

ANÀLISI ARQUEOLÒGICA DEL CANVI CAP A L'EXPLOTACIÓ DEL LITORAL



Ermengol Gassiot Ballbè

ÍNDEX

INTRODUCCIÓ: OBJECTIUS, ESTRUCTURACIÓ	
I TESIS DEFENSADES EN AQUEST TREBALL.	1
1.1. Les explicacions de la <i>subsistència</i> a les formacions socials caçadores-recol.lectores: paleoeconomia i liberalisme econòmic?	3
1.2. Anàlisi de la producció social en les formacions socials caçadores-recol.lectores.	9
2. LES “CULTURES” DEL MAR. L’EXPLICACIÓ PARTICULARISTA O HISTÒRICO-CULTURAL.....	17
2.1. Especialitats i particularitats culturals. Ús de <i>cultura</i> com a categoria explicativa històrica i social.	17
2.2. Particularisme històric i explotació de medis litorals: les <i>cultures marítimes</i>	24
2.2.1. El final del Paleolític Superior Cantàbric: degeneració vs. ruptura. L’Asturià.	24
2.2.2. Les migracions de les <i>cultures marítimes</i> al Pacífic Americà.	30
2.3. A mode de valoració.....	41
3. LES ADAPTACIONS LITORALS: RESPOSTA A CONDICIONS AMBIENTALS.	45
3.1. L’adaptació com a Categoria explicativa de les Formacions Socials.....	46
3.1.1. L’antropologia neoevolucionista i “Man The Hunter”.....	51
3.1.2. Sistemes ecològics i adaptació en les FES caçadores-recol.lectores.	58
3.2. Les peculiaritats de les <i>adaptacions litorals</i>	72
3.2.1. L’origen: Carl Sauer i l’ <i>abundància</i> del litoral.....	73
3.2.2. Les peculiaritats de les <i>adaptacions litorals</i> i la productivitat medioambiental.	76
3.2.2.1. La polèmica Osborn-Yesner a inicis dels 1980s.	78
3.2.2.2. Productivitat marina i complexitat social: polèmica entorn l’ENSO.	82
3.2.3. Pautes de la distribució espacial i temporal dels recursos i organització social a la Costa Nord-Oest.....	4
3.2.3. Productivitat dels ecosistemes terrestres i adaptacions litorals a la Cornisa Cantàbrica.	90
3.3. Estabilització isostàtica i adaptacions litorals a l’Holocè.	97
3.4. A mode de valoració.....	100
4. ADAPTACIONS LITORALS I INCREMENT DEMOGRÀFIC: LA INCLUSIÓ DE FACTORS EXTRA-AMBIENTALS.	109
4.1. La pressió demogràfica sobre els recursos i canvi en els sistemes econòmics.....	111
4.1.1. La demanda com a variable independent en el procés productiu.	111
4.1.2. Augment de la producció i <i>rendiments decreixents</i>	112
4.1.3. La demografia com a causa del canvi a les formacions caçadores-recol.lectores.	118
4.2. Equilibris i desequilibris entre població i recursos: de l’ <i>Optimal Foraging Theory</i> als models de decisió.	121
4.2.1. Augment demogràfic vs. <i>capacitat de càrrega</i> . La resolució d’una contradicció.	121
4.2.2. L’anàlisi de la subsistència a partir de les necessitats de consum.	124
4.2.2.1. El <i>cost</i> i la funció de la producció.....	124
4.2.2.2. De l’explotació de tots els recursos a la selecció dels recursos a explotar.....	131

4.3 Demografia i explotació dels recursos marins.....	139
4.3.1. Increment demogràfic, recursos marins i complexitat social a Califòrnia i la Costa Nord-Oest d'Amèrica del Nord.....	143
4.3.2. L'augment de la població al Paleolític superior final i Mesolític a Astúries i Cantàbria.....	148
4.4. A mode de valoració.....	152
5. ADAPTACIONS LITORALS, DINAMISME I CONFLICTE INTERPERSONAL. LES EXPLICACIONS INDIVIDUALISTES I DE L'ACCIÓ SOCIAL.....	159
5.1. Adaptació, evolució i <i>conducta econòmica</i> en les explicacions de l'ecologia evolucionista i el neovolucionisme darwinianà (o arqueologia evolucionista)..	161
5.1.0.1. Adaptació i evolució.....	162
5.1.0.2. Objecte o subjecte d'evolució?.....	168
5.1.0.3. Ecologia, Microeconomia i oferta i demanda.....	170
5.1.1. La finalitat: maximització de l'èxit reproductiu individual.....	172
5.1.1.1. La recerca d'un mòbil per les conductes dels agents.....	172
5.1.1.2. La causa de l'increment demogràfic de les poblacions caçadores-recol.lectores en factors genètics.....	173
5.1.1.3. Afinitat genètica i racionalitat econòmica.....	175
5.1.2. Els mitjans: les decisions econòmiques <i>racionals</i> . La reciprocitat/ <i>sharing</i> i altres formes d' <i>optimització</i> econòmica.....	178
5.1.2.1 El <i>malbaratament</i> com a <i>optimització</i> en ambients de productivitat variable.....	179
5.1.2.2. La reciprocitat i el <i>sharing</i> en les modelitzacions de la conducta de caçadors/es-recol.lectors/es focalitzades en <i>autointerès</i>	181
5.1.2.2.1. La reciprocitat/ <i>sharing</i> i l'estabilització dels rendiments econòmics individuals.....	183
5.1.3. Explicacions del canvi en formacions socials caçadores-recol.lectores.....	192
5.2. Acció Social i canvi. Readequació de l'individu dinàmic en l'anàlisi de les societats caçadores-recol.lectores.....	196
5.2.1. Relacions socials, poder, desigualtat i dialèctica.....	200
5.2.1.1. Relacions socials.....	200
5.2.1.2. Poder i anàlisi històrica.....	207
5.2.2. Recursos i monopoli del treball en formacions litorals i l'origen de la complexitat social en grups caçadors-recol.lectors: Califòrnia i la Costa Nord-Oest d'Amèrica.....	212
6. L'ADAPTACIÓ COM A CATEGORIA DE L'ECONOMIA LIBERAL A L'ARQUEOLOGIA. EVOLUCIÓ DELS DISCURSOS DURANT EL S. XX.....	225
6.1. L'adaptació ecològica i la perspectiva macroeconòmica clàssica: el domini de l'oferta.....	228
6.2. Variacions demogràfiques i estímuls de la demanda sobre el consum. Situacions de desequilibri estructural i introducció de perspectives microeconòmiques.....	234
6.2.1. Les primeres propostes: una definició macroeconòmica de la funció de la demanda.....	234
6.2.2. A partir del 1980: l'entrada en escena de la Microeconomia. Consum i combinació de béns a partir de la funció de la producció amb un dels factors limitat.....	238
6.2.3. La <i>subsistència</i> més "barata": consum i funció de la producció partir de la minimització del cost.....	246
6.3. Interès i satisfacció individual. Anàlisi de la subsistència a partir de la funció del consum.....	250
6.3.1. El dinamisme de les conductes econòmiques: medi físic, consum i adaptació.....	51

6.3.1.1. L'anàlisi del consum a partir de la <i>utilitat</i> : la indiferència.....	251
6.3.1.2. Argumentació teòrica de les conjuntures de sobreexplotació dels <i>recursos</i> : desequilibri entre oferta i demanda i <i>òptim econòmic</i>	263
6.3.1.3. Estalvi, inversió i crisis. La hipòtesi del <i>malbaratament</i> com a compensació de les oscil·lacions de la productivitat.	267
6.3.2. Equilibri, compensació i relacions interpersonal	269
6.4. A mode de valoració.....	273
7. L'ANÀLISI DE LA PRODUCCIÓ A FORMACIONS SOCIALS CAÇADORES- RECOL·LECTORES. PLANTEJAMENT DEL PROBLEMA I ESTUDI DEL CANVI PRODUCTIU: EXPLOTACIÓ D'OBJECTES DE TREBALL LITORALS.	287
7.1. Materialisme històric i estudi de les formacions socials precapitalistes.....	289
7.2. Producció i vida social. Revisió del problema.	294
7.2.1. La necessitat de recuperar la producció com a nucli de tota anàlisi històrica.	294
7.2.2. La Producció i la Vida Social. Referents recents de la qüestió en Arqueologia.	298
7.2.2.1. Teoria de la producció de la vida social.	299
7.2.2.2. Anàlisi marxista de les formacions socials caçadores- recol·lectores.	302
7.2.2.2.1. La caracterització del Mode de Producció Comunista- Apropiador de Montané.	303
7.2.2.2.2. El mode de producció caçador-recol·lector i les societats <i>pretribals</i>	306
7.2.2.2.3. El Mode de Producció Caçador-Recol·lector i la tesi de la <i>contradicció principal</i>	311
7.2.2.1.3. Es pot parlar d'un <i>Mode de Producció Caçador-Recol·lector</i> ?.....	315
7.2.3. Producció i Reproducció.	317
7.2.3.1. La producció com a producció i reproducció del cicle econòmic.. ...	319
7.2.3.2. Consum i producció.	322
7.2.3.2.1. Les nocions de <i>consum productiu</i> i <i>consum individual</i> segons K. Marx.	322
7.2.3.2.2. El consum com a instància productiva.	323
7.2.3.3. Producció i reproducció biològica.....	327
7.2.3.4. La transformació de la matèria en la producció.....	332
7.2.3.4.1. Categories emprades a l'anàlisi.....	332
7.2.3.4.2. El treball com a font de valor.	336
7.2.3.4.3. Reproducció de cicles productius i producció social.....	339
7.2.3.5. A propòsit de la producció social.....	341
7.3. Producció social a les formacions socials caçadores-recol·lectores. Reformulació dels termes de l'anàlisi.	346
7.3.1. La conformació històrica dels objectes de treball.....	347
7.3.1.1. La no homogeneïtat dels objectes de treball en les formacions caçadores-recol·lectores.	350
7.3.1.1.1. Estructura del valor i variacions en la productivitat en funció de l'escala de la producció: configuració del temps de treball	352
7.3.1.1.2. L'objecte de treball i la durada del cicle productiu.	356
7.3.1.1.3. L'objecte de treball, cicle productiu i davallades periòdiques en la productivitat.....	360
7.3.2. Mitjans de treball i en les funcions productives de les formacions socials caçadores-recol·lectores.....	366
7.3.2.1. Instruments de treball.....	366
7.3.2.2. Valor dels mitjans de treball i instruments de treball i reproducció dels cicles productius.....	368
7.3.3. La configuració social del risc en els cicles reproductius: efectes productius del <i>sharing</i> com a modelització del consum.....	376

7.3.3.1. El consum de productes amb una massa elevada en contextos d'absència d'acumulació excedentària.	378
7.3.3.2. La reciprocitat i el <i>sharing</i> i la disminució de la pressió sobre la jornada laboral.	381
7.3.3.3. El consum com a forma de valor de la producció social.	386
7.4. A mode de conclusió: síntesi i proposta.	389
7.4.1 Breu síntesi: diferents situacions productives en la cacera i recol.lecció.	389
7.4.2. L'explotació d'objectes de treball aquàtics i del litoral com a canvi productiu en les formacions socials caçadores-recol.lectores.	396
7.4.2.1 El caràcter de les formacions socials del Paleolític Superior/Paleoindi i les del Mesolític/Arcaic. Diferents realitats socials dins de la cacera i la recol.lecció.	397
7.4.2.2. Una possible seqüència del canvi.	401
7.4.2.2.1 La dialèctica de la polarització cinegètica a les formacions caçadores-recol.lectores del Paleolític superior/Paleoindi.	402
7.4.2.2.2. De la polarització a una explotació de l'entorn d'ampli espectre i la disminució dels cicles productius.	405
8. VIDA SOCIAL I FORMACIONS CAÇADORES-RECOL.LECTORES LITORALS. BREU REVISIÓ A DOS REGISTRES PARADIGMÀTICS: EL LITORAL PACÍFIC NORD-AMERICÀ I LA COSTA CANTÀBRICA DE LA PENÍNSULA IBÈRICA.	413
8.1. El litoral pacífic d'Estats Units i Canadà.	413
8.2. El litoral cantàbric de la Península Ibèrica.	427
8.2.1. Cronologia absoluta de la fi del Paleolític superior i el Mesolític a la franja cantàbrica.	428
8.2.2. Transformacions en la producció de carn la fi del Paleolític superior i en el Mesolític.	433
8.2.2.1. Diversificació en l'explotació de mamífers ungulats a la fi del Paleolític superior i durant el Mesolític.	433
8.2.2.2. L'increment de l'aprofitament de les preses com a possible indicador d'un augment de la pressió sobre els objectes de treball. Revisió de les tendències en l'explotació de CEEL i CAPY.	440
8.2.2.3. L'explotació intensiva de mol.luscs i fauna marina com a canvi productiu en el Mesolític. Els conquillers.	450
8.2.3. Les produccions de mitjans de producció.	454
8.2.4. El comportament demogràfic de les poblacions caçadores-recol.lectores de la fi del Paleolític superior i Mesolític.	457
8.3. Els reptes de l'empíria.	459
8.3.1. La definició de la unitat d'anàlisi.	460
8.3.2. Els aliments com a producte de valor.	465
8.3.3. La producció dels mitjans de producció.	468
9. CONCLUSIONS: ELS CANVIS PRODUCTIUS EN LES FORMACIONS SOCIALS CAÇADORES-RECOL.LECTORES. L'EXPLOTACIÓ DEL LITORAL A PARTIR DEL MESOLÍTIC I L'ARCAIC.	471
9.1 La <i>subsistència</i> com un binomi oferta/demanda. Les formacions caçadores-recol.lectores i la teoria econòmica liberal.	473
9.2. La producció social a les formacions caçadores-recol.lectores de finals del Plistocè i inicis de l'Holocè. Explotació dels recursos marins i canvi productiu.	480
10. BREU LLISTAT D'ALGUNES DE LES CATEGORIES I CONCEPTES EMPRADES EN AQUEST TREBALL.	493
11. BIBLIOGRAFIA.	505

AGRAÏMENTS

En primer lloc aquest treball no s'hauria realitzat sense la confiança que Jordi Estévez va dipositar en nosaltres, la Bea Palomar i jo, un dia del març de 1996 on ens va proposar tornar a viatjar a Nicaragua per desenvolupar la Llicenciatura d'Arqueologia a la UNAN-Managua. Aquest pas, induït, va fer que definitivament deixéssim les nostres feines per dedicar gran part del nostre temps a l'Arqueologia. A partir d'aleshores es van anar consolidant uns llaços amb en Jordi entorn una sèrie d'experiències i projectes compartits, de recerca i de futur, polítics en definitiva, en els quals s'insereix aquesta tesi. Igualment, l'aprenentatge a través de situacions diverses i sovint inesperades que ha derivat del camí que aleshores va començar ha suposat un enriquiment personal que difícilment hauria pogut imaginar aquell dia.

La tesi que presento tampoc seria una realitat si l'Ivan Briz, la Guillermina Ruíz i la Débora Zurro, a la tardor de 1996 no haguessin fet l'impossible per aconseguir que pogués sol·licitar la beca predoctoral que finalment em fou concedida. Aquests quatre anys de reconeixement i estabilitat econòmica han estat una condició *sine qua non* de la seva realització. Ara bé, no seria just no esmentar també l'ajut i acompanyament que han suposat les llargues converses mantingudes sobre Arqueologia, Prehistòria i la il·lusionada compartida en un treball col·lectiu. En aquestes també hi han anat participant, progressivament, l'Albert, en Kato, la Berta, el David, el Quim, el Marc N., l'Ester, la Mònica.... Respecte en Marc Ferré haig d'esmentar també el seu suport aquests dos darrers anys en tasques concretes, sovint feixugues, a Nicaragua i que en dues ocasions han comportat estades de varis mesos. Aquesta suplència en la feina m'ha proporcionat les condicions necessàries per l'empenta final a aquesta tesi.

A en Vicente Lull li haig d'agrair els diferents moments de discussió i conversa sobre alguns aspectes d'aquesta tesi, on li he pogut plantejar dubtes sobre conceptes, raonaments, etc. Encara que no necessàriament compartim tots els arguments, les seves observacions sempre són un estímul i un repte per millorar els plantejaments propis. Igualment, l'Assumpció Vila m'ha estat facilitant bibliografia i material de treball durant aquests anys. També haig d'esmentar a en Manolo González M., sempre disposat a respondre'm per e-mail qualsevol dubte que li plantegés. Entre d'altres, haig d'agrair-li els aclariments sobre contextos, procediments, etc. de diferents datacions radiocarbòniques de la regió cantàbrica. Aquests agraïments són extensius a Luís F. Bate, qui va accedir amablement a conversar amb mi algunes qüestions de teoria entorn una taula de bon menjar i bon veure. Tinc també un record molt agradable de les llargues converses mantingudes amb Randall McGuire durant la primavera de 1999, quan vaig tenir la sort de compartir despatx amb ell. Encara que no tractés amb ell directament la meua tesi, les hores dedicades a parlar de marxisme, Arqueologia, política, etc. han representat una font d'enriquiment i una manera de passar bones estones. Bons moments com els compartits amb Pedro Castro fa quasi dos anys a mig camí de Mallorca i Menorca quan vam conversar durant hores sobre la meua recerca i vaig poder escoltar opinions que no han caigut en una butxaca sense fons. La Rosa Sanllehí m'ha ajudat en la feina sempre pesada de digitalitzar els mapes, alliberant-me d'unes hores de feina i una preocupació que m'ha fet més còmode la recta final de la redacció de la tesi.

Companys i companyes tant de Nicaragua com de diferents moviments socials de Catalunya han sabut perdonar-me en aquests darrers mesos la meua menor dedicació. Igualment, en aquests dos últims anys l'Assemblea d'Okupes de Terrassa ha estat també un espai de socialització, aprenentatge i praxis que m'ha facilitat compaginar la militància en Arqueologia amb la militància social i la defensa d'un futur diferent.

Ara bé, ha sigut la meua companya, de lluita, recerca i de vida, la Bea, qui ha estat en tot moment acompanyant-me en el camí que plegats hem recorregut aquests anys. La combinació de lectura crítica del text, escoltar els meus plantejaments, ànims per promoure iniciatives col·lectives d'estudi i, sobretot, el compartir plegats la nostra vida, m'han fet superar les decaïgudes i prendre'm amb més força els moments d'optimisme.

Finalment, haig d'esmentar a una persona especial que no ha pogut veure completada una feina de la qual n'estava plenament orgullosa. Mentre estava fent aquesta recerca el temps no em va permetre d'agrair-li a la Josepa moltes de les coses que actualment soc.

