la EE. També interessa per discutir si hi ha normes *a priori* o són adquirides. Aquí la teoria de l'evolució informa que les normes cognitives estan «preinstal·lades» al cervell abans del naixement, que són producte de l'evolució: **experiència de l'espècie**. Descriu tota la secció com a puzle epistemològic predarwinista, amb tres subseccions: **puzle prekantà, puzle humeà i puzle kantà**.

En nota a peu de pàgina situa l'origen del concepte modern d'epistemologia:

«La noción de epistemología fue introducida por J. F. Ferrier en 1854 como contrapartida a la noción de ontología y su significado estuvo ligado al estudio de la naturaleza, historia y sistematización de las ciencias. Pero el término era demasiado bueno y económico como para no servir de descriptor de lo que su etimología significa, es decir, de las teorías, filosóficas o no, del conocimiento en general. Considero obsoleta hoy la distinción entre epistemología y teoría del conocimiento. De un lado, esta distinción no es geográficamente universal. De otro, presupone que habría una teoría del conocimiento filosófica y teorías menos, poco o nada filosóficas, con lo que se liquidaría nominalmente el problema de la naturalización que nos ocupa. Según la acepción de epistemología que se adoptara, la expresión “epistemología naturalizada” sería o redundante o contradictoria.»

J. Pacho (2009). «Epistemología evolucionista. Una epistemología naturalizada». A: Quesada, D. (ed.). *Cuestiones de Teoría del Conocimiento* (pàg. 320). Madrid: Editorial Tecnos.

Per tant, en un inici inclouïa el que ara es coneix com a història o sociologia de la ciència, una branca que ha crescut molt a partir de Kuhn, però que ja existia en els estudis de Koyré en els quals Kuhn es basa. No accepta la distinció amb la Teoria del coneixement, per obsoleta, però en realitat és una distinció basada en el concepte original, perquè entenc que epistemologia podria quedar per a l'estudi de la teoria en ciència i la història del seu desenvolupament. Aleshores sí que tindria sentit parlar de naturalització, però no d'una part de l'epistemologia, sinó d'una part de la teoria del coneixement. Si s'engloba tot sota el nom d'epistemologia, aleshores cal la distinció entre epistemologia filosòfica i epistemologia naturalitzada i l'existència, per altra banda de la història i/o sociologia de la ciència.

Aquesta darrera situació queda clara en l'inici de l'apartat:

«Se consideran textos fundacionales de la teoría del conocimiento o epistemología filosófica diálogos platónicos como el Teeteto y el Menón. Uno de los pilares de esta epistemología es el doble descubrimiento de que 1-conocimiento actual y experiencia no son coextensivos, y 2 que todo caso de performance cognitiva, todo conocimiento actual, va precedido de algún otro conocimiento. Otro pilar es 3. el supuesto de que dentro del conocimiento previo habría siempre elementos de carácter básico o estructural para cualquier tipo de conocimiento, de suerte que conocer las fuentes u origen últimos de la posibilidad del conocimiento sería a su vez básico también para tener una idea cabal de la naturaleza y de la validez del conocimiento. Investigar esas fuentes equivaldría a investigar sus básicas “condiciones de posibilidad”. Es decir, investigar el origen de esas condiciones sería investigar los principios de la teoría del conocimiento.»

J. Pacho (2009). «Epistemología evolucionista. Una epistemología naturalizada». A: Quesada, D. (ed.). *Cuestiones de Teoría del Conocimiento* (pàg. 320). Madrid: Editorial Tecnos.

La recerca sobre les fonts darreres del coneixement arriba a la proposta lògica i filosòfica de l'*a priori* i, en l'epistemologia evolutiva, a les bases biològiques i filogenètiques de la capacitat de coneixement. Caldrà, però, distingir, segons Quesada, entre les bases biològiques i els conceptes operatius, lògics, que també han de formar part de l'*a priori*. Aleshores hi hauria un *a priori* filosòfic i un de biològic, com una epistemologia filosòfica i una de naturalitzada, evolutiva. Aquí se salvaria Kant, perquè es mantindria la distinció kantiana que no volia parlar de teoria psicològica del coneixement, que rebutjava que s'entengués la seva *Crítica de la raó pura* com un tractat sobre l'enteniment humà, és a dir, en el fons, el que rebutjava era la relació amb el treball de Hume, i es dedicava només als conceptes operatius. El problema, sembla, és que les bases biològi-

ques impliquen tant els conceptes com la capacitat en si. Per tant, la base biològica és premissa a tota acció o activitat mental. En el següent tram es veu aquesta dialèctica:

«Las epistemologías filosóficas han atribuido de hecho a la expresión 4. “condiciones de posibilidad”, consagrada por Kant, significados distintos. Pues unas buscan esas condiciones en hechos del mundo, otras en estructuras psicocognitivas de la mente humana, otras en convenciones culturales, otras en normas o reglas propuestas *ad hoc* por la propia filosofía del conocimiento, suponiendo poder hacerlo al margen de todo condicionamiento cultural o psicológico. Pero todas las filosofías clásicas coinciden en que es tarea de la filosofía investigar esas condiciones básicas, dejando a las ciencias particulares el estudio de aspectos circunstanciales. Dicho en términos metateóricos: la teoría, sea explicativo-causal o meramente conceptual, sobre el origen y/o principios del conocimiento no es una subteoría marginal dentro de la teoría general del conocimiento, sino una teoría básica o primera respecto de cualquier ciencia particular, y de ahí que merezca la condición de teoría “filosófica” del conocimiento.»