1. INTRODUCCIÓ: OBJECTIUS, ESTRUCTURACIÓ I TESIS DEFENSADES EN AQUEST TREBALL.

El present treball té, per objecte, l'anàlisi de la **vida social** en un segment d'allò que, en Arqueologia i Antropologia, denominem generalment *societats caçadores-recol.lectores*. La seva realització s'emmarca en el programa de treball que des de fa més de 15 anys un grup d'investigadores i investigadors de la Universitat Autònoma de Barcelona i el Laboratori d'Arqueologia de la Institució Milà i Fontanals (CSIC, Barcelona) està duent a terme. En conseqüència, suposa una continuació de les línies de recerca desenvolupades fins a la data que es defineixen per la voluntat d'explicar les formacions socials de determinats segments de la Prehistòria a partir de les formes que van adoptar per proporcionar-se aquells **mitjans de vida** necessaris per a la seva existència social. En definitiva, entenem les societats com a resultat dels esforços productius que duen a terme, tant en la línia d'obtenir aliments i altres béns, com en la seva reproducció física i en aquells treballs de cura d'objectes i persones.

En la present exposició l'anàlisi productiva de la cacera i recol.lecció es centra, per acotar l'objecte d'estudi, en les transformacions que suposa l'inici de l'explotació d'un determinat tipus d'objecte de treball, especialment els que es localitzen en el mar i les franges costaneres. Hem escollit aquesta problemàtica per dues raons. La primera perquè, a partir de la matèria objectivada en els registres arqueològics, el seu inici marca un seguit de discontinuïtats en diferents contextos atribuïts a formacions caçadores-recol.lectores. En una opció teòrica on concebem l'Ésser Social com a dinàmic, amb capacitat per modificar constantment les seves condicions d'existència, aquesta problemàtica es presenta molt atractiva. Més endavant mostraré com l'explotació del litoral ha estat explicada en l'anàlisi de formacions preindustrials, especialment les caçadores-recol.lectores des de diferents propostes teòriques. L'argument que menarà la meua línia argumentativa es centrarà en la seva aparició en determinats moments de la història de l'evolució de la cacera i recol.lecció i, per tant, la necessitat de conceptualitzar-la i explicar-la en aquests termes. La segona prové de l'experiència i dades acumulades per l'equip de recerca al qual m'integro al llarg de dos projectes de recerca durant més de 14 anys al sud de Terra del Foc. Els registres i propostes substantives d'explicació històrica que s'han formulat arrel de l'experiència acumulada en aquesta recerca han constituït el fonament per l'inici de la realització del meu treball. No obstant això, el seu objecte és defugir de l'àmbit geogràfic i històric dels *canoeros* del canal Beagle per formular, de manera general, paràmetres teòrics per a la comprensió de les situacions concretes. Per aquesta raó, aprofito els coneixements, tant particulars com generals derivats

d'aquesta recerca, com a base de comprensió de la realitat encara que no sigui el meu objecte referir-me a les situacions concretes, històricament i geogràfica, de les quals provenen.

Al final del text hauré enunciat un seguit de tesis en relació dinàmiques productives concretes de les formacions caçadores-recol.lectores. Fonamentalment, aquestes es referiran al procés d'incorporació de determinades produccions a la vida social: objectes de treball aquàtics i litorals, fauna de reduït tamany i vegetals, que concebo com a relativament coincident en el temps. Tot i que en aquest treball no pretenc procedir a una contrastació exhaustiva de les tesis defensades, l'any 1997 vam iniciar un altre projecte de recerca a la Costa Atlàntica de Nicaragua en el qual he estat treballant els darrers 3 anys¹. L'objectiu és formular un registre arqueològic que, de manera complementària amb l'obtingut a Terra del Foc, ens permeti en el futur contrastar els enunciats formulats en aquest treball.

L'estructura del treball que aquí presento paral.lelitzo, a grans trets, el procés inferencial seguit. Primerament, al llarg dels capítols 2 al 5 formulo una síntesis crítica de les principals línies entorn de les quals s'han vertebrat les principals explicacions i la construcció dels diferents registres existents, tant sobre *societats caçadores-recol.lectores* com de l'explotació que aquestes fan del litoral. Aquest darrer punt l'il.lustraré en la revisió, present a cadascun d'aquests capítols, de les formulacions que, en el marc dels diferents àmbits teòrics, s'han presentat per explicar les formacions socials del final del Plistocé i inicis de l'Holocé a la franja cantàbrica i les poblacions caçadores-recol.lectores del litoral oest d'Amèrica del Nord, entre Califòrnia i el sud-est d'Alaska. La meua intenció és, durant aquests quatre capítols, anar destriant els principals arguments que articulen els diferents cossos teòrics i avaluant-los tant en relació la seva pròpia coherència interna com en la seva dimensió explicativa. La tesi que guia aquesta recopilació és que la majoria dels arguments *econòmics* que les conformen provenen de diferents elements de l'economia liberal de finals del s. XIX i principis del s. XX. Aquesta tesi la faig explícita en la contrastació que duc a terme en el capítol 6, on correlaciono els arguments destriats en els capítols anteriors amb aspectes centrals d'algunes de les propostes econòmiques que constitueixen el nucli de la teoria econòmica actual.

¹ El projecte *Cambios en la línea de costa y poblamiento litoral en la Costa Caribe de Nicaragua* és dirigit per Jilma Romero (Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua) i Jordi Estévez (Universitat Autònoma de Barcelona).

Finalment, en el capítol setè realitzo una formulació i justificació d'un seguit de punts que cal tenir present en l'anàlisi de la producció en les formacions caçadores-recol.lectores. Per una banda justifico l'abast del propi fenomen productiu i, per l'altra, havent recorregut a la tipificació de situacions concretes, esbosso les lleis que guien alguns d'aquests àmbits productius sota una determinada configuració dels factors econòmics. A partir d'aquí, en els termes establerts esbosso la diferenciació entre les poblacions de finals del Plistocé, que qualifico com del Paleolític superior/Paleoindi i les que anomeno Mesolítiques/Arcaïques. En aquestes darreres hi situo l'explotació del litoral i altres objectes de treball "nous" i ho justifico com una forma de resolució de les contradiccions que havien desenvolupat els sistemes de cacera especialitzada d'ungulats de finals del Plistocé a diferents llocs del món i d'increment de la massa de producte.

El capítol 8 està consagrat a il.lustrar les argumentacions apuntades en dos contextos empírics que he emprat en els capítols precedents. Com argumentaré, l'estat dels registres arqueològics dificulta una contrastació exhaustiva de les proposicions del capítol precedent en haver estat formulats de manera que en dificulten l'avaluació d'alguns dels seus aspectes. Els reptes de l'empíria de cara a l'anàlisi productiva d'aquests contextos històrics també seran remarcats. A fi de fer més planera i lineal l'exposició, he optat per separar a un capítol annex les dades empíriques que he elaborat per a aquesta il.lustració. D'aquesta forma, el tractament de la fauna revisada, les inferències cronològiques, i la discussió més concreta d'alguns problemes empírics és abordada en l'annex final.

1.1. Les explicacions de la *subsistència* a les formacions socials caçadores-recol.lectores: paleoeconomia i liberalisme econòmic?.

La revisió de les explicacions formulades a l'explotació dels medis costaners per part de poblacions caçadores-recol.lectores l'he orientat seguint dos eixos. En el primer he considerat el que les propostes substantives contenen, és a dir, "allò que es diu". En el segon he tractat aquells elements que subjauen als respectius discursos, que hi són implícits, els determinen però, per altra banda, no se'n reconeix l'existència. Aquests darrers configuren "allò que no es diu", però no per això deixen d'existir i tenir rellevància. Qualsevol anàlisi dels continguts de les diferents propostes ha de contemplar les dues dimensions que aquestes presenten. La primera és important a fi d'afrontar el contingut que es defensa per a les diferents realitats històriques, les causes que se li atribueixen i, en algunes ocasions, les dinàmiques temporals que se li assignen. Com farà evident en els

capítols 2 al 5, en aquest pla es poden avaluar la coherència i qualitat explicatives de les diferents formulacions. D'aquesta manera, es poden detectar incoherències, contradiccions (per exemple, en l'atribució de causalitats a determinat fenomen) i, fins i tot, deficiències d'ordre metodològic en l'argumentació. Aquest darrer tret és evident en la tendència a realitzar explicacions *ad hoc* dels fenòmens *adaptatius*.

També a través dels continguts es detecta l'abast explicatiu de les diferents formulacions que, per una banda, és una funció directa dels interessos que guien les diferents línies teòriques. Així, el darrer terç del s.XX ha viscut una relativa eclosió dels estudis de formacions socials caçadores-recol·lectores. No obstant, sota el relatiu consens existent en la seva denominació, el cert és que les representacions que d'elles s'han efectuat responen a l'aparent diversitat teòrica que ha menat les diferents aproximacions dutes a terme. Sota aquesta variació hi subjauen, generalment de forma molt explícita, els diferents paràmetres d'enfocar l'objecte d'estudi. En definitiva, les diferents propostes s'organitzen en relació allò que es vol explicar que, virtut dels paràmetres teòrics que guien a l'autor/a, presenta una orientació específica. D'una forma molt simplificadora, es poden definir els següents orientacions:

- Un èmfasi pels elements particularitzadors de les diferents poblacions, per allò que les distingeix de la resta. Sota aquest paraigües hi entra l'interès per definir *culturalment* els registres etnogràfics i arqueològics a partir d'elements formals que els distingeixen d'altres registres empírics adjacents tant geogràficament com temporal.
- Un interès per les formes de garantir la *subsistència*. És a dir, les pautes econòmiques que guien l'aprofitament dels *recursos* del medi ambient. Encara que generalment aquestes s'entenen com a epifenomen del potencial econòmic d'un entorn, un important grups d'autores i autors considera que responen, més aviat, a les necessitats alimentaries de les pròpies poblacions.
- Un interès per establir les formes d'organització social, generalment enteses com la interrelació entre *agents individuals* i fent un èmfasi variable en el marc normatiu en el qual es desenvolupen les seves *conductes*.

Correlacionar de forma tancada els diferents posicionaments teòrics amb un dels tres vectors remarcats seria un exercici de simplificació en la interpretació dels diferents continguts. No obstant, és igualment cert que en cada àmbit teòric hi dominen una sèrie d'interessos i que són fonamentalment aquests els que vertebreren els diferents discursos explicatius i programes de recerca. Així, per exemple, l'Arqueologia històrico-cultural respon a un predomini del primer tot i que, de forma poc explicitada, inclou un determinisme medioambiental que presenta diferents graus d'intensitat en funció de les autores i autors. D'altra

banda, l'ecologia cultural i les propostes de pressió demogràfica responen a un interès prioritari per a establir la *subsistència* com a fonament de les formacions socials prehistòriques. Malgrat la diversitat causal interna, que pot arribar a esgrimir relacions antagòniques entre els diferents autors/es, en elles és central l'establiment de la capacitat de generar aliments a partir de certs *recursos* com a nucli de la vida social. En general, els treballs que es situen en aquesta òrbita manifesten un interès reduït pel tercer punt assenyalat com a conseqüència d'entendre les *societats* com un tot funcional i *adaptat*. En canvi, la influència de la història cultural és més evident, encara que de manera variable segons els treballs i la seva autoria.

La focalització de les explicacions en les formes d'organització social és un fet més recent en la nostra disciplina i, de manera notòria, en l'estudi de la cacera i recol·lecció. Per una banda, la pròpia caracterització de la *cultura* subsumeix aquests factors a la determinació normativa de la vida social. Per l'altra, des de l'ecologia cultural s'assumeix el predomini dels factors "econòmics", lligats a la *subsistència* com a capacitat d'absorbir biomassa de l'entorn per al consum, sobre l'organització social. Aquesta generalment es presenta com un epifenomen de la capacitat i forma de les diferents poblacions de procurar-se aliment i altres béns necessaris per a sobreviure. Autors tant diversos com Binford (1980) o Lee (1966) en són un paradigma. Una possible explicació a aquest fet pot cercar-se en la filosofia de Durkheim que arrela en el funcionalisme antropològic i sociològic i on es conceben les *societats primitives* com estructures coherents i estables on les diferents parts es vinculen entre sí per mitjà d'una *solidaritat mecànica*. D'aquesta manera, modificacions provinents de factors externs, ja siguin medioambientals o un augment demogràfic fora del control social, impacten directament a la pròpia base de la *societat*, la seva *subsistència*, i aquest fet reverteix en una cadena de reajustaments o *adaptacions*. Davant el poc interès de la història cultural per entrar a parlar de com les poblacions es proporcionen aliment i altres recursos, la majoria de les explicacions "econòmiques" de les poblacions caçadores-recol·lectores responen a la lògica aquí argüida. En aquest context, les nocions d'*adaptació* i *recursos* són aspectes centrals a les explicacions proposades per als diferents àmbits espacials i històrics. La segona remet directament a l'oferta alimentària que, en un nombre important de propostes, es paral·lelitzava a l'estat del medi en un determinat moment històric. La primera, en canvi, s'estableix com l'adequació que una població fa, de si mateixa, a l'estat del conjunt *recursos*.

Reprenent l'afirmació del principi de l'anterior paràgraf, interès per a l'organització social ha anat creixent en els darrers anys de forma paral·lela a l'extensió de la crítica al funcionalisme. Aquesta prové de diferents corrents teòrics, cadascun

dels quals planteja diferents vies de resolució dels dèficits que observen. Tot i que la seva difusió en Arqueologia encara s'està efectuant, en el capítol 5 he revisat les principals línies en què aquesta crítica s'estructura. La seva heterogeneïtat, en relació a "allò que es diu" és massa gran com per poder efectuar un resum unitari d'aquestes posicions. Ara bé, les seves línies argumentatives oscil·len entre atorgar primacia a l'organització social emfasitzant-ne aspectes normatius fins a considerar l'organització social com la confluència de les *accions* o *conductes* individuals. Aquest últim extrem potser és el què actualment presenta un major dinamisme i presència editorial. La diversitat en aquest darrer és notòria i repercuteix, fins i tot, en els referents explicitats del propi pensament, que varien de destacats sociòlegs a experiments de la biologia animal. Com a norma, general, en vincular les *conductes* a una sèrie d'objectius (de *maximitzar* l'*adaptació* pròpia, *poder*, etc.), es tendeixen a establir ponts entre aquesta esfera i la *subsistència*. Potser on aquest fet és més explícit és a l'ecologia evolucionista que, en realitat, reprèn certs elements del programa científic de l'ecologia cultural. Tot i això, com ja he remarcat més amunt, no es pot realitzar una assignació tancada de diferents autors a una línia interès argumental de forma exclusiva. Des de les diferents configuracions teòriques, a un nivell macro, fins als diferents treballs, a un nivell micro, hi conflueixen generalment diferents interessos explicatius i propostes argumentatives. Per aquesta raó, tal com s'anirà veient en el text, certs autors i autores poden ser analitzats dins de diferents "escoles".

La seqüenciació en el text de les "escoles" ressenyades ha seguit un ordre en gran part cronològic, i les he anat situant en diferents capítols seguint l'ordre temporal en què es comença a formular en cada cas el cos dels continguts principals. Ara bé, en tots els casos és dona l'existència de treballs recents que reiteren parcialment o total arguments de línies teòriques que ja han estat superades a l'actualitat per nous plantejaments explicatius. Així i tot, assumint el risc de simplificació, es pot esbossar certa lògica en el plantejament econòmic propi de les diferents opcions teòriques i en la seva evolució al llarg de la segona meitat del segle XX. Després de la pràctica desinhibició del tema per part de la història cultural, l'ecologia cultural i l'evolucionisme cultural plantegen la necessitat d'estudiar els processos d'adequació social a l'oferta ambiental com a principal argument de la *subsistència* prehistòrica. Posteriorment, amb la crítica de Cohen i les propostes que se'n derivaran, comença a obrir-se cert espai per incloure el subjecte social en aquesta relació, alhora que es reconeix com a variable històricament, indirectament com a fruit de canvis productius. Finalment, no serà fins els darrers 15 anys que s'introdueix el conflicte com un component de les *societats* i, d'alguna manera, la seva configuració productiva com a resultat parcial de la seva existència. Paral·lelament, les exposicions dels fenòmens productius i del

"consum" són cada vegada més complexes. L'exposició que efectuo d'aquestes propostes té també com objectiu aïllar arguments que, amb les reelaboracions teòriques pertinents, permetin afrontar alguns aspectes de l'activitat productiva. Un dels principals serà l'anàlisi del consum.

La perspectiva d'allò que resta implícit, que "no es diu" o "no es vol reconèixer", en les diferents propostes teòriques és igualment un component necessari de tota anàlisi crítica. La dimensió anterior permet avaluar el contingut de les explicacions proposades, allò que es creu interessant explicar, allò que no es tenen instruments conceptuals i analítics per fer-ho i les possibles deficiències de les argumentacions. No obstant, davant la possibilitat de discursos explicatius paral·lels, sense punts de contacte i construïts sense fissures internes sovint és complicat iniciar una discussió a fi de refutar-ne un dels dos. Davant d'aquest fet, una possibilitat (molt hempeliana) és optar per aquell que explica més coses. Ara bé, l'"economia del pensament" no necessàriament implica la seva validesa. Una possibilitat alternativa suposa recórrer a la *incomesurabilitat de paradigmes* (en termes de Kuhn, 1962). Assumir-la comporta un escepticisme envers el diàleg dins de la disciplina així com respecte la mateixa possibilitat d'acumular coneixement. Finalment, una tercera possibilitat consisteix en destriar i avaluar els pressupòsits que constitueixen les bases de les diferents argumentacions però que generalment no s'expliciten com a tals. Els enunciats formulats des de l'Arqueologia contenen abundants elements d'aquesta classe, provinents de l'Antropologia, Economia, Biologia, etc. Alhora, l'existència d'aquests fonaments per a l'argumentació presentada constitueix una via per a la introducció d'elements que escapen a la "recerca científica pura", tal com la intencionalitat política de determinades línies explicatives, etc. De fet, aquest argument ha estat emprat en varies ocasions per refusar propostes que, en el marc del materialisme històric, s'han plantejat sobre diferents problemàtiques.

Ja fa més de 25 anys, Sahlins (1974) criticava, a les primeres pàgines del seu llibre, el presentar les poblacions caçadores-recol·lectores en termes de la lògica econòmica "burguesa". Més recentment, enmig de l'èmfasi recent per qüestionar per *ideològiques* les representacions històriques, altres autores i autors han reproduït la mateixa crítica (Bender, 1989: 84 i 93; Bender i Morris, 1988: 10-11; Lee, 1988: 258-262). En relació al Paleolític a la Península Ibèrica, darrerament Estévez i Vila (1999) també han mostrat com les explicacions presentades a cada època responien a factors que no eren exclusivament arqueològics o derivats de la problemàtica que s'estava tractant. En el capítol 6 pretenc justificar, precisament, el què aquests autors i autores han afirmat. Així, despullar els arguments emprats per explicar les *conductes* en diferents contextos de cacera i recol·lecció permet

establir paral·lelismes molt estrets amb alguns plantejaments esbossats en Economia. Aquest fet és, en si mateix, lògic ja que, en definitiva, la recerca arqueològica ha d'enfocar problemes d'un mateix ordre del que les ciències econòmiques intenten resoldre per a l'actualitat. El que vol mostrar aquesta revisió és una dependència pràcticament unànime dels paràmetres d'anàlisi de l'economia neoclàssica o neoliberal. Aquesta es manifesta, per una banda, en l'establiment de causalitats en el marc de diferents models explicatius, tant de la relació dels individus amb els *recursos* com en les relacions entre *agents*. Però, més enllà d'això, es fa igualment palesa en la determinació de les pròpies categories de l'anàlisi com ho il·lustra el sentit donat al terme de *valor* a la pràctica totalitat de treballs en què s'empra. Aquesta hegemonia teòrica d'una determinada opció de la teoria econòmica condiona i incideix en les explicacions de l'Ésser Social que es poden efectuar. En definitiva, vull exposar com actua com un mecanisme reproductor de la concepció neoliberal de la persona i de la vida social.

El qüestionament de determinats discursos històrics per provenir de consideracions polítiques fora de l'àmbit estudiat pot estendre's, en tota regla, als fonaments teòrics de l'ecologia cultural i les altres propostes més recents. En elles, es paral·lelitzava el comportament dels i les caçadores-recol·lectores a les prediccions efectuades per al mercat i l'empresa capitalista des de l'òptica de l'empresari/a. Paradoxalment, una de les poques línies teòriques que explicita els referents econòmics del seu pensament històric és el marxisme o materialisme dialèctic. Aleshores, la crítica que se li hauria de fer, per exemple, com a via explicativa de la història de la humanitat hauria de centrar-se tant als seus continguts substantius com als enunciats més generals i axiomes que els donen suport, fet que rarament succeeix. Tornant a les explicacions històriques substantives que estableixen les línies argumentatives dels capítols 3 a 5, una de les principals mancances que presenten es situa per sobre de la coherència de les pròpies explicacions. Al marge de què allò que en elles s'afirma superi o no els requisits per a una validació empírica, és una tendència general no derivar deductivament els paràmetres de les explicacions d'una teoria general. Així, malgrat reelaborar o simplement introduir categories de l'economia neoclàssica, a més de models i pautes de relació entre fenòmens i conductes a partir dels quals sovint s'efectuen prediccions o validacions d'enunciats, no hi ha una exposició de la seva pertinença per a l'anàlisi en què s'empen.

Un exemple em servirà per il·lustrar aquest punt. L'aplicació tests de compensació entre *agents* és, actualment, un argument per explicar certes pràctiques socials, com per exemple el repartiment de determinats aliments

(veure més endavant Hawkes, 1993). D'aquesta manera, l'orientació econòmica dels individus propensos a produir els aliments que es comparteixen s'explica per l'existència de *compensacions* socials que neutralitza la situació *subòptima* en la que es troben. En realitat, aquests models comencen a formular-se pels voltants de la Segona Guerra Mundial en determinats cercles d'economistes per justificar l'existència de compensacions socials a les rendes més baixes. Ja en els anys 1970s i 1980s aquests es reorienten per donar cabuda en el mercat a situacions d'intercanvi en desequilibri entre qui ofereix i qui compra. La reproducció d'aquests arguments en situacions de cacera i recol·lecció, ja siguin etnogràfiques o prehistòriques, abans haurà de passar el "tràmit" de ser justificada teòricament. En cas contrari, es corre el risc de caure en una espècie de llicència metodològica segons la qual "tot és vàlid mentre sigui coherent i sembli, empíricament, plausible". En relació a l'exemple esmentat, primer caldria justificar la manera emprada per mesurar els rendiments, tant en relació les unitats emprades (calories) com en el fet d'establir-ne el subjecte en el "caçador" o el "recol·lector" individual. Solucionats aquests problemes caldria justificar perquè cal donar una explicació al fet de "compartir", que s'entén com una situació anòmala. És a dir, perquè cedir part de l'aliment o trobar-se en un nivell menor de productivitat del treball individual implica una situació "subòptima". I, finalment, en cap cas es justifica la pertinença dels elements emprats com a compensació (*prestigi, poder, esposes, etc.*).

Conscientment he deixat de banda l'esment i anàlisi dels referents provinents del món de la Biologia que, de forma notòria i sovint explícita, inunda gran part dels discursos més recents entorn les *conductes* econòmiques dels i les caçadores-recol·lectores. Des de sectors amplis de la biologia en general i l'etologia i, més recentment la genètica, des del segle passat ja s'han defensat comportaments pels organismes animals anàlogues als que s'argüien propis de l'espècie humana. En realitat, un cop esbossat el món natural en termes de lluita per la supervivència, ja sigui entre espècies, individus o fins i tot gens, el seu trasllat a l'àmbit de l'estudi de l'espècie humana suposa una naturalització d'unes determinades pautes de comportament, en aquest cas l'individualisme i la competitivitat capitalistes (Gould, 1996; Sahlins, 1976). Així, per exemple, el *Teorema del Valor Marginal* (Bettinger, 1991: 90-93; Smith, 1983: 631-632; Winterhalder, 1981: 28-29) ha començat a ser aplicat en Arqueologia i Antropologia formalment provinent de l'Ecologia. Tot i haver estat formulat per explicar la conducta d'animals predadors en relació als ambients i "paquets" de *recursos* que explotaran, el seu fonament rau en nocions tant complexes com l'"*evolució marginal del valor*" formulades per l'economia neoclàssica o marginalista de finals del s. XIX. En definitiva, és un tema d'interès esbossar com es conformen determinades explicacions pel

comportament dels diferents organismes vius del medi natural a partir de determinades premisses del comportament econòmic extretes de l'actualitat. Igualment, caldria resseguir com aquestes premisses tornen a reintroduir-se a les representacions arqueològiques completant la bastida per "naturalitzar" algunes *conductes* socials. Malauradament, aquests temes defugen l'abast d'aquest treball.

1.2. Anàlisi de la producció social en les formacions socials caçadores-recol.lectores.

En el capítol 7è emprenc la tasca de formular una proposta per analitzar productivament les formacions caçadores-recol.lectores i explicar alguns àmbits de la seva vida social. Com es farà evident al lector/a, empro com a suport teòric i metodològic diferents treballs elaborats en el marc del què es coneix com a materialisme històric o marxisme. He escollit aquests referents perquè considero que proporcionen eines d'anàlisi per entendre les diferents formes de l'Ésser Social i he optat per explicitar aquest deïbit. A part d'alguns treballs de K. Marx, que comentaré més a baix, el discurs d'elaboració pròpia que presentaré es fonamenta en dos referents bàsics provinents de l'arqueologia marxista de l'Estat Espanyol. Aquests són, per una banda, els què configuren les propostes d'entendre la vida social en termes de producció (Castro et al, 1996; Castro et al, 1998a; Castro et al, 1998b), i ofereixen uns paràmetres generals en els quals analitzar i entendre les poblacions caçadores-recol.lectores. Per l'altra banda, la Teoria de la Contradicció Principal constitueix la proposta més completa des del materialisme històric per explicar les formacions caçadores-recol.lectores (Estévez i Vila, 1998; Estévez et al., 1998). Malgrat expressar algunes discrepàncies puntuals respecte algun aspecte d'aquests treballs, fonamentalment de tipus terminològic, ambdues propostes em serveixen de fonament per a la meua formulació.

L'objectiu central que em plantejo en aquest capítol és establir un seguit de paràmetres concrets per a l'anàlisi de la producció en contexts de cacera i recol.lecció. Per efectuar aquesta tasca, m'he trobat amb la necessitat de discutir i argumentar quins àmbits de la vida social són "producció". Més concretament, he volgut discutir la negació del qualificatiu de "productiu" per a determinats espais de l'activitat social. Un d'aquests és el consum, entès com la utilització de béns produïts per a satisfer uns determinats objectius. En realitat, si s'assimila a producció la manufactura de determinats objectes, sí que hi ha un seguit de pràctiques humanes que poden excloure's d'aquest àmbit. No obstant, si s'articula la producció entorn el treball, i es considera aquest com la capacitat intencional

d'intervenir en (i per tant modificar) la disposició de la matèria, la qüestió canvia. Per començar, des de la perspectiva de l'esforç de les persones, hi ha un seguit d'activitats humanes que, en comportar treball, han de ser considerades productives. Ara bé, aquest punt tampoc s'acaba aquí. Si s'enfoca la reflexió a allò que genera el treball, un producte amb un determinat **valor** i unes qualitats específiques que el fan útil per a determinades finalitats, cal plantejar-nos l'existència social d'aquest **valor**.

Assumint el fet que els diferents subjectes socials dediquen la seva existència a obtenir aquells elements necessaris per a continuar existint, físicament i social, i que en fer-ho implementen treball, podem entendre els diferents productes (amb valor) en una constant interrelació dialèctica amb els subjectes que els han generat. Aquests productes existeixen per ser consumits, per cobrir certa necessitat. Alhora, en ser consumits incideixen en què un altre objecte o subjecte sigui realitzat, per tant, li transmeten aquest **valor**. Expressant-ho d'una manera més planera, en la producció es consumeixen constantment tant força de treball com altres objectes produïts. Com a resultat d'aquesta operació en sorgeixen nous productes, amb un determinat **valor**, que s'insereixen en un nou procés productiu en el qual seran gastats, i així successivament. Si s'assumeix un comportament anàlogue per a la força de treball, primer es **valoritza** gràcies a treball aliè i posteriorment es **desvaloritza** en aplicar el seu treball o ser aplicat com a treball objectivat, es justifica de nou l'entendre la vida social com a producció. En definitiva, no només és interessant determinar com es fabriquen els productes, sinó també com aquests participen o s'insereixen, en ser usats, en la vida social. Així, l'anàlisi de la circulació del **valor**, de la reproducció successiva dels cicles productius, és un element imprescindible per a l'estudi de com funcionen, a nivell concret, les formacions socials.

Partint d'aquest punt, i establint analíticament les dimensions de la producció com a transmissió i creació de **valor**, emprenc l'anàlisi de determinades activitats productives de les poblacions caçadores-recol·lectores. Per tal esbossar similituds o dissimilituds productives en àmbits de cacera i recol·lecció, en cert moment de l'exposició aïllaré diferents situacions prototípiques del Paleolític superior/Paleoindi per una banda i Mesolític/Arcaic per una altra. La finalitat d'aquesta tasca és establir el funcionament de la producció, fonamentalment d'allò que generalment es designa com a *subsistència*, per tal de qualificar diferents situacions concretes dins del què s'ha tendit a considerar com un tipus relativament homogeni de mode de producció. D'aquesta manera vull formular una explicació per l'adopció d'una sèrie de canvis en la producció d'aliments i de mitjans de treball que al sud-oest d'Europa succeeixen al llindar del Plistocé i

l'Holocè i a Nord-Amèrica en el què s'ha denominat Arcaïc, entorn el 7.000 calANE. Una de les més paradigmàtiques d'aquestes transformacions, o com a mínim de les més visibles, és l'inici de l'explotació de fauna litoral i aquàtica en grans quantitats. Aquest fet ha donat peu a la formació de "conquillers"² que per a determinats períodes han esdevingut el patró més destacat de la norma arqueològica.

Interès per a explicar en termes històrics l'aparició de produccions alimentàries en base nous objectes de treball, entre ells els d'origen litoral i aquàtic, és fruit de la voluntat de cercar alternatives a un determinisme de l'oferta ambiental en l'organització productiva de les societats, especialment les caçadores-recol.lectores. L'alternativa, acceptar aquesta direcció en la determinació de la vida social, comportaria negar la principal premissa del materialisme històric, segons la qual l'Ésser Social està regit pel conflicte i el moviment dialèctic, és a dir, autoinduït. D'aquesta forma, en l'anàlisi de les produccions de la fi del Paleolític superior i Paleolític inferior, caracteritzades per una especialització cinegètica molt marcada, hauria de poder trobar elements causals que expliquin o ajudin a entendre els canvis posteriors. Així, un cop havent definit els termes de l'anàlisi, essencialment "econòmics", la modelització d'ambdues formes de produir, històricament successives a diferents punts del planeta, m'ha de permetre formular una explicació del canvi. La seva universalitat i l'asincronia que presenta respecte els patrons ambientals deixa a entreveure que no es tracta d'un fenomen aleatori o mecànicament causat pel medi ambient. Considero, més aviat, l'existència d'una causa necessària en el propi desenvolupament intern de les formacions caçadores-recol.lectores del tipus Paleolític superior/Paleolític inferior orientades a la cacera de grans mamífers terrestres.

En l'anàlisi he tractat molt tangencialment un àmbit productiu d'extrema importància social: la producció força de treball. Sota aquesta denominació hi incloc la **revalorització** d'aquella força de treball que ha patit un desgast com a conseqüència de la seva activitat laboral i que generalment s'efectua mitjançant el consum d'aliments cuinats. Igualment hi considero també la generació de nova força de treball, de noves persones que, després de ser procreades, gestades, parides, alimentades i formades socialment, estaran en condicions d'inserir-se com a força de treball a la vida social. És a dir, tindran un **valor** que, en virtut del seu **valor d'ús** podran transmetre i incrementar en les tasques de producció. A

² Empro aquest terme per designar els *concheros* o *shell middens* davant l'absència d'una traducció normalitzada al català. He optat per emprar de la paraula *conquilla* com a base de la designació de les acumulacions de closques calcàries de mol·luscs per tal d'homologar aquesta denominació a l'ús del terme de *conquillifer* en relació a roques sedimentàries que contenen elevades quantitats de valves.

diferència de les altres produccions, aquesta es caracteritza per immobilitzar treball durant un període molt llarg de temps, varis anys, fins que aquest pot tornar a refluir socialment en l'activitat laboral de la persona produïda. Provablement és per aquesta raó que hi ha una enorme dificultat per reconèixer aquest àmbit com a producció, no només a la majoria de societats conegudes sinó també dins de les pròpies ciències socials. D'altra banda, no és menys cert que entorn aquestes tasques la majoria de formacions socials han bastit una quantitat considerable de pràctiques socials molt sovint de caràcter ideològic o simbòlic amb finalitats marcadament normatives: una divisió social (generalment sexual) del treball molt estricte, un aparell mitològic i ritual elaborat, determinades normes de parentiu, etc.

En consonància amb el què aquí estic exposant, la *Teoria de la Contradicció Principal* explicita un comportament específic d'aquest àmbit productiu en el si de les formacions caçadores-recol.lectores. Seguint la seva argumentació, la producció de nova força de treball (o, en els termes de la formulació original, la *reproducció*) conforma un dels pols de la dinàmica social, en interrelació dialèctica amb la producció de mitjans de vida. L'anàlisi productiva de la *reproducció* és, doncs, una tasca necessària i urgent per a l'estudi social d'aquestes èpoques de la Prehistòria. Alhora, la realització d'aquesta tasca és extremadament complexa per vàries raons. Primerament, per l'existència d'una cobertura ideològica molt elaborada que basteix, sota la forma de prescripcions socials, tabús, etc., una enorme part dels seus àmbits laborals. En segon lloc, encara ara és difícil discernir entre la configuració biològica i social d'una part dels diferents processos de treball implicats en el cicle productiu. En termes analítics aquest fet no és del tot justificable, doncs varis àmbits tradicionalment considerats com a productius, com l'agricultura o la ramaderia, han estat, al llarg de la història, marcats de manera molt notòria per una sèrie de lleis del món natural. No obstant, els patrons ideològics vigents a la nostra societat encara ens fan difícil establir com a treball determinades tasques i, en conseqüència, com a productius determinats espais de la vida social. En tercer lloc, fruit d'aquestes raons i, en general, de la no consideració de molts àmbits laborals tradicionalment "femenins" com a treball, disposem d'un aparell analític molt limitat per operacionalitzar i mesurar algunes d'aquestes pràctiques. Per exemple, com avaluem en termes de valor el desgast patit per les dones durant l'embaràs? I les creacions ideològiques?. D'altra banda, actualment encara disposem de dificultats per determinar el grau d'intencionalitat d'alguns segments del propi procés productiu, fonamentalment el seu inici. Aquest problema remet directament a la definició del subjecte de la intencionalitat d'aquesta producció, ja siguin les persones implicades en l'activitat sexual inicial o es traslladi a un Ésser Social més ampli en el marc del qual es formulen les normes de conducta sexual vigents en un determinat context social.

Tota aquesta discussió, a part d'enormement interessant per les seves implicacions, és extremadament complexa i no pot ser resolta en unes poques pàgines. Per aquesta raó, aquest treball no es fixa com a objectiu solucionar aquest àmbit productiu. Soc conscient que l'esbós de la producció social en la cacera i recol.lecció que presento en els capítols

7 i 8 és parcial tant sincrònicament com diacrònica. En relació la primera dimensió, només considero un segment de la producció social. En aquest sentit, aquest treball pretén ser un desenvolupament empíric de les propostes d'Estévez i Vila (1998) i Estévez et al. (1998), elaborant instruments analítics per establir, concretament, diferents espais de la producció. Per a obtenir una visió completa de l'Ésser Social resta el tractament de la producció de nova força de treball, tasca a la qual s'estan dedicant diferents integrants de l'equip. En relació la segona, en aquest treball centro l'atenció al canvi d'una situació productiva molt específica a una altra. Històricament, a la Península Ibèrica aquesta transformació va succeir entre el 21.000 i el 5.000 calANE període en el que, després d'assolir un nivell màxim de polarització en la cacera associada a elevada mobilitat, posteriorment aquesta es reorienta envers l'explotació d'objectes de treball més locals, diversos i de tamany més reduït. En relació les formacions socials caçadores-recol·lectores queden pendents diferents segments històrics per analitzar: el procés d'hominització, la transformació productiva de principis del Paleolític superior o l'adopció de l'agricultura i la ramaderia. Tots aquests àmbits històrics superen, també, l'abast d'aquest treball.