J. Pacho (2009). «Epistemología evolucionista. Una epistemología naturalizada». A: Quesada, D. (ed.). *Cuestiones de Teoría del Conocimiento* (pàg. 320-321). Madrid: Editorial Tecnos.

Tot va conduint cap a la proposta de l'epistemologia evolutiva com una subteoria dins de la teoria del coneixement, una posició que no sembla clara. És bàsic per mantenir la coherència dins dels principis epistemològics però també, arribats a aquest punt, cal tallar de base l'estructura adaptant-la realment i completa a la teoria darwiniana de l'evolució. Pacho remarca la pretensió de treballar sobre conceptes com si no hi hagués condicionaments psicològics i biològics. Per altra banda, considerar circumstancial la recerca bàsica sobre els condicionaments és voler mirar cap a una altra banda, o com Pacho assenyala, és una posició inhibicionista, la que promogué el mateix Kant. Cal procurar desinhibir-se progressivament o, millor, el més ràpidament possible.

La discussió sobre els orígens del coneixement està plantejada per Plató expressament en el *Menó* creant una aporia que duu el nom del diàleg: aporia de Menó. En els *Segons analítics*, Aristòtil hi fa referència i n'accepta la premissa: «Tota doctrina i aprenentatge racional es realitzen des d'un coneixement previ», com que no es pot començar de zero «o no és possible d'aprendre res o només s'apren el que ja se sap» (*Analy. post.* 71 a 30). Caldria saber si aquesta aporia és a la base de la incapacitat i inhibició escolàstica per crear coneixement nou, una aporia i una situació històrica que la ciència de Galileu i Newton trenquen definitivament. Darwin ho farà en referència a les bases mateixes del coneixement. El que sí que fa l'aporia és situar la circularitat que amenaça constantment: «conceptos para “re-conocer” los objetos de la experiencia y la de la experiencia para construir esos conceptos» (Pacho, 2009). Popper parla de la mateixa aporia com de l'ou i la gallina. Pacho, al final de l'article, pretén situar la solució en el darwinisme, és a dir no hi ha aporia, no hi ha situació primigènica dels conceptes o la realitat sobre l'altre element, tots dos neixen alhora. És així si ens fixem en els conceptes dels quals parla Quesada, els conceptes lògics, aquests sí que apareixen amb l'experiència individual, formativa. En canvi, si el que considerem és la base del coneixement, allò que

ha circulat de la filosofia a la psicologia i ara s'ha de situar en la neuroevolució, aquests fenòmens no s'aprenen amb l'experiència, preexisteixen a la realitat individual, només són experiència de l'espècie, en la filogènia.

18) Vicens Vives, J. (1960). «La nova història». *Serra d'Or* II(1) (pàg. 2-4).

Vicens Vives fou un historiador destacat en la historiografia catalana i espanyola per com va modernitzar la feina de l'historiador i va generar una escola universitària que desenvolupà per primera vegada al país una història moderna. Fou un element dinamitzador i que va trencar amb la visió romàntica de la història.

Podríem haver triat molts altres treballs de Vicens però el que aquí presentem ens ha semblat el més adequat. En primer lloc perquè planteja la situació cauduca d'una història romàntica dedicada a les classes dirigents i l'objectiu essencial de la qual és la descripció d'actuacions polítiques, una descripció generalment no explicativa, sinó autojustificativa.

Als anys 1950, en un congrés d'historiadors a França coneix l'*Escola dels Annals* que promovien una forma de fer història a partir de dades empíriques referides a l'economia, a la demografia, a la situació de la vida quotidiana. Aquesta història concedia un valor explicatiu als canvis, moviments o problemes en el món econòmic. Un valor explicatiu perquè veien la influència d'aquestes qüestions sobre les decisions polítiques posteriors.

Aquest món és el que representa el present article. És un treball fins a certa manera reivindicatiu d'una nova manera de fer història que inclou un rebuig i menyspreu a la que s'havia estat fent fins aleshores.

Fou, doncs, un altre dels historiadors que a mitjan segle XX van exigir una història de base, econòmica i social, no romàntica, fou ell qui va promoure una nova manera d'entendre la història recent de Catalunya i Espanya, fins aleshores massa lligada a passions i gens basada en la realitat empírica.

En resum, Jaume Vicens Vives, en l'article «La Nova Història», ja va assenyalar que la història no es podia dedicar mai més únicament a la reconstrucció dels fets polítics i socials, en especial a les decisions de les elits, sense fer un estudi minuciós de la base econòmica de la societat. Aquella era la revolució de l'escola francesa dels *Annals* que Vicens Vives va adoptar i va importar cap a Catalunya i Espanya per primera vegada. L'**economia** apareixia com el fonament de les decisions i de l'organització social, en el mateix sentit que ho va promoure en la prehistòria V. G. Childe.