En el capítol 9 presento una breu il·lustració de la tesi defensada, entorn la caracterització productiva d'aquests dos "moments" de la cacera i recol·lecció i dels canvis de l'un a l'altre. Els dos registres escollits són els mateixos que he emprat en els capítols 2 a 5 per mostrar l'aplicació empírica de diferents propostes teòriques. El motiu és doble. Un primer respon a la voluntat de facilitar al lector/a la possibilitat de comparar les explicacions proposades pels mateixos universos empírics. El segon, i en realitat més incident, radica en l'existència per tots dos casos de registres arqueològics relativament elaborats i, sobretot, abundants, fruit de llargues tradicions de recerca empírica. Tant l'exemple europeu com l'americà es defineixen per seqüències llargues que evidencien notoris canvis en la norma arqueològica seguint un vector diacrònic. Un d'ells és l'aparició de l'explotació de mol.luscs, altra fauna de petit tamany (fonamentalment, però no exclusivament, aquàtica) i, presumiblement, vegetals. Un altre remet a transformacions evidents en els mitjans de treball. Un tercer, molt més palès als exemples nord-americans, ens porta a les transformacions socials que esdevenen en moments avançat del procés. La capacitat de contrastació de la il·lustració que presento en aquest capítol dependrà de l'estat del registre arqueològic. Els termes en què s'ha formulat i publicat condiciona la lectura que se'n pugui realitzar i els interessos teòrics que pugui satisfer. Aquest fet el comento al llarg del capítol, especialment a les darreres pàgines.

Finalment, només em resta fer alguns aclariments en relació el text. Durant tot el treball he intentat defugir un llenguatge sexista tot sexuant els diferents subjectes. Aquest fet pot convertir alguns moments de la lectura més tediosa del què ja de per si resultaria. He intentat que aquest ús de la llengua s'estengui al llarg de tot el treball, per la qual cosa demano disculpes per possibles casos, que espero puntuals, on l'hàbit m'hagi jugat una mala passada i no ho hagi aplicat. D'altra banda, no he modificat els termes en què diferents autors i autores refereixen el subjecte, així que quan esmenti "*els homes del Paleolític...*" segueixo l'èmfasi original. Igualment, en el capítol 5è presento alguns exemples per explicar pràctiques de compartir aliments que han emprat alguns autors en

el marc de l'ecologia evolucionista. En ells es presenta una visió tremendament androcèntrica de la vida social, on el paper de les dones es limita a poc més de satisfer les necessitats sexuals i reproductores del "mascle" i a la cura de la descendència. Entenc que no cal explicitar, per assumida, la crítica rotunda a aquests plantejaments per aquest aspecte. Per aquesta raó i per tal de no desviar l'exposició del seu objecte, no l'he introduït. No per això no vol dir que aquesta crítica no sigui necessària, al contrari. Per aquesta raó l'explicito aquí. D'altra banda, el fet que encara continuïn publicant-se treballs en aquesta línia i que aquests constitueixin un segment important de la bibliografia més recent és, en si mateix, un fet preocupant. Espero, doncs, que aquest breu comentari serveixi per desmarcar-me, també, d'aquest aspecte de les explicacions que esmentat. També espero que serveixi com una crida a la necessitat encara vigent de continuar replantejant-nos la dimensió androcèntrica d'una part important de les explicacions substantives de diferents períodes de la Història.

Continuant amb els aclariments sobre alguns aspectes del text que segueix, he optat per distingir amb lletra cursiva un seguit de categories i conceptes quan s'empren amb accepcions disconformes amb la línia de raonament que segueixo en aquest treball. Tal és el cas de la majoria d'usos del terme *valor*. Per facilitar la distinció amb altres significats de les mateixes paraules més propers a la meua línia argumental les he escrit en negreta, com per exemple la noció de **valor** quan remet al temps de treball implicat en un producte. Igualment, al final del treball he incorporat un llistat amb les definicions d'algunes de les categories d'anàlisi econòmica més recurrents en el text, a fi de facilitar-ne la comprensió per part de lectors/es davant de la confusió que es genera quan els mateixos termes han estat emprats pels diferents corrents teòrics amb un significat i en contextos semàntics molt diferents i àdhuc posats. La meua intenció, sobretot, és clarificar significants diferents que empro pels mateixos termes en funció del context teòric que els formula.

2. LES "CULTURES" DEL MAR. L'EXPLICACIÓ PARTICULARISTA O HISTÒRICO-CULTURAL.

2.1. Especialitats i particularitats culturals. Ús de *cultura* com a categoria explicativa històrica i social.

Malgrat algunes experiències en el s. XIX, la recerca arqueològica en contextos de societats caçadores-recol.lectores rep un fort estímul a principis del segle XX. Sobrepassats els primers esforços decimonònics per elaborar seqüències generals explicatives de l'evolució humana, els estudis sobre la Prehistòria i l'Etnologia comencen a emfasitzar la magnitud de la diversitat de les evidències empíriques. Ambdues disciplines es troben relativament pròximes encara, tant per l'herència evolucionista que tot just comencen a deixar enrera com, sobretot, per l'objecte d'estudi compartit: les *societats primitives* que al canvi de segle encara són vistes com a realitats existents a molts llocs del planeta. Aquest darrer fet havia propiciat que durant tota l'Escola Evolucionista de la segona meitat de s.XIX s'emprés l'analogia etnogràfica, no sempre explicitada, com a mecanisme interpretatiu del creixent registre arqueològic. Com d'altres aspectes, aquest hàbit troba una perduració en l'Arqueologia i Etnologia de la primera meitat de s. XX malgrat la crítica formal de les tradicions evolucionistes (per exemple les anomenades *reconstruccions paletnogràfiques* d'H. Obermeier; Estévez i Vila, 1999: 53-54). Les similituds empíriques continuen justificant el creuament dels procediments inferencials de l'Etnologia vers les dades arqueològiques. Aquesta subordinació del procés metodològic de creació de coneixement substantiu, més enllà de la descripció de l'empíria, portarà a una forta vinculació de l'estudi de les societats prehistòriques tant europees com americanes (i de la resta del món) amb els enunciats tan teòrics com empírics del camp de l'Antropologia. Reflex d'aquest fenomen continua essent-ho la inclusió als països de tradició nord-americana de l'Arqueologia i la recerca prehistòrica dins de departaments d'Antropologia.

Els inicis del s.XX coincideixen amb un increment de l'evidència coneguda, tant en el camp etnològic com arqueològic. Per una banda, a les seqüències paleolítiques ja formulades a finals del segle passat, s'hi afegeixen un nombre creixent d'excavacions que fan créixer considerablement el nombre de contextos coneguts. Per l'altra, i en ella em centraré momentàniament, en l'Etnologia es produeix un esforç per sistematitzar l'obtenció de dades amb una certa garantia de veracitat. Es pretén, d'aquesta manera, superar una de les principals deficiències detectades en els raonaments evolucionistes d'autors com Tylor, Spencer, Frazer i altres: la qualitat del suport empíric de les teories exposades. L'interès per la recopilació empírica es produeix a ambdues bandes de l'Atlàntic a l'Antropologia anglosaxona. Boas i els seus deixebles als Estats Units i Canadà (i, de manera més indirecta i atenuada, Mèxic) i les

tradicions iniciades per Malinowski per una banda i Radcliffe-Brown per l'altra al Regne Unit en són un exponent. Durant aquestes primeres dècades del segle s'estableixen els paràmetres que han de seguir les recopilacions de dades etnogràfiques. En elles es prima la descripció objectiva de les característiques empíriques dels *trets* (o *fets etnogràfics*) de les societats sota estudi, sovint agrupats per l'etnògraf sota diferents classes del tipus *religió/cerimonialisme, subsistència, etc.*¹. Aquesta forma d'organitzar l'empíria continua en gran mesura vigent a l'actualitat com ho mostra, per exemple, Ames i Maschner (1999). Els enunciats explicatius es deriven per inducció, tot i que solen ocupar un segon pla davant la prioritat per enregistrar *trets* empírics particulars.

En aquest marc de pràctica etnogràfica les monografies tendeixen a esdevenir llargues llistes d'elements culturals amb pocs o cap enunciat explicatiu de les mateixes. Així, per exemple, l'escola boasiana deriva cap a l'organització de *cultures* i *àrees culturals* a partir de trets empírics definits fenomènicament (modalitat de vestit, sistema de cuinat, tipus de creença sobrenatural, etc.) i les freqüències en què els diferents trets són presents (p. e. Kroeber, 1925). Es procedeix, doncs, a definir les cultures a partir de recurrències normatives de trets empírics. Paral·lelament l'Antropologia funcionalista anglesa anirà adaptant, a partir dels 1930s i 1940s, un interès per organitzar aquests *trets* empírics seguint l'estructura interna de les *societats* estudiades. Radcliffe-Brown i deixebles seus com Evans-Pritchard o Fortes participaran del què rebrà el nom de *funcionalisme estructuralista*. No obstant, potser per raons d'organització acadèmica i potser també per la seva major simplicitat, a l'Arqueologia prèvia a la Segona Guerra Mundial hi va tenir influència sobretot l'Antropologia més *factualista* de Malinowski i Boas. D'altra banda, la tradició etnològica germànica explicita també aquesta forma de fer *empirista* d'aïllar i descriure la successió de *trets* que configuren la *cultura*. A Europa va tenir una marcada incidència a l'Arqueologia.

La conseqüència immediata de l'increment de la recerca empírica en l'Etnologia (derivant a treballs més purament etnogràfics) així com el major nombre d'excavacions arqueològiques reverteix en una visió creixent de la diversitat formal de l'experiència humana. Dit d'una altra manera, els antropòlegs/es i arqueòlegs comencen a formular una gran diversitat de les formes *culturals* tant geogràficament com diacrònica. Si cultura s'assimila a un conjunt de *trets* (com, de fet, ja ho feia la famosa definició de Tylor, 1971²), l'espècie humana s'agrupa entorn a múltiples grups culturals amb

¹En les primeres monografies sobre grups caçadors-recol·lectors la Costa Nord-Oest de Nord-Amèrica, Califòrnia i les Illes Andaman i Austràlia (Boas, Kroeber i Radcliffe-Brown, respectivament) "*The "facts" of the case were thought to include the verbalized cultural tradition -language, myths, folktales, and kin terms-and concrete expressions-rituals, house types, tools, dress, and religious objects*" (Lee i DeVore, 1968:5).

² Original de 1889.

un àmbit territorial i cronològic definit. De forma relativament explícita es relacionen aquests grups amb poblacions biològiques específiques, establint certa correlació entre "cultura" i "raça". Aquest fet és patent a l'escola alemanya dels "*Kulturkreiss*" derivada de les teories ratzelianes. També és una constant en el propi Boas, que dedica gran part del seu temps a la mesura de cranis per mirar de correlacionar caràcters morfològics amb trets culturals. És interessant explicar que Boas al seu temps va gaudir d'una fama de progressista i que fou qualificat com l'"antropòleg ciutadà" per la seva crítica a la participació de certs col·legues a la política imperialista dels Estats Units a Llatinoamèrica i al racisme arrelat a amplis sectors de les Ciències Socials de l'època. Per altra banda, tant l'escola alemanya com, de manera implícita, la resta, estableixen certa correlació entre les condicions del medi físic i la fenomenologia dels *trets* que defineixen les *cultures*. No obstant, a l'Antropologia aquesta associació en pocs casos s'explicita més enllà de generalitzacions a nivell macro com per exemple la correlació de les *cultures fredes* i *cultures calentes* amb les àrees climàtiques del planeta que formulen geògrafs alemanys. Kroeber és el deixeble de Boas que atorga més significació a la variable entorn físic. Per aquest autor, el medi constitueix un contenidor amb unes limitacions objectives definides dins les quals s'hi poden desenvolupar una multiplicitat de grups culturals.

La *cultura* com a conjunt de trets és producte del conjunt de pràctiques individuals d'aquells/es que en formen part (Childe, 1956; Kroeber, 1925; Wissler, 1967). La contradicció entre la centralitat de l'agent individual³, molt més explícit en l'Antropologia nord-americana i el funcionalisme de Malinowski que en els deixebles de Radcliffe-Brown, i la configuració normativa de les cultures és solucionada per la recurrència d'un factor supra-individual i conformador de les pràctiques humanes:

"*El ímpetu cultural acumulado con los tiempos las impulsaba [a las mujeres indias] a proceder de esta manera*" (Wissler, 1969:44).

Així, la força del *costum/tradició* esdevé l'element que norma les pràctiques individuals ajustant-les al patró de la *cultura*. Malgrat incloure's d'alguna manera altres variables (com, en algun autor, la noció de què el clima i la *subsistència* juguen un rol certament important), aquestes se subordinen a l'existència dels *trets culturals* dins d'una població. Al mateix temps, aquests *trets* determinats com a suma de particularitats inconnexes, han de ser producte necessàriament i en primera instància, d'algun tipus de *voluntat* compartida que n'expliqui la seva presència en un àmbit concret. Alhora, aquesta *voluntat* dels *practicants individuals de la cultura* (*sensu* M. Herskovits o A. Radcliffe-Brown) neix precisament de l'existència d'una *tradició* o element consuetudinari que regeix la conducta humana.

³Que serà criticada des de l'evolucionisme cultural en una revalorització de la noció d'estructura subjacent a les pràctiques culturals (White, 1949).

Aquesta visió normativa de la cultura, prenent una entitat tan etèria com el *costum*, ha incidit (i continua fent-ho) de manera considerable en l'estructuració del discurs arqueològic:

“Assuming the sample artefacts as representative, then the forms of these tools and their frequencies are the result not only of the interaction between the tool making tradition, available raw materials, and the necessities of life in this particular habitat, but of traditional behaviour patterns of antecedent cultures.” (Carlson, 1996b:97 [el subratllat és nostre]).

“... una cultura simplemente es un conjunto de tipos que se han encontrado repetidamente en asociación en varios lugares. Ahora bien, un tipo es un tipo porque constituye el resultado de diferentes acciones, inspiradas todas ellas por la misma tradición.” (Childe, 1956: 21).

Encara que, com és lògic per les dates de publicació, Carlson incorpori formalment al seu discurs altres variables, ambdós autors confien en el factor *costum/tradició* el caràcter explicatiu de les formes culturals. La referència de Childe, además, ens serveix per exemplificar la força de l'agent (les *diferentes acciones*), encara que per a ell no sigui necessàriament individual, en la configuració del conjunt de *trets* de la *cultura*. Tornant enrera, però, en la nostra exposició, les transformacions experimentades per les disciplines antropològiques incideixen directament (o corren paral·leles) a la pràctica arqueològica i, sobretot, en el discurs generat per la mateixa. Les línies principals d'afectació giren entorn dos eixos principals: l'èmfasi empíric en la descripció de trets particulars i la ruptura dels sistemes evolucionistes unilínials a l'hora que es generen seqüències múltiples d'acord amb la nova visió de la diversitat de cultures. Ara bé, l'establiment del particularisme a ambdues ciències promourà, a Europa, el progressiu allunyament entre elles com a conseqüència de la distància dels àmbits empírics tractats per l'Arqueologia prehistòrica respecte el present etnogràfic. Aquest fet revertirà lentament en un ús de fonts antropològiques desfasades en les inferències dutes a termes pels i les arqueòlogues. A Estats Units, on la vinculació de les poblacions prehistòriques i les etnogràfiques és més fàcil d'establir, aquesta ruptura no és tant marcada.

De manera anàloga a les monografies etnogràfiques, dins de l'arqueologia les descripcions empíriques, i l'acumulació d'aquestes, adquireixen una major rellevància (Lull i Micó, 1997: 117). Assumint la mateixa noció *partitiva* de la *cultura* (Childe, 1956:18), dins de l'arqueologia s'assimila a una reiteració de *tipus* o de *conjunts de tipus*. A l'igual que els *trets* culturals boasians, els *tipus* remetent a l'abstracció de recurrències empíriques. Diferents *cultures* es distingeixen empíricament per diferents recurrències de tipus arqueològics, definides tant qualitativament (tipus

diferents) com quantitativament (diferents freqüències de cada tipus dins de cada conjunt). Dins d'aquests tipus destaquen els anomenats *tipus directors*, que per Childe ajuden a distingir conjunts de diferents cultures però no caracteritzar-les. Per aquest darrer autor, que representa una formulació metodològica altament elaborada en el camp de l'Arqueologia històrico-cultural, el valor dels diferents conjunts recau més en l'associació dels tipus, que en defineixen en context (Childe, 1956: 9). De tota manera, ha estat i, en certes zones continua essent-ho, una pràctica freqüent el caracteritzar una cultura arqueològica a partir d'una o unes poques classes d'objectes⁴. Tornant enrera, però, es poden esmentar molt exemples familiars de taxonomies culturals a partir de conjunts tipològics definits qualitativa i quantitativament: les organitzacions objectuals dels Paleolític mig i superior empreses pel matrimoni Bordes, la distinció entre Paleolític Superior i Epipaleolític a la cornisa cantàbrica a partir de l'*Índex de burins*, el Sistema Taxonòmic del Mig-Oest a Estats Units, etc. Figures tan comunes com el gràfic acumulatiu de freqüències de Sonnevile-Bordes aplicat als conjunts o el gràfic de freqüències de Ford aplicat a l'anàlisi individual de tipus són alguns dels sistemes d'ordenació empírica emprats.

Aquesta preocupació tipològica com a eina per inferir trets culturals, referida a la seva versió més sofisticada on s'inclou una relació quantitativa elemental entre els tipus, es reflecteix ja en alguns dels treballs inicials efectuats en jaciments que evidencien explotació de recursos marins. Així, pels conquillers de la Bahia de San Francisco, a Califòrnia, es pot inferir una estabilitat cultural a la prehistòria ja que

"The variation in frequencies from layer to layer, therefore, allows of no inferences; it is the absence of shift in cultural direction, from bottom to top of any mound as a whole, that is significant" (Kroeber, 1925: 932)

La inferència inductiva a partir dels aspectes formals de l'objecte, que guia i fonamenta el procés, topa amb un sostre representat per la pròpia recurrència, presència o absència del propi tipus. Dit d'una altra manera, el límit del procés inferencial s'atura un cop efectuada l'ordenació d'un marc geogràfic i cronològic a partir de les presències i absències dels diferents tipus, les associacions determinades i les recurrències d'aquests conjunts definint fases, *cultures* o *àrees culturals*.

De forma similar a com es procedeix en Etnologia durant aquestes primeres dècades de segle, en Arqueologia s'assimilen objectes particulars

⁴Si ens mantenim en el camp dels deixebles directes de Boas que efectuen recerca també arqueològica (o com a mínim formulen enunciats en relació a la prehistòria) Wissler (1967) n'és un bon exemple. L'autor caracteritza les diferents poblacions de la costa pacífica entre Alaska i Califòrnia com a "*stone boilers*" i pren aquest tret per homogeneïtzar el seu *mode de vida*. La plasmació arqueològica d'això es troba en les restes de cistells i recipients de pedra i fusta. La direcció d'aquest raonament transcorre inversament a la corrent en els arqueòlegs europeus contemporanis (p.e. Obermaier) que situen l'enunciat etnològic al final de les associacions, però en manté l'essència.

idèntics a pràctiques conductuals idèntiques. Es cau en el que anys més tard la crítica de la història cultural posarà en evidència de considerar assimilables manifestacions formalment idèntiques enregistrades en contextos diversos (Steward, 1968:323). Així, per exemple, H. Obermaier (1925:369-370) no té cap problema interpretar l'art llevatí postpaleolític a partir de dades etnogràfiques dels aborígens australians, emparant-se en la presència de motius estilísticament similars en certs rituals d'aquests darrers. Un altre cas d'aquesta forma de vincular diferents conjunts empírics ens la presenten en una publicació relativament recent Jordá et al. (1986:111 i 134) on encara es deriva el Mesolític del litoral d'Astúries i part de Cantàbria de *cultures* del Paleolític inferior a partir de la presència compartida d'objectes lítics similars en el registre. A l'àmbit americà aquest fenomen és també una constant dominant ben bé fins entrats els 1960s i que perdurarà inclús en publicacions actuals. A mode d'il·lustració, la refutació dels treballs de C. Borden per part d'Osborne et al. (1956:118-123) on es qüestionen els arguments del primer per una influència interior en les "cultures" recents de la prehistòria de la Costa Nord-Oest. Com a principi argumental es discuteix el focus geogràfic de tipus objectuals (puntes de projectil de banya, lítica esculpida, etc.) sense plantejar la validesa d'assimilar suposades *cultures* a partir de la presència compartida de 3 o 4 classes d'artefactes més o menys similars.

Sumaritzant, doncs, la caracterització històrica i social (o *cultural*) a partir de l'evidència i el procedir segons una inducció estricta, comporten el situar el fòssil tipus (o *tret* cultural/fet etnogràfic) en el centre de tot el procés inferencial. L'elaboració final de l'enunciat històrico-cultural rau, en darrera instància, en la significació del propi tipus o trets (o conjunt dels mateixos) escollits com a rellevants. Aquesta significació s'efectua a partir d'una analogia etnogràfica a partir d'aspectes fenomènics de(l)s objecte(s) y de l'assimilació amb altres *conjunts culturals* via la presència compartida d'un o varis dels seus integrants. El primer d'aquests mecanismes es fonamenta generalment en criteris merament formals del *tret*/objecte que actua de nexa entre el registre arqueològic i l'etnogràfic i no comporta la formulació d'hipòtesis i procediments deductius que organitzin i justifiquin la validesa de l'analogia. En casos extrems, com en el que en el futur seran les interpretacions estructuralistes, poden fins i tot remetre a enunciats antropològics a un nivell supra-empíric sense mecanismes intermitjos de connexió. Sigui com sigui, és a través d'aquesta direcció vers enunciats del camp de l'Antropologia que es generen les poques inferències sobre algunes pràctiques socials de la prehistòria. Les bases per al segon són les mateixes: els caràcters empírico-formals del *fòssil tipus* o del conjunt de *fòssils tipus*. Els resultats que se'n deriven és l'organització del territori segons la recurrencia de la presència o l'absència (a l'altre extrem), dels tipus o conjunts de tipus. Evidentment, en la versió més sofisticada que comporta el prendre els conjunts com a eina de la comparació, mai es consideren tots els objectes presents al registre que es

formula a partir de l'evidència. En tots dos casos l'experiència subjectiva de l'arqueòleg/a juga un rol central en la inferència (Lull i Micó, 1997: 121-122). Encara ara, en l'Arqueologia corrent emprar els *tipus diagnòstics* per identificar culturalment conjunts d'objectes arqueològics (Barandiarán, 1998; Carlson i Dalla Bona, 1996; Corchón, 1995; Fortea, 1999; Lange et al., 1992; etc.).

Anàlogament a l'exposat per l'Antropologia, la definició de les *cultures* a partir d'una juxtaposició de trets particulars i el seu propi ús com a categoria social generen profundes repercussions en el discurs explicatiu de l'Arqueologia. La principal (de cara a l'anàlisi històric-social) és la dificultat de formular enunciats explicatius a partir del registre generat pel treball empíric dins de la disciplina. Ja s'ha referit com la majoria dels elements explicatius es creen fora de l'Arqueologia i són traslladats al propi raonament per mitjà de extrapolacions creuades i de l'experiència subjectiva de l'arqueòleg/a. Es tenen, en canvi, molts pocs elements per explicar el perquè d'aquestes *cultures* i de la seva aparició i desaparició en un determinat territori en un temps concret. Així és relativament inevitable que factors com els canvis de població (associades a una tradició, i per tant, a uns conjunts de tipus) o les influències d'uns grups sobre d'altres (via difusió de costums concrets) s'erigeixin com a mecanismes per explicar les cada cop més elaborades seqüències arqueològiques. Alhora, i subjacents a ells, hi ha una concepció vitalista de les *cultures* que explica, en la majoria de casos, la seva dimensió *cultural*. D'aquesta forma, el moviment *natural* de tota cultura passa irremediament per tres fases: *naixement, plenitud i decadència*.

Per una altra banda, la primera meitat de s.XX coneix un increment substancial en el nombre d'excavacions efectuades i en el total de contextos arqueològics descrits i enregistrats. L'increment del camp empíric junt a la dinàmica particularista associada a la descripció formal de les evidències repercuteixen en l'estructuració de l'experiència humana. Els models evolucionistes unilínials no triguen a mostrar les seves mancances i disfuncions amb l'empíria. A més, els procediments d'ordenació del registre emfasitzen les diferències i particularitats entre els conjunts. La combinació d'ambdós fets guiarà un progressiu procés de fragmentació de l'evidència global en conjunts individualitzats *culturalment* i assimilats a grups històrics *ètnics* o *racials*. Implícitament s'assimilen pràctiques econòmico-socials més o menys específiques a cadascun d'ells.

2.2. Particularisme històric i explotació de medis litorals: les *cultures marítimes*.

La revisió dels enunciats originats en dos contextos arqueològics concrets associats al sorgiment o l'existència de sistemes d'explotació dels recursos

litorals ens serveix per il·lustrar el que s'ha assenyalat en aquestes darreres pàgines. Val la pena recordar que si bé aquestes característiques del discurs explicatiu en Arqueologia adquireixen un màxim exponent al llarg de la primera meitat del present segle, alguns elements han subsistit profundament anclats a moltes propostes interpretatives fins a l'actualitat. Així, dediquem l'espai següent a revisar el desenvolupament de propostes històrico-culturals a les societats postpaleolítiques cantàbriques i a la prehistòria de la Costa Pacífica de Nord-Amèrica. En tots tres casos no es pretén efectuar una revisió historiogràfica exhaustiva sinó, més aviat, prenent autors i obres rellevants analitzar alguns aspectes centrals dins la conformació dels diferents discursos històrico-culturals.

2.2.1. El final del Paleolític Superior Cantàbric: degeneració vs. ruptura. L'Asturià.

Tant les seriacions de Thompsen com la posterior distinció entre Paleolític i Neolític es fonamenten en components empírics de l'evidència arqueològica. L'increment del nombre de registres formulats a les darreries del segle XIX va impulsar a varis autors/es a proposar progressives ordenacions cada cop més detallades de l'evidència. Inicialment això revertí en la creació d'estadis cronològics amb una significació evolutiva dins de les grans etapes definides. Tant el Paleolític com el Neolític, inicialment definits a partir de recurrències objectuals (i a un nivell superior de la inducció, tecnològiques), més endavant van associar-se a pautes econòmiques i socials, amb absència/presència de domesticació com a principal tret. La relació de successió entre ambdós estadis la definia el propi procés evolutiu global. Les diferents discontinuïtats objectuals (i, extensivament, tecnològiques) establertes dins aquests macro-conjunts s'assimilaren a diferents moments del moviment evolutiu amb una associació a pràctiques de subsistència relativament definida. D'aquesta manera es defensen diferents moments en el Paleolític en relació al que es pressuposa és l'objecte de treball principal i indústria associada, com el *Regne del Mamut* o el *Regne del Ren* de Mortillet (Estévez i Vila, 1999: 8-11).

Amb l'augment del nombre d'excavacions efectuades durant aquests anys comença a créixer la sensació de certa discontinuïtat entre el Paleolític i el Neolític a Europa. La primera formulació del terme *Mesolític* per part de Westropp l'any 1872 està orientada a referir-se a aquest trencament i a establir un pont entre ambdós estadis (Clark, 1980b: 1-5; Price, 1987: 226-229). Vint anys més tard, el britànic A. Brown relaciona el terme a un conjunt lític específic. Poc més tard, l'any 1899, E. Piette demostra en els nivells estratificats de la cova de Mas d'Azil la continuïtat entre el Magdalenià Final i el Neolític amb nivells qualificats com a mesolítics com a pont. Malgrat no establir-se necessàriament una significació

econòmica de la seqüència, en la seva formulació hi subjau una noció de progressió vers el Neolític (Clark, 1980b:5). Per altra banda, la seva incorporació en el registre arqueològic constitueix un moment més dins la tendència a una major diversificació en la formulació dels conjunts arqueològics. Aquest procés es manifesta també en la confusió terminològica que s'introdueix al sud d'Europa amb la qualificació d'*epipaleolítiques* a les indústries posteriors al Magdalenian i l'Azilià. Implícitament s'estableix l'associació entre les indústries *maglemosianes* d'ambients costaners i *rics* amb el canvi mesolític i les *tardenoisianes* d'habitats interiors i *pobres* amb la degeneració del Paleolític superior que suposa l'Epipaleolític (Price, 1987: 230-234). Un altre cop, en aquesta associació, es manifesten els determinants ambientals defensats per l'Escola dels Kulturkreis.

Serà, però, en els primers anys del nostre segle quan la preocupació per la dissolució de les *cultures paleolítiques* assoleixi un punt en l'ordre del dia de les recerques prehistòriques. Els enunciats que s'aniran realitzant entorn aquest punt es generen en un marc de creixent individualització de *grups culturals* i en un esforç per establir la filogènia i les relacions de contemporaneïtat (i de competència) entre alguns d'ells. En aquest context el terme Mesolític és sospitós de reflectir una seqüència evolutiva general que contradiria les nocions de filiacions particulars, de cicles vitals de les cultures i dels processos d'influència i difusió entre algunes d'elles.

“Muchas veces se ha intentado agrupar las antedichas etapas que propiamente hablando son “post-paleolíticas” y “pre-neolíticas”, bajo el nombre genérico de “Mesolítico”. Más tal denominación, en nuestro sentir, no está justificada, pues solamente sería acertada, cuando estas etapas representaran realmente la evolución natural y transformación progresiva del Paleolítico para pasar al Neolítico, lo que en ninguna manera acontece” (Obermaier, 1925: 361).

Per altra banda, es reconeix l'existència de certs canvis en relació al Paleolític superior malgrat defugir-ne qualsevol significació evolutiva. La proposta del terme *Epipaleolític* com alternativa del primer cal, doncs, establir-la en aquesta argumentació (Jordá, 1976⁵; Obermaier, 1925: 361). D'aquesta manera, l'Azilià i altres *cultures epipaleolítiques* (Capsià, Tardenoisian, etc.) representen derivacions del Paleolític superior. Igualment se segueix reconeixent l'existència d'importants discontinuïtats o *hiatus* (Vega del Sella, 1923:42; Obermaier, 1925) entre el Paleolític i el Neolític, per a justificar l'otorgació d'un caràcter exogen als primers conjunts amb ceràmica. Tot i que aquesta visió de l'Epipaleolític com a continuació del Paleolític superior, argumentada també a partir de la composició dels conjunts industrials, és acceptada per investigadors/es actuals (Arias, 1992; Fernández-Tresguerres, 1995: 210-212; González

⁵Curiosament el mateix autor defensà una transició gradual del Paleolític al Neolític a través del Mesolític (Jordá, 1947: 50).

Sáinz, 1995: 177), em centraré fonamentalment en les derivacions i repercussions que aquest fet genera en els treballs anteriors als anys 1950s.

La caracterització de l'Epipaleolític a la franja cantàbrica s'estableix bàsicament a partir d'assignacions industrials i, secundàriament, d'avaluacions estilístiques. Els arguments centrals rauen en la progressiva presència d'una indústria microlítica (que culmina amb el microlitisme geomètric), la disminució i pràctica desaparició de la indústria sobre os i banya i una tendència vers una simplificació/abstracció (i de vegades una rarificació) dels motius decoratius o artístics. Prescindint de la descripció de la caracterització empírica dels conjunts definits com a epipaleolítics, m'entretindré en alguns aspectes que guien la seva relació amb les cultures paleolítiques i la seva significació històrico-social. L'esquema que es proposa per a la successió Paleolític - Epipaleolític segueix la concepció que emfasitza les cultures com a categories dins el discurs històric. Les cultures estableixen l'ordenació cronològica dels fets particulars per mitjà de les relacions filogenètiques existents entre elles com per les pròpies dinàmiques de desenvolupament intern. Aquestes darreres són vistes com cicles anàlogues als biològics i estructurats en tres etapes ja esmentades: una primera de *formació* o *creixement*, una d'*esplendor* o *configuració plena* i una darrera de *degeneració*. En aquesta darrera s'hi estableix, de manera genèrica, l'Epipaleolític.

Obermaier (1925: 361-401) defineix quatre *cultures paleolítiques* principals per a Europa occidental i les relaciona amb la transició del Quaternari a l'"*actualitat geològica*" (p. 361). En caracteritzar l'única d'elles que es d'origen (parcialment) autòcton al nord dels Pirineus la concep com a producte del contacte entre un Magdalenià final *decadent* i el Capsià final que prové del nord d'Àfrica (Obermaier, 1925: 382). Fonamenta tal afirmació en el fet que "*El inventario de sílex va degenerando de una manera extraordinaria, ... (...). Una verdadera degeneración se nota en las labores realizadas en hueso o asta*" (Obermaier, 1925: 379). Aquesta noció de degradació/decadència tecnològica en relació l'*esplendor* industrial i artístic assolit al Paleolític Superior recent, especialment referit al Magdalenià, conforma un element recurrent que va apareixent en molts altres autors. Childe, en la seva darrera edició de "*Els orígens de la Civilització Europea*", on introdueix ja elements de superació d'una classificació històrico-cultural estricta, presenta els grups *azilians* com una població empobrida descendent del Magdalenià i que contrasta amb els grups ja *mesolítics*⁶ englobats dins les

⁶ Una important innovació de les propostes del darrer Childe és la sistematització de la importància dels factors vinculats a la subsistència en l'anàlisi històric. En aquest sentit, recupera el terme de Mesolític junt amb G. Clark i l'assimila a les *adaptacions* econòmiques a les noves condicions climàtiques de l'Holocé. Si bé introdueix aquesta dimensió absent en la majoria de propostes de la Història Cultural, per altra banda manté els descendents del Magdalenià presoners de la seva pròpia tradició en un procés de *decadència* al desaparèixer les condicions ambientals en les quals s'havien originat.

diferents *cultures tardenoisianes* (Childe, 1958: 27). Fins i tot, sempre referint-me a treballs de síntesi a nivell continental, en propostes on s'empren factors ambientals com a variable bàsica per entendre la conformació dels sistemes econòmics i socials prehistòriques, la noció de decadència constitueix una constant per definir les cultures post-paleolítiques. Així, per exemple,

“the onset of Neotermal climate, (...), was one of cultural decline down to the time of the spread of Neolithic economy . (...). The Azilian culture (...), was in almost every respect inferior to that of the Late Magdalenian which it immediately succeeded and from which it almost certainly sprang” (Clark i Pigott, 1968: 142).

Paral·lelament es referma la dicotomia d'orígens autòctons o al·lòctons per a les poblacions portadores de les diferents *cultures*. Aquesta dualitat es fonamenta, en gran mesura, en la noció d'estaticisme i en l'ús d'indicadors objectuals particulars. D'aquesta manera, simultàniament a la derivació del Magdalenià cap a l'Azilià, les principals *cultures paleolítiques* de l'Europa occidental provenen segons Obermaier (1925) del Paleolític Superior del nord d'Àfrica. Així, el Capsià final seria producte de l'expansió per la Península Ibèrica de la branca industrial sorgida d'una tradició propera a l'Aurinyacià al nord d'Àfrica i que perviu durant tot el Paleolític superior sota la denominació de Capsià. El Tardenoisà, alhora, és resultat de l'ocupació de territoris al nord dels Pirineus per part del Capsià final. Aquest darrer, representa, no obstant, una progressiva degeneració respecte els seus orígens, repetint un altre cop el cicle vital predefinit per les *cultures*. El tret característic d'aquestes tradicions epipaleolítiques consisteix en la presència d'un microlitisme geomètric, del qual se'n remarca la seva discontinuïtat morfològica respecte els conjunts anteriors. En concebre la cultura des d'una perspectiva normativa desinhibidora del canvi, transformacions tecnològiques que són percebudes com a importants s'expliquen en gran mesura per un reemplaçament poblacional o per la *difusió*. L'ús de causes exògenes per a explicar la presència dels conjunts microlítics geomètrics a la meitat est de la cornisa cantàbrica després del Paleolític Superior continua, a l'actualitat, essent visible quan es recorre a vincular-la a la norma arqueològica de la vall de l'Ebre (Barandiarán, 1998: 100-102).

En aquest context, la presència de l'Asturià planteja seriosos problemes a l'hora de definir i explicar les seqüències culturals entre el Paleolític i el Neolític. Els tipus industrials presents en el sediment dels primers conquillers excavats per Vega del Sella van insinuar a l'autor una cronologia totalment desvinculada de la important evidència coneguda ja aleshores per tota l'àrea cantàbrica. Així, al conquiller de Penical, excavat el 1914, li fou atribuïda una cronologia del Paleolític Inferior (Vega del Sella, 1923: 42). L'adscripció cronològica vingué motivada per l'existència d'una indústria d'aparença "*tosca*", la manca dels tipus industrials coneguts

pel Paleolític Superior i, sobretot, per la presència quasi dominant del "*pico asturiense*" i la seva similitud formal amb les *destrals de mà acheulianes* (González Morales, 1982: 219). Posteriorment l'autor atribuï a aquesta *cultura* una cronologia postpaleolítica a partir de la constatació de les relacions de superposició dels conquillers de Cueto de la Mina i La Riera respecte nivells azilians i magdalenians i de la ruptura industrial tant respecte el Paleolític com del Neolític. Aquest darrer fet condueix a l'autor a considerar una cronologia preneolítica (Vega del Sella, 1923:48). L'ús del "*pico asturiense*" com a fòssil director comportà l'establiment de relacions de l'Asturià amb el jaciment d'Ibarritz a Biarritz (Vega del Sella, 1925: 32-35), i amb la Cova de Cau del Duc, del Paleolític Inferior, a Catalunya (Obermaier, 1923: 383). Precisament aquest darrer autor qualifica l'Asturià com una indústria *postpaleolítica* i fins i tot *postepipaleolítica*, doncs no mostra cap mena de filiació amb les anteriors⁷. Igualment a Vega del Sella, la disparitat que mostra amb els conjunts lítics associats al neolític així com la manca de restes ceràmiques fa que la consideri sota l'epítet de *preneolítica*. Aquest darrer fet mostra un element important: la magnitud de les diferències establertes entre aquest nou conjunt industrial i la resta dels coneguts per l'Epipaleolític i Paleolític superior (i per tant, entre les poblacions que els manufacturaren).

Les peculiaritats formals de la indústria de l'Asturià, i l'ús del "*pico asturiense*" com a demarcador *cultural*, comportaren que en cert moment de la seva trajectòria personal Jordà la situés dins el Paleolític Inferior⁸. Malgrat les rectificacions obligades per la contrastació de la dinàmica geològica de les coves del Cantàbric, en una publicació recent encara seguia mantenint la relació filogenètica amb el Paleolític Inferior:

“[Les evidències conegudes]... *señalan para el Asturiense un evidente carácter residual, inspirado en antiguas y posibles perduraciones culturales, que, como el Ancoreense, (...), fueron producidas por supervivencias de antiguas poblaciones macrolíticas del Paleolítico inferior, que en el área galaico-portuguesa debieron tener larga perduración, como señalan las fechas de 26.700 y 18.000, ambas BP, procedentes del yacimiento achelense de Gándaras de Budiño (Pontevedra)*” (Jordá et al., 1986: 134).

Més enllà de la formulació de línies de derivació cultural, una constant de la caracterització de l'Asturià serà l'aparent simple dels seus conjunts lítics (*infra.*).

⁷"Mientras que en las posiciones meridional y central de España se desarrolló paulatinamente después del Capsiense epipaleolítico otra fase más evolucionada que degeneró poco a poco, aparece como elemento completamente nuevo en el Norte una civilización a la que se ha dado el nombre de Asturiense" (Obermaier, 1925: 382).

⁸Malgrat que en treballs anteriors, per exemple a Jordá (1947:53), ell mateix la qualificà correctament com a indústria mesolítica amb un àmbit geogràfic molt limitat.

Tornant a les atribucions de *decadència* en contraposició a l'*esplendor* del Magdalenià, les inferències que s'efectuen sobre la configuració de la subsistència també remarquen una reorientació de la mateixa. Ja des de les primeres recerques, tant Vega del Sella com Obermaier relacionen la gran presència de mol.luscs marins a Balmori, Cueto de la Mina i els altres jaciments amb els "*kjokkenmøddinger*" danesos de l'Ertebølle. El segon autor esmenta també la presència de fauna malacològica tant terrestre com marítima en diferents nivells azilians, que ell considera regressius respecte el Magdalenià (Obermaier, 1925:380-382). Tot i això, no correlaciona explícitament el nou objecte de treball amb suposades dinàmiques de crisi o decadència cultural. Qui si ho farà, en canvi, és Jordá (1976: 110-119) per a qui l'Epipaleolític en general i l'Asturià en particular representen les contradiccions que experimenten els *descendants dels "magdalenians"* entre *adaptar-se* a les noves condicions ambientals de l'Holocé i el manteniment de les seves tradicions culturals. En aquest context, l'aparició dels mariscs com a font d'alimentació és una expressió de la *crisis de l'Epipaleolític* junt amb les transformacions tecnològiques.

Aquesta dicotomia entre transformació i descendència respecte el Paleolític superior també és expressada per Vega del Sella. En aquest cas, però, no s'expressa en termes de *crisi* o *decadència* sinó, simplement, a partir del clar trencament en la continuïtat industrial precedent que representa l'Asturià. Com a indicador addicional hi ha l'aparició dels conquillers que, si bé poden reflectir una variació de grau en relació a la presència de mol.luscs en els nivells del Magdalenià i, especialment, de l'Azilià, sí representen una reorientació de la subsistència que podria explicar les transformacions tecnològiques. L'element de continuïtat, un altre cop expressada a partir d'elements ideològics (com el record dels avantpassats), el representa la perpetuació d'assentaments a les boques de coves ocupades durant el Paleolític quan aquestes ja han perdut la seva funcionalitat original:

“Por lo que hemos visto en los instrumentos de piedra del Asturiense no existe una filogenia alguna que los enlace con los del Paleolítico, pues el pico es un instrumento nuevo, creado por el hombre para satisfacer una nueva necesidad, que suponemos fuera la recolección de ciertos mariscos; pero también hemos visto que los hombres que tallaron los picos colocaron sus hogares en la entrada de unas cuevas que no habitaban” (Vega del Sella, 1923: 224). [És precisament aquesta continuïtat en el patró d'assentament la que sugereix a l'autor la seva ascendència local]

En definitiva, malgrat una discussió explícita entorn les condicions de vida de les poblacions postpaleolítiques que exploten el litoral, evident en la defensa de l'existència de la *crisi epipaleolítica*, és una constant l'absència d'un plantejament del problema en termes econòmics o **productius**. Com a elements implícits a les propostes explicatives hi subjauen determinacions

ambientals i l'assimilació lineal de què les formes artefactuals més simples comporten *regressions culturals*. Caldrà esperar a l'impacte de l'ecologia cultural a través de l'Arqueologia processual per trobar els primers esforços d'establir la *subsistència* com activitat econòmica derivada o vinculada a les condicions ambientals i que vertebrava en gran mesura la vida humana. Mentrestant, l'axioma de què *les cultures neixen, eclosionen* (sovint amb expansions sobre cultures més febles) *i moren* vehicula les poques explicacions històriques que transcendeixen les generalitzacions empíriques. Paral·lelament destaca la poca atenció que s'atorga a l'explotació del litoral com a característica novedosa dels registres arqueològics, més enllà de l'esment dels conquillers i altres segments de l'evidència amb finalitats d'establir la norma asturiana. Es reitera l'espai que s'atorga a la fauna arqueològica en els registres d'altres períodes. Aquest fet és, alhora, coherent amb la poca atenció de la geografia ratzeliana als medis costaners (veure *infra*).

2.2.2. Les migracions de les cultures marítimes al Pacífic Americà.

Com una gran part de l'arqueologia nord-americana, especialment però no exclusiva dels primers 60 anys d'aquest segle (Patterson, 1986; Whallon, 1987), l'aplicació de la disciplina a l'estudi de la prehistòria de la costa pacífica del subcontinent s'ha mogut dins els paràmetres de la història cultural, sota una aparença de defugir les qüestions teòriques. Per un seguit de circumstàncies aquest fet és especialment rellevant per la meitat nord d'aquest litoral, l'anomenada Costa Nord-Oest, on "*Prehistory or culture history -the formulation of cultural chronology and the reconstruction of the lifeways of past peoples- has been and continues to be the main goal of archeological research on the Northwest Coast.*" (Carlson, 1990: 107). La revisió de la literatura generada en relació la prehistòria de les poblacions que en gran mesura explotaren recursos litorals es presenta com un bon puntal il·lustratiu del què s'ha assenyalat anteriorment. Convé tenir present, alhora, que paràmetres establerts pels discursos inicials sobre el poblament preeuropeu de la zona continuen tenint cert pes en els models explicatius actuals. Tornaré sobre aquest tema.

He pres l'anomenada Costa Nord-Oest d'Amèrica del Nord (que s'estén des del límit entre Oregon i Califòrnia, a Estats Units, fins al nord del Panhale d'Alaska) com a exemple de creació de discursos històrico-culturals sobre l'explotació de recursos marins per varies raons. La primera és la seva relativa circumscripció geogràfica al litoral (Moss i Erlandson, 1995: 4), factor que incideix en l'ús dels aliments consumibles particulars en Wisler, i de la subsistència seguint pautes específiques en Steward, com a indicadors empírics significatius de l'àrea (Matson i Coupland, 1995: 12-20). Aquest factor geogràfic la distingeix de l'Àrea de Califòrnia, definida amb certa dimensió vers l'interior. Una altra característica és el peculiar

patró etnogràfic, caracteritzat per un dels pocs casos comunment acceptats de societats caçadores-recol.lectores amb *complexitat social* i elevades densitats de població i graus de sedentarisme. Finalment, el meu accés als registres arqueològics ha estat el suficient per poder incorporar algunes dades al present treball.

Sense tenir per objectiu presentar una història de la recerca arqueològica al litoral pacífic de Nord-Amèrica, sí que convé recordar que aquesta s'inicia a finals del s.XIX tant a la seva zona sud (Califòrnia i Oregon) com al centre (Washington, Colúmbia Britànica i Sud-est d'Alaska) i al nord (Alaska). Les primeres investigacions s'emprenen quan les poblacions natives estan experimentant el procés de desestructuració que les portarà a una desaparició o total transformació. Per altra banda, ja he remarcat com una gran part de prehistoriadors i antropòlegs de l'època es valen de l'ús d'analogies etnogràfiques per a la interpretació explicativa de registres arqueològics. Sota aquestes circumstàncies, la recerca etnogràfica i arqueològica es presenten com a camps propers sota el ventall de missions científiques amb objectius i equips amplis. Tal és el cas de la "*Jesup North Pacific Expedition*" coordinada per F. Boas al Pacífic nord-americà a finals del s.XIX. Més enllà de les aportacions arqueològiques de la tasca de Boas i dels seus deixebles (A. Kroeber especialment), convé remarcar la creació d'un registre etnogràfic de tot el litoral pacífic (d'Estats Units i Canadà). Aquest fet té una doble importància per la subsegüent recerca arqueològica en aquestes zones:

- Es genera un discurs metodològic (i teòric) sobre la cultura com a categoria holística i classificadora de grups humans.
- S'estableix l'ordenació i descripció de l'evidència empírica disponible sobre els grups nadius americans a la fi del segle XIX en base la nova metodologia empírica de l'etnografia.

Ambdós factors reverteixen en una recerca arqueològica fortament mediatitzada pel registre etnogràfic i etnohistòric⁹. I. Smith, director dels treballs arqueològics de la "*Jesup North Pacific Expedition*", recorre a l'analogia com a font d'informació arqueològica (Carlson 1990:108) al temps que orienta la recerca a la definició de l'origen històric del patrons etnogràfics (Drucker, 1955: 60). El propi Boas justificà aquesta pràctica en afirmar que:

"It seems probable that remains found in most archaeological sites of America were left by a people similar in culture to the present Indians. For this reason, the ethnological study of the Indians must be

⁹"Until recently, much west coast archaeology has been fundamentally atheoretical and based on somewhat simplistic applications of the direct historical approach: under this rubric, the archaeologist works back from the rich ethnographic present into the remoter past, using a modern baseline as starting point" (Maschner i Fagan, 1991a:921).

considered as a powerful means of elucidating the significance of archaeological remains" (Boas, 1902: 525).

La recerca arqueològica a Califòrnia, en gran part derivada dels treballs encetats per Kroeber i els seus deixebles a la Universitat de Berkeley, reprèn també aquesta visió. La preocupació pel sorgiment de les cultures distintives de la Costa Nord-Oest continuarà essent un dels vectors directors de la recerca arqueològica a la zona fins a l'actualitat (Moss i Erlandson, 1995:28-30). Un punt àmpliament difós a l'actualitat és l'opinió d'estabilitat cultural a les diferents zones particulars del litoral entre Oregon i Alaska. La consideració de patrons de continuïtat entre els registres arqueològics (d'una cronologia oscil·lant entre el 7.000 a 2.500 calANE i els temps històrics, segons autors/es) i etnogràfics per damunt de les diferències és una constant a múltiples treballs recents (Spencer et al. 1977; Hobler, 1990; Mitchell, 1990; Nelson, 1990; Pettigrew, 1990; Carlson, 1996a)¹⁰. Així com a diversos treballs la defensa d'una continuïtat a les formes de vida prehistòriques a la regió serien producte d'una estabilitat de patrons *adaptatius* (Wesen, 1990; Matson i Coupland, 1995; Fladmark et al. 1990), en els casos referits s'argüeix la *continuïtat* en termes de *pervivència* de patrons normatius interpretables etnogràficament. Alhora això incideix en situar cada cop més enrera en el temps la norma etnogràfica emparant-se en la presència d'algun dels *trets* considerats principals en l'evidència arqueològica (Ames, 1991:935-937; Fagan i Maschner 1991:974; Maschner, 1991:924; Maschner i Fagan 1991:921).

La vinculació intuïtiva i acrítica del present etnogràfic amb les formacions socials de la prehistòria és un component destacat d'una part considerable dels treballs d'arqueologia elaborats a la regió. Mitchell (1990) presenta un exemple que val la pena revisar amb cert detall i que és il·lustratiu del fenomen que estic descrivint. L'autor presenta, en aquest treball, una breu síntesi de la prehistòria de la franja de litoral compresa entre els estrets de Queen Charlotte al nord i San Juan de Fuca al sud, incorporant el litoral interior de la illa de Vancouver i la costa central i sud de la Colúmbia Britànica. En ella formula la *seqüència cultural* des de l'inici del seu poblament i, respecte a ella, afirma que "*it seems likely that in their most general forms, ethnographic models will be applicable at least the last 5.000 years*" (Mitchell, 1990: 340). Paradoxalment, la descripció dels patrons normatius per a les diferents fases o cultures mostren innovacions i alteracions que no deixen de ser sorprenents. Prenent com a exemple la seqüència de la zona nord de l'àrea tractada, en ella hi trobem l'aparició de restes de cabanes grans, determinades pràctiques funeràries (*rock cairn burials*), escultura sobre pedra i grans dipòsits amb densitat de restes malacològiques durant la *cultura Marpole* (400 calANE a 400 calDNE). En la següent fase *Estret de Georgia* (400 calDNE a 1.800 calDNE)

¹⁰Aquesta opinió contrasta amb l'expressada pel propi Boas els anys 1880s, en relació als registres etnogràfics compilats entre el Kwakiutl, en reconèixer que "*I hear very little about olden times*" (citat a Fagan i Maschner (1991:274).

l'evidència arqueològica mostra la desaparició de la indústria microlaminar, l'aparició de les puntes de fletxa com a nova forma de projectil i aparició de restes de muralles associades a cabanes i a assentaments de creixent tamany. Al llarg tota la seriació, va canviant la morfologia de certs artefactes com els *ganivets*, les puntes i arpons de diferents materials, etc. Igualment, es manifesta en el registre el pas d'una major orientació envers el llop marí durant la *cultura Locarno Beach* (2.200 calANE a 1.400 calANE) a un predomini de la pesca com a font alimentària, l'aparició dels conquillers, la presència de diferenciació en els individus enterrats i un increment del sedentarisme en certs assentaments en la *fase Estret de Georgia*. Per altra banda, tant Mitchell com d'altres (Pettigrew, 1990; Wessen, 1990) coincideixen a qualificar les variacions en els conjunts industrials com merament "*estilístiques*" i troben una perduració funcional dels mateixos. Llastimosament, les anàlisis de traces d'ús no són, encara, una norma en els mateixos treballs.

En aquest marc, la recerca arqueològica i el discurs sobre les societats prehistòriques s'organitza empíricament en base tres àrees culturals que ocupen el litoral Pacífic: Califòrnia, la Costa Nord-Oest i l'Àrea Cultural Alitiq (o Esquimals del Pacífic)¹¹ (Boas, 1902: 526; Matson i Coupland, 1995: 11-36; Moss i Erlandson, 1995:1). Seguint l'exposat anteriorment, la definició de cadascuna d'aquestes àrees es fonamenta en una sèrie de *trets culturals* d'índole molt diversa i que poden anar essent redefinits segons els i les autores. Un exemple ens el presenta la següent caracterització de l'Àrea Cultural de la Costa Nord-Oest, inicialment definida per Wisler:

“From Yakutat Bay in the Gulf of Alaska to Trinidad Bay in northern California, native cultures including the following distinctive features: Economies built around fishing with elaborate series of fish traps, harpoons and angling devices; sea mammal hunting both as a food source and even more for prestige; relatively slight use of vegetable foods; emphasis on wood working; rectangular plank houses; specialized varieties of dugout canoes and emphasis on water transportation; untailed (wrap-around or slip over) garments principally of plant fibers; barefootedness; lineage-local group as the basic social unit; hereditary rank-wealth correlation defining status and emphasis on status in social affairs; slavery; elaboration of ceremonialist (potlatch, dancing societies, wealth displays); and the “Firths Salmon” rites and related types of ceremonies derived from belief of immortality of game species” (Drucker 1955: 65).

Seguint la mateixa metodologia, i sempre amb el referent etnogràfic¹² ocupant un primer pla, es divideix l'àrea cultural en diferents subàrees més

¹¹Àrea aquesta última que alguns autors inclourien dins d'una major Àrea Àrtica (Drucker, 1955; Canals 1976: 362-373).

¹²"Use of the ethnographic record on the coast extends beyond simple analogy and unavoidably permeates all aspects of archaeological research. [...]. Inconsistencies between the two are usually decided in favor of the texts" (Ames, 1991:937)

reduïdes en extensió i que constitueixen la seu de les diferents cultures individuals amb una perdurabilitat al llarg dels períodes prehistòrics (Drucker, 1955: 66; Spencer et al. 1977: 116-117; Matson i Coupland, 1995: 20).

S'ha exposat com la categoria *cultura* constitueix l'element ordenador del registre i dels elements explicatius en l'Arqueologia històrico-cultural. Alhora he explicat l'origen boasià de les definicions de les diferents "cultures" individuals com a una juxtaposició de diversos *trets* o *fets etnogràfics* particulars de la més diversa índole. L'anterior és una mostra d'aquesta pràctica, altrament totalment inductiva, que articula la subsegüent recerca arqueològica (tot i que, teòricament n'és la darrera fase). Si bé potser no és de manera tan clara el seu objectiu final, una part considerable dels treballs efectuats de síntesi arqueològica a la regió continua emprant definicions anàlogues de les diferents unitats culturals que articulen els discursos elaborats. Veiem, com a exemple, la definició de la norma del *tipus cultural Marpole* (400 calANE a 400 calDNE), de la costa sud de la Colúmbia Britànica i nord de Washington:

"Distinctive archaeological characteristics (...) are: flaked stone points in a number of forms, (...); microblades and microcores; large-leaf shaped and smaller triangular ground slate points, (...); thin ground slate knives; ground stone celts of various sizes (...); disk beads of shale or clamshell; ground stone labrets, (...); stone hand mauls, (...); handstones and grinding slabs; sandstone abraders, (...); stone sculpture, (...); sectioned and split bone awls; barbed, nontoggling antler harpoon points (...); antler sleeve hafts; antler wedges; antler sculpture; native cooper ornaments; burials with plentiful inclusions of dentalia, disk beads, rock cairn burials; skull deformation; and large post molds and house outlines" (Mitchell, 1990: 344-345)

Com he exposat anteriorment, l'origen de les característiques culturals conformadores de l'Àrea de la Costa Nord-Oest ha estat la preocupació principal del discurs arqueològic dins el paradigma històrico-cultural. La qüestió a solucionar rau, doncs, en l'aclariment dels fets o processos que comporten la presència de les cultures documentades etnogràficament com a caracteritzades per uns trets específics (trampes pel peix, potlatch, sistemes de *rang* i *estatus* hereditaris, etc.) (Ames i Maschner, 1999; Drucker 1955, Osborne et al. 1956; Bosch Gimpera, 1975; Canals, 1976; Mitchell, 1990; Wessen, 1990; Elandson i Moss 1995; Matson i Coupland, 1995; Carlson, 1996a i 1996b). Evidentment, com axioma no explicitat es contempla la correlació entre grup demogràfic relativament tancat i el conjunt de trets característics. Dos grans grups de factors guien l'estructuració del discurs: la dicotomia cultural interior/costa i l'arribada de poblacions humanes al litoral.

La principal preocupació per explicar l'existència de les cultures etnogràfiques de la Costa Nord-Oest és el caire del poblament de la zona, les etapes d'aquest i, òbviament, els i les protagonistes d'aquesta(es) ocupació(ns). Tot i això, més enllà de la seriació d'aquest poblament, és molt freqüent la distinció entre el caràcter interior o marítim de poblacions biològiques i/o cultures¹³. Aquesta particularització es fonamenta en les característiques tipològiques dels diferents conjunts o *components* arqueològics. La correlació amb certes variables mediambientals i de la *subsistència* hi és present en diferents graus, especialment en els autors més recents. Tot i això, no es formula cap articulació entre aquestes variables i la conformació dels conjunts arqueològics, com si es produirà en les diferents propostes d'*adaptació* a l'entorn i a la *pressió demogràfica*. L'associació, més aviat, deriva de factors com la pertinença a una *tradició* determinada o al fet de compartir un *mode de vida* (Wissler, 1967). Els indicadors arqueològics d'aquesta dicotomia estan subjectes a discussió. Així, Borden els anys 1950s estableix com a influència de l'interior a la costa de la Colúmbia Britànica els següents trets: la presència de certs tipus d'arpó i de puntes de banya, la important presència d'una indústria lítica tallada amb gratadors ganivets i puntes de morfologia variada, la presència massiva d'escultura en pedra i els artefactes orientats al treball de la fusta com ara les cunyes de banya, làmines tipus destraletes, matxacadors i altres. Una part considerable de les polèmiques de l'època se centren en el caràcter d'aquests indicadors i, especialment, en la direcció de les influències culturals que s'accepta que il·lustren (Drucker, 1955; Osborne et al., 1956).

Per altra banda, les influències de les *cultures* de l'interior (del Plateau a la Colúmbia Britànica i del Sud-Oest d'Estats Units a Califòrnia) constitueixen un dels principals factors en la variació dels patrons culturals del litoral. Ja a inicis de segle Boas (1902: 527) remarca el canvi sobtat que es produeix en un moment de la prehistòria en la *cultura* de la Costa Nord-Oest. Aquest s'expandeix pel litoral a partir del centre de la Colúmbia Britànica on els Tsimshian i altres *tribus* de la zona mostren grans diferències també en el període històric. Sempre seguint l'autor nord-americà, aquestes peculiaritats serien producte d'influències culturals que haurien circulat de l'interior a la costa a partir del riu Colúmbia. Així, les poblacions habitants de la zona de la desembocadura del Colúmbia, com els etnogràfics Tsimshian, mostrarien un major impacte de les influències del Plateau que s'anirien diluint a mesura que s'allunyen del focus originari seguint el litoral en direcció nord i sud. Un altre factor de

¹³Alguns autors, per exemple Ames (1991), qüestionen directament aquesta separació. En aquest cas, l'autor defensa la pertinença d'una escala geogràfica molt més àmplia de la unitat d'anàlisi que ell denomina Southern Cascadia. Aquesta inclou, a més de la meitat sud de la Costa Nord-Oest (del nord de Vancouver fins al Cap Mendicino, al nord de Califòrnia), l'interior dels estats d'Oregon i Idaho als EUA i el sud de l'interior de la Colúmbia Britànica. Aquesta unitat contradiu d'arrel la diferenciació Costa-Plateau.

canvi cultural deriva de varies migracions de poblacions litorals al llarg de la costa (veure *infra.*).

Una part considerable dels treballs actuals reiteren de manera més o menys incisiva algunes de les relacions i causacions exposades. D'aquesta manera, per l'Holocé antic, s'associa quasi unànimement la *Early Microblade Tradition* a grups pobladors del litoral mentre els diferents complexos amb presència d'artefactes sobre nòdul i talla bifacial (nomenats com a *Old Cordilleran Tradition* i derivades o *Fluted Point Tradition*, *Plano Tradition*, *Stemmed Point Tradition* i *Pebble Tool Tradition*, segons autors/es) com manifestacions de pobles interiors o d'origen interior (Ames i Maschner, 1999; Bosch i Gimpera, 1975; Canals, 1976; Carlson 1990; Carlson, 1996a; Carlson, 1996b; Davis, 1990; Greenberg et al., 1985; Matson i Coupland, 1995; Moss i Erlandson 1995; Ross, 1990). Paral·lelament, i amb el mateix grau de generalitat, s'estableix la progressiva suplantació de la indústria lítica tallada per part de la indústria lítica polida, òssia i sobre banya i en base a matèries vegetals com a un índex de progressiva major presència dels patrons *marítims*. Sense entrar a un major detall, aquesta diferenciació respon en gran mesura a patrons etnogràfics visualitzats (tipus de materials treballats, fonts alimentaries, rituals, etc.) i que estructuraven les definicions normatives de les cultures de la Costa Nord-Oest i les del Plateau a l'interior. Per altra banda, el factor *influència cultural* conforma en varies propostes la variable principal per explicar la concreció de les formes de vida en un període i espai geogràfic determinat¹⁴. La dicotomia exposada es reitera també a la costa central i sud de Califòrnia, aquest cop en la possible difusió del *San Dieguito Complex* 7.000-6.500 calANE, i la *Millingstone Tradition* que, fins fa poc, s'assumia de forma general que provenien de l'*Àrea Cultural del Sud-Oest* (Erlandson, 1994: 41-53 i 267-272).

L'explicació dels orígens i vicissituds del poblament litoral constitueixen un camp idoni per l'estructuració d'un discurs històrico-cultural. Un altre cop, sense una voluntat d'exhaustivitat, la revisió d'algunes de les múltiples propostes formulades entorn aquesta problemàtica ens mostra l'arrelament a l'estudi de la prehistòria d'elements explicatius d'aquesta escola. La variació dels conjunts empírics definidors d'una cultura s'assimila o a un reemplaçament de població o a un procés d'*aculturació* producte d'influències d'altres grups poblacionals. Així, tant etnogràficament com arqueològicament les migracions i la difusió s'estableixen en el particularisme històric com motors del canvi cultural. Dos grans factors

¹⁴"The Oregon section of the Northwest Coast of North America was not just a southern extension of the classic Northwest coast cultures but an area recalling a surprising number of influences from other areas resulting in a culturally heterogeneous area" (Ross, 1990: 559). Aquestes influències provindrien del riu Colúmbia modelant les poblacions de la part nord del litoral d'Oregon i de la vall del riu Willamette, afectant al centre de Califòrnia i interior a la zona sud.

estructuraran la construcció dels primers models explicatius del poblament de l'àrea. El primer, la diversitat lingüística existent a la Costa Nord-Oest a l'arribada dels europeus (Matson i Coupland, 1995:36) i documentada per les primeres expedicions etnogràfiques. El segon serà l'associació establerta a l'Antropologia i Arqueologia de principis de segle entre cultura, població (definida social i biològicament) i llengua (Boas, 1911: 326). Així, les dues primeres teories en relació aquesta problemàtica, de Ch. Hill-Tout i H.I. Smith als primers anys del segle, proposen una dinàmica de reemplaçament d'una població inicial per una externa com a configuradora del poblament etnogràficament conegut. Com arguments s'estableixen l'existència de diferents famílies lingüístiques a la regió i una suposada seqüenciació de cranis dolícocèfals a braquicèfals. Paradoxalment el sentit del reemplaçament divergeix segons l'autor. Mentre Hill-Tout proposa una migració hostil esquimal sobre una població inicial d'origen interior, Smith, seguint Boas (1902), defensa una successió inversa (Carlson 1990: 107-108).

La dicotomia establerta per dues poblacions diferents que se succeeixen des de la prehistòria antiga fins als temps històrics continuarà constituint un element de debat fins als anys 1960s-1970s, encara que progressivament s'introdueix la noció de difusió com complement o alternativa a un canvi de població biològica (Drucker, 1955; Osborne et al., 1956). Actualment la qüestió continua tractant-se, encara que d'una manera menys central. Alguns autors continuen remarcant la diferència entre les famílies lingüístiques i una suposada associació entre una d'elles, la Na-Dene/Wakashan a un onada de poblament post-pleistocènica. Canals (1976: 355-362) associà els grups Na-Dene al que ell considera com el *poblament mesolític americà*, responsable de l'ocupació de tot el litoral Pacífic del continent i de l'explotació dels recursos marins. Tant les poblacions de la costa de Nord-Amèrica com del litoral peruà i xilè fins al Canal Beagle serien exponents d'aquesta onada migratòria totalment (tècnica-social i biològicament) diferenciables de la primera entrada al continent.

Per altra banda, la majoria de prehistoriadors/es nord-americans conflueixen en establir la talla bifacial, amb el *Complex Nenana* a Alaska i la posterior *Tradició Clovis* com indicador dels grups paleoindis que poblaren inicialment el continent durant el Tardiglacial. Ames i Maschner (1999: 63-64) i Matson i Coupland (1995: 59-81) proposen primeres ocupacions de la costa pacífica de Nord-Amèrica associades Clovis. Aquestes haurien tingut un caire puntual i sense desenvolupar una explotació sistemàtica dels recursos marins. Posteriorment, derivacions de *Clovis* a partir de l'*Old Cordilleran Tradition* (conformada per diferents tradicions de talla amb puntes i altres artefactes amb retoc bifacial i conjunts amb abundants "choppers" i "chopings") s'establirien definitivament al litoral pacífic al sud del riu Fraser i iniciarien una orientació progressiva envers l'explotació del litoral. Posteriorment, una

segona migració associada a una indústria microlaminar (i al complex Denali d'Alaska) representaria l'establiment de grups Na-Dene a la zona a partir del 8.200-5.800 calANE. Aquest provindrien del nord-est de Sibèria i s'haurien desplaçat per la costa en el que, implícitament, es tractaria de grups ja explotadors d'ambients litorals.

Les propostes d' Ames i Maschner (1999: 63-64) i Matson i Coupland (1995: 59-81), entre d'altres, reprenen així un treball d'àmplia difusió durant la dècada dels 1980s, Greenberg et al. (1985), on es va reformular l'associació entre població física, família lingüística i *tradició cultural*. Greenberg et al. (1985) van correlacionar dades dentals d'esquelets de diferents zones com a indicadors físics de poblacions diferenciades, amb dades lingüístiques i de glotocronologia i amb l'anàlisi de les indústries de finals del Plistocé i l'Holocé antic a Nord-Amèrica i Beríngia. Com a conclusió estableixen l'existència de tres fenòmens migratoris independents en el procés de poblament del continent americà on es vinculen les tres variables al·ludides. Un primer dona lloc al poblament *paleoindi* o *macroindi* que actualment ocupa la major part de l'extensió del continent. En ell s'hi troben les famílies lingüístiques *macroíndies* i una indústria bifacial que provindria, segons els i les autores, del Paleolític superior de la conca del riu Lena a Sibèria (amb jaciments com Mal'ta) i a Amèrica està associada al *Complex Nenana* d'Alaska i, posteriorment, a *Clovis*, *Folsom*, *Plano*, etc.. Una segona migració correspon a l'entrada de grups lingüístics *Na-Dene* i *Athapaskans* fa uns 10.000 anys. Aquestes poblacions s'haurien assentat a diferents punts del nord i oest d'Amèrica del Nord, entre ells a varis segments de la Costa Nord-Oest. Seguint la proposta, provindrien del *complex Diuktai* al nord-est de Sibèria i, inicialment, es va manifestar arqueològicament amb el *complex Denali* i els posteriors *complex Paleoàrtic* i *Early Microblade Tradition*. La distribució de la indústria i els grups lingüístics validaria, seguint aquesta tesi, l'existència d'una ruta de penetració marítima al continent. Més tardanament s'hauria donat la migració de poblacions aleutianes i esquimals. En definitiva, es proposa una correlació entre trets lingüístics, físics i *culturals* en l'estructuració del poblament i poblacions aborígens americanes, vigent encara a l'actualitat.

Carlson (1996a) i Carlson (1996b) proposa un model divergent encara que reconeixent la dualitat entre un poblament Clovis interior i un de posterior ja específicament litoral. Mentre les diferents indústries que ell considera derivades de *Clovis* (les *Fluted Point*, *Plano Point* i *Intermontane Stemmed Point Traditions*) són essencialment interiors i a penes si tenen una presència marginal a la costa Nord-Oest, la indústria sobre còdols ja referida és pròpiament litoral. Així, l'anomenada *Pebble Tool Tradition* conformaria la primera tradició profundament costanera i hauria migrat pel litoral des d'Alaska arribant a Namu, a la desembocadura del riu Fraser (Colúmbia Britànica), entorn el 9.100 calANE. La *Microblade*

Tradition, de cronologia lleugerament més recent constituiria la segona onada d'expansió de poblacions pel litoral i s'assentaria a la meitat nord de la Costa Nord-Oest, i la *Pebble Tool Tradition* hauria continuat present a la meridional. Fedje i Christensen (1999) veuen validada aquesta proposta a partir de la localització de jaciments anteriors al 8.250 calANE en diferents paleolitorals a les illes Haida Gwaii, al nord de Vancouver¹⁵. A grans trets aquesta darrera proposta reproduïx les velles teories on les cultures tendeixen a l'immobilisme. En realitat, Fedje i Christensen (1999) proposen una relativa actualització del polèmic treball de Fladmark (1979) on es defensava l'existència d'una ruta circumpacífica d'entrada al continent americà que hauria comportat moviments poblacionals pel litoral pacífic d'Alaska, Canadà i Estats Units.

En aquests casos exposats (Carlson, 1996a; Carlson, 1996b; Fedje i Christensen, 1999; Fladmark, 1979; Greenberg et al., 1985; especialment), les explotacions marines no serien ni una resposta a condicions ambientals ni producte d'un procés històric sinó, més aviat, components de poblacions que arriben al continent. Els indicadors d'aquests moviments atribuïts a desplaçaments de les *cultures* els constitueixen els diferents conjunts industrials que, fora de poder representar varietats funcionals, en aquests contextos son vistos com representació de tradicions culturals específiques. Estirant encara més aquest argument, s'arribaria a la deducció que els canvis importants observables arqueològicament provenen de canvis en les pròpies poblacions, tal i com s'explicita referint-se a la indústria microlaminar englobada en la denominada (*Late*) *Moresby Tradition* presenta la Colúmbia Britànica entre el 6.500 i el 3.800 calANE:

"This tradition is suggested to derive from a Beringian Maritime Paleoartic adaptation with ultimate origins in northeast Asia" (Fedje i Christensen, 1999: 648)

Un exemple actual del *canvi* cultural per reemplaçament poblacional ens l'ofereix Mitchell (1990: 357-358) que proposa una explicació per a una discontinuïtat en la seqüència industrial del sud de la Colúmbia Britànica i nord-est de Vancouver a l'alçada de l'estret Queen Charlotte, la zona històrica del Kwakiutl. Segons l'autor, el registre industrial mostra una indústria anterior al 500 calANE amb abundant talla d'obsidiana que recorda la de la Costa Nord i Central Salish (immediatament al sud). En canvi, els conjunts posteriors a aquesta data amb poca talla lítica i domini del polit de l'os, divergeixen dels del sud però mostren similituds amb les de la costa Oest de Vancouver (que ell qualifica com Àrea Nootka). El canvi s'explica per una migració dels Kwakiutl (del mateix grup lingüístic

¹⁵ La nova evidència arqueològica els permet defensar l'existència d'una "*human habitation and migration along the Northwest Coast for early post-glacial time. This contradicts the view that the coast was not occupied early and that initial adaptations were via river valleys from an earlier settled North American interior*" (Fedje i Christensen, 1999: 648).

dels Nootka, Na-Dene) des del nord-oest de Vancouver sobre la zona nord-est de la illa i les costes continentals de la mateixa latitud. Durant aquest moviment haurien eliminat o assimilat grups Salish, pobladors originaris de la zona. La proposta de Mitchell no constitueix un cas aïllat en els treballs recents, on s'acostumen a emprar patrons normatius dels artefactes més *diagnòstics* que configuren els registres arqueològics per identificar poblacions etnogràfiques i establir una seqüència de successió i reemplaçament de *cultures*.. Nelson (1990) presenta la *cultura* de la Costa Nord-Oest com a producte de dues tradicions que s'expandeixen des de les illes Aleutianes i Alaska cap el sud i des del delta del riu Fraser en direcció nord. El punt de trobada entre ambdues és el nord de la Colúmbia Britànica, *àrea nuclear* de la nova *cultura* sorgida de la síntesi d'ambdues. Curiosament, probablement associat als nous vents teòrics que fa temps afecten la nostra disciplina, l'autor anomena a les cultures com *adaptació econòmica*. Un altre exemple ens el proporciona Croes (1997) que pren les restes de cistelleria de jaciments inundats per, a partir dels patrons estilístics i formes de trenat, establir diverses seqüències de continuïtats i canvis culturals a diferents zones del la Colúmbia Britànica i sud-est d'Alaska. Un aspecte interessant del seu treball és l'assimilació de *tradició cultural* a *adaptació* que suggereix punts de contacte amb alguns aspectes de l'ecologia cultural: estabilitat al llarg termini, definició intuïtiva o *post-facto* de les *unitats culturals/unitats adaptatives*, etc.

2.3. A mode de valoració.

Des d'un interès per l'estudi de la **vida social** en diferents moments de la Història, o si es vol expressar d'una altra manera, de les formes com les diferents *societats* s'asseguren la seva *subsistència*, les aportacions que he mostrat en aquest capítol ofereixen pocs elements per extreure'n conclusions positives. Malgrat aquesta afirmació tan categòrica, caldria primer distingir diferents àmbits on l'Arqueologia tradicional pot haver efectuat contribucions que val la pena remarcar. A un primer nivell, és durant la primera meitat del s. XX quan comença l'acumulació de registres empírics que ha permès refutar i rectificar les propostes explicatives de l'evolucionisme decimonònic i, alhora, mostrar una realitat molt més complexa del què aquelles teories per norma general pressuposaven. D'altra banda, durant aquestes dècades s'han afinat categories instrumentals, com el *tipus*, que han permès certa organització de l'empíria que ha revertit, per exemple, en la formulació de nombroses seqüències arqueològiques. Obviament, per arribar a aquesta fi ha calgut separar l'ús dels *tipus* de la tendència a definir-los i emprar-los intuïtivament sense procedir a efectuar-ne cap justificació teòrica o metodològica. Finalment, en aquest període G. Childe estableix un seguit d'elements que permetran superar aquesta forma de procedir en l'Arqueologia i dotar-la d'una major dimensió explicativa de les formacions socials en diferents períodes històrics.

Ara bé, reprement l'afirmació inicial, es fa difícil avaluar en termes d'informació i explicació del comportament econòmic i social de les poblacions prehistòriques les contribucions de una multitud de treballs monogràfics i de síntesi efectuats des de la història cultural. La causa d'aquest fet és l'escassa dimensió explicativa que aquests treballs tenen respecte les formes econòmiques de les formacions socials que van generar els registres arqueològics que analitzen. Com ja he exposat, una part d'aquest poc interès per generar explicacions històriques deriva de la voluntat de gran part d'antropòlegs/es i arqueòlegs/es de la primera meitat de segle de procedir, de forma prioritària, a recollir i ordenar *dades empíriques*. Es pressuposava que la tasca de formular induccions a partir d'aquestes *dades* s'efectuaria quan els registres fossin més complets. No obstant, a finals del s. XX aquesta actitud continua i, donat el desenvolupament que han experimentat la majoria de registres així com els recursos instrumentals de la nostra disciplina, és difícilment justificable. D'altra banda, sota el refugi de la "*no teoria*" per tal de no *contaminar* procediments inferencials estrictament inductius s'hi amaguen un seguit de deficiències metodològiques que ja he remarcat. Potser la més important afecta directament el propi caràcter d'aquestes inferències, generalment fonamentades en el *sentit comú* i l'experiència de l'arqueòleg/a tot reproduint els patrons normatius que per un determinat període s'han anat establert en el consens científic de l'acadèmia.

Ja en relació els enunciats explicatius de realitats concretes, aquests majoritàriament representen les diferents situacions partint d'una omnipresent *cultura* entesa en termes normatius. D'aquesta manera, les diferents recurrències empíriques defineixen *complexes*, *períodes* i *cultures* (i a l'àmbit acadèmic nord-americà, *tradicions*). Producte del caràcter normatiu i estanc que s'atribueix a la categoria *cultura*, les evidències empíriques s'ordenen a partir de recurrències que permetin establir continuïtats espacials i temporals assumint la realitat social com a unívoca. Aquest èmfasi en la conservació de la norma *cultural* reverteix, en la visió de les diferents realitats històriques, en un predomini dels processos d'*enculturació* i transmissió d'una generació a una altra. Aquesta és una causa del marcat estaticisme que, en darrera instància, s'assigna als processos d'ocupació humana d'un territori. Així, a la Costa Nord-Oest gaudeixen de gran acceptació les diferents propostes teòriques que periòdicament es van elaborant per justificar una línia de continuïtat fins a l'inici del seu poblament dels patrons d'explotació dels *recursos* i de relacions socials presents a l'època etnogràfica. La continuïtat s'accentua encara més quan els patrons normatius del litoral s'oposen als de l'interior i la dicotomia esbossada es manté al llarg dels diferents períodes de la Prehistòria d'Estats Units i Canadà. Darrerament, prenent precisament aquest immobilisme de les *cultures* prehistòriques de la Costa Nord-Oest i en menor mesura el nord de la Península Ibèrica, es comença a assimilar la categoria *cultura* o *tradició cultural* a la d'*adaptació*. Aquest aspecte ens remet a la relativa permeabilitat dels discursos històrico-cultural si la seva assimilació d'alguns aspectes que tractaré en el proper capítol. Aquesta possibilitat prové per una banda del caràcter estàtic i transhistòric de la categoria *adaptació* definida en la seva forma més simple i que és coherent amb la dimensió conservadora de tota *cultura*. Per l'altra, la recurrència implícita en alguns casos d'explicacions particularistes a les característiques de l'entorn físic fan fàcilment assumible la determinació ecològica de les *formes culturals*.

Les discontinuïtats en els registres empírics, com a antagonisme de la perdurabilitat d'una *cultura*, constitueix una situació que contradiu la normativitat de la *cultura* i, per tant, cal explicar. Veritablement, aquesta classe de problemes han centrat la majoria dels esforços per efectuar explicacions històriques i, al seu voltant, s'han desenvolupat o s'han aplicat certs elements teòrics. Un d'ells, certament implícit en pràcticament totes les ocasions, és la concepció "vitalista" de les cultures. D'aquesta forma, determinades modificacions en els registres representen períodes de naixement de futures *cultures* o de degradació de *cultures* preexistents. A diferència de les *cultures marítimes* de la costa pacífica americana o del Mesolític del nord d'Europa, a la franja cantàbrica les evidències d'explotació del litoral han estat explicades en el marc de la *degeneració cultural* del Paleolític superior, amb el Magdalenià com a moment

d'apogeu. L'altra via d'explicació de les discontinuïtats, també com a dissolució del patró normatiu previ, ha estat l'*aculturació*. Aquesta categoria, formulada i justificada des de l'Antropologia, en Arqueologia generalment s'ha emprat de forma *ad hoc* per explicar aquells canvis que no manifesten patrons de continuïtat respecte la situació anterior. En la majoria de situacions, en el pla arqueològic l'*aculturació* es tradueix en la *difusió* de la norma d'una *cultura* substituint la d'una segona. Implícitament moltes vegades s'ha assumit en aquesta classe de processos l'existència de *cultures més fortes* o *actives* que s'acaben expandint modificant-ne d'altres *més dèbils* o *passives*. Paradigma d'aquesta classe de procés és el caràcter exogen assignat al Neolític a àmplies zones d'Europa i d'Amèrica. El reemplaçament de poblacions, com a expressió d'aquesta *lluita entre cultures*, que va donar lloc a les explicacions difusionistes menys obertament racistes ha estat un component important de les explicacions dels canvis normatius en els registres arqueològics. En l'exposició referent a la Costa Nord-Oest he il·lustrat com aquestes continuen encara vigents a la nostra disciplina.

Una constant en aquesta classe de recerca en Arqueologia és el poc èmfasi en aquelles restes no artefactuals. De fet, a una part important dels treballs esmentats en aquest capítol les referències als conjunts arqueofaunístics són molt breus i reduïdes. En conseqüència, les afirmacions que puguin realitzar-se referents a la *subsistència* generalment presenten una dèbil base empírica. Una primera característica d'aquestes representacions, quan es fan, és el seu caràcter eminentment descriptiu de la suposada realitat social a la què remeten. Les causes o la concatenació de fenòmens que han generat la realitat referida generalment queden subsumides a les dinàmiques de pervivència o canvi *cultural* esmentades. La precarietat de la base empírica de les explicacions històriques es compensa per una banda amb l'extrapolació del present etnogràfic al passat, en els llocs on es pot argumentar certa continuïtat. Per l'altra, es recorre puntualment a extrapolar realitats etnogràfiques generalment establint com a punt de contacte, i justificador del procediment, elements formals puntuals dels respectius registres. En el primer cas, com a desenvolupament lògic de l'argumentació seguida, s'estableixen les explicacions de les diferents realitats històriques per reducció a les condicions prèvies, vigents en el passat anterior. En aquestes situacions es completa un cercle viciós on el passat s'explica com a extrapolació del present i, alhora, aquest darrer és una reiteració amb modificacions menors d'aquell. A la franja cantàbrica, on l'auxili d'un present etnogràfic no existeix de forma lineal, la major part de les explicacions es dedica a l'exposició de les continuïtats i les discontinuïtats de la norma arqueològica al llarg dels diferents períodes. Una vegada centrada la discussió en aquests aspectes, la resta configuren preocupacions secundàries. A la Costa Nord-Oest, en canvi, en existir aquesta linealitat amb el referent etnogràfic la tautologia com a forma explicativa es desenvolupa completament.

Per tancar aquest capítol tant sols vull remarcar un darrer punt. Tant la classe de preocupacions explicatives com els requisits metodològics que s'exigeixen a la inferència incideixen directament en els registres generats. El segon factor ha patit modificacions els darrers anys fruit de la voluntat de l'arqueologia processual de reproduir els procediments de les *ciències dures*. No obstant, encara ara hi ha una manca de justificació metodològica de les induccions efectuades, malgrat revestir-se d'elements empírics que anteriorment no es contemplaven (com llistes taxonòmiques de fauna). En definitiva, tot això incideix en una mala qualitat dels registres formulats: excavacions mitjançant cates on domina l'èmfasi vertical, en molts casos encara ara s'utilitzen nivells arbitraris, escassa atenció als sistemes de recollida de materials, poc interès per la formulació de certs àmbits del registre (fonamentalment aquells que no remetent a artefactes), etc. Aquestes raons, que de manera parcial desenvoluparé empíricament en el capítol 8 fan que sigui complicat considerar la major part del volum de dades publicades sota aquest prisma per a la generació d'explicacions socials de les formacions caçadores-recol·lectores.

3. LES ADAPTACIONS LITORALS: RESPOSTA A CONDICIONS AMBIENTALS.

Després de la Segona Guerra Mundial nous desenvolupaments teòrics en el camp de l'Arqueologia i, sobretot, de l'Antropologia introdueixen les bases d'una reformulació general dels pressupòsits de l'escola històrico-cultural. Un dels principals punts de revisió és la capacitat de l'antropologia de formular representacions de les societats més enllà dels àmbits particulars d'una formació social concreta. Per això s'intentaran definir lleis més o menys generals de diferents fenòmens socials que son recurrents a diferents formacions socials particulars. En l'explicació de la seva presència s'emfasitza la recerca de les dinàmiques de causació, més que les de la simple descripció, vinculades a variables econòmiques i ecològiques. La discussió inicialment aborda la concepció de les societats en si mateixes i les seves dinàmiques en el temps i, a més llarg termini, revertirà també en una reelaboració metodològica de la pròpia arqueologia. D'aquesta manera, la preocupació pels procediments de la formulació dels enunciats, per la recopilació de dades i pels procediments lògics que guien les contrastacions esdevindran un dels eixos de ruptura de la Nova Arqueologia respecte els paradigmes més tradicionals. Alhora, s'estableix una voluntat de generar explicacions socials a partir de la recerca arqueològica que vagi més enllà de les simples tipologies taxonòmiques. Aquest procés, que es desenvolupa inicialment a l'arqueologia anglosaxona, arriba a l'Estat Espanyol a mitjans dels anys 1970s a sectors molt minoritaris del món acadèmic i investigador (Lull, 1986), incrementant la seva presència al llarg de la dècada dels 1980s. Malgrat tot, la seva implantació tendeix a ser limitada i a compartir molts espais amb elements de la història cultural.

Dins de l'àmbit específic de l'estudi de les societats caçadores-recol·lectores, sota una aparença de defugir de *debats teòrics estèrils* i d'una voluntat de major correspondència amb els àmbits empírics locals, l'Arqueologia europea, i especialment la no anglosaxona, s'ha mostrat més reticent a la participació de les innovacions i debats processuals. En alguns països, com Holanda i els estats escandinaus, el corpus d'enunciats entorn les societats sense domesticació s'ha orientat progressivament cap les problemàtiques derivades d'aquestes preocupacions teòriques, com per exemple els implicats en el tractament del Mesolític bàltic. A l'àmbit editorial de tradició paleolítista francesa i alemanya, per contra, aquests continuen tenint molt poca ressonància i ocupant un espai marginal en les publicacions especialitzades (Estévez i Vila, 1999: 241-262; Ramos, 1999: 21-31; Van Reybrouck, 1994). Per aquesta raó, tant en aquest capítol com els dos següents les fonts emprades provenen de majoritàriament d'autors anglosaxons o de treballs publicats, fins i tot per autors de l'Europa meridional, en publicacions

angleses i nord-americanes. Una mostra de la resistència dels àmbits acadèmics i de recerca controlats per la història cultural és visible en les actes de la trobada de l'INQUA de 1977 (Laville i Renault-Miskovsky, 1977) on essencialment es va emprendre una discussió "paleoecològica" per ratificar la vigència de les perioditzacions *cronoculturals* com a indicadors històrics.

Finalment, és obligatori remarcar la relació deutora que l'escola processual manté de l'arqueologia respecte l'antropologia en la formulació de representacions històriques i socials i que, en varis casos, ja s'ha explicitat (Binford, 1962; Binford 1983: 27-30). La revisió i discussió subsegüent, té per objecte mostrar els mecanismes d'estructuració de les societats caçadores-recol·lectores, els diferents modes d'explotació dels recursos i la seva evolució en el temps formulats en el marc d'aquestes propostes. Per aquesta raó, es fonamentarà bàsicament en models i propostes derivades de l'àmbit de l'antropologia i l'etnologia. De tal manera, val la pena mantenir presents les consideracions fetes més amunt en relació l'organització de les diferents disciplines a l'àmbit nord-americà, del què provenen la majoria de documents revisats.

3.1. L'adaptació com a Categoria explicativa de les Formacions Socials.

A finals de la primera meitat del segle comencen a entreveure's a l'Antropologia nord-americana i a l'arqueologia anglesa alguns elements que comportaran la ruptura tant amb el particularisme històric com amb la història cultural. Autors com Julian Steward, Leslie White, Gordon V. Childe i Graham Clark expliciten la centralitat de factors vinculats a la subsistència en la configuració de les societats prehistòriques. Més enllà de les distincions entre ells, proposen derivar de relacions de causació més o menys generals diferents fenòmens socials empíricament observables en contextos particulars. Un comú denominador, també, ho és el fet de què les causalitats proposades rauen en elements materials empíricament observables. En major o menor grau tots procedeixen a delimitar diferents factors i a intentar establir relacions entre ells a fi de determinar com l'un incideix en l'altre o, millor, com les modificacions en un comporten alteracions en la resta. Igualment això els indueix a jerarquitzar els factors o, en alguns casos, esferes de la conducta humana (cf. White 1969: 337-356)¹, segons els seus graus d'incidència sobre la resta. Així, per exemple, Clark (1947:161)² formula un diagrama de les interrelacions entre els diferents aspectes de la cultura on els factors *hàbitat* i *biòtop* n'ocupen la base amb un paper majorment causal. Per altra banda, el fet d'explicitar les relacions

¹Edició revisada de l'original de 1949.

²Edició revisada de l'original de 1939.

causa-efecte i assumir-les com a generals facilitarà el proper desenvolupament del mètode nomològico-deductiu en la disciplina.

Existeixen, no obstant, considerables particularitats en els diferents autors esmentats. Abans de fer-ne una revisió ràpida, cal esmentar que els dos arqueòlegs anglesos no seran seguits per un grup de deixebles que desenvolupi, de manera immediata, els seus plantejaments. En canvi, tant Steward com White incidiran decisivament en els futurs treballs en el marc de paradigmes materialistes i evolucionistes durant la dècada dels 1960s. Steward, com G. Clark, confereix als factors ecològics una dimensió decisiva en la configuració de les formacions socials. D'una forma similar, ambdós estableixen una dualitat entre el medi i la societat. L'arqueòleg anglès afirma que

"la cultura, esencialmente, no es más que un medio tradicional de armonizar las necesidades y aspiraciones sociales con las realidades del mundo físico, es decir, con el suelo y el clima del hábitat y con todas las formas de vida, incluyendo al mismo hombre" (Clark, 1947:160).

Aquest paràgraf ja trasllueix la influència que en aquests autors exerceixen algunes escoles del pensament geogràfic de principis del segle XX.

Steward, de manera similar, considera que aquestes *armonitzacions*, que ell ja designa com *adaptació* depenen de factors *ecològico-culturals* en els quals, a més de les característiques del medi hi intervenen les necessitats socials i les capacitats tecnològiques (Steward, 1968: 322; Steward, 1979: 45). En definir els factors *culturals* els dos autors els enuncien com un conjunt seriat d'elements particulars, especialment Clark. Aquest darrer a penes estableix una formulació general de la interrelació entre aquests més enllà de la jerarquia enunciada. Per altra banda, els patrons que regeixen la *cultura* són els de l'equilibri i la integració dels diferents segments d'aquesta, en el que recorda les propostes dels antropòlegs funcionalistes coetanis. Tot això reverteix en una ambigüïtat a l'hora de definir quins són els factors que guien les pautes d'ús del medi per part d'una cultura: *"El suelo y clima establecían unos límites bien definidos a las plantas y animales de que disponía cualquier comunidad concreta, pero dentro de este abanico de posibilidades había todavía grandes posibilidades de elección y, sobre todo, de progreso en el entendimiento de las condiciones naturales..."* (Clark, 1949:162-163).

El possibilisme d'Steward és, en canvi, més elaborat en intentar establir els mecanismes interns de la cultura que intervenen la seva interrelació amb el medi ecològic. És a dir, situa la subsistència com a base dels determinants de les formacions caçadores-recol.lectores i l'entén com l'aplicació de les *pautes*

culturals en un medi que les possibilita (Murphy i Steward, 1956:202)³. La consideració de la *subsistència* com a una categoria ecològico-cultural intenta desenvolupar aquesta funció. No obstant, l'organització interna de la pròpia subsistència comporta un altre cop una certa tendència a una taxonomia de *factors culturals* no articulats sistemàticament ni amb una derivació teòrica clara. Potser per intentar salvar aquest defecte explicita la tendència del coneixement humà i dels dispositius culturals a maximitzar l'explotació del medi ambient en els grups caçadors-recol·lectors (Steward, 1968: 325-328), dinàmica que tampoc justifica teòricament. En definitiva, el reconeixement de la "*cultura*" com quelcom extern al "*medi*" i el fet de no justificar-ne els seus patrons últims de configuració li atorguen un caràcter de preexistència que no afavoreix en absolut el caire materialista que se li pretén conferir en els discursos de Clark i Steward.

Les propostes del Childe tardà i de White manifesten lligams més evidents, i explícits en el primer, amb les teories marxistes. Igualment representen un esforç per articular d'una manera coherent les pràctiques socials (o *culturals*) amb el suport físic de les pròpies societats, explicitant-ne els mecanismes de causació. Ambdós comparteixen una consideració de l'esfera o sistema tecnològic com a base de les formacions socials (*cultura* en paraules de White) i una noció d'evolució inherent a les mateixes formacions socials. Les idees de Childe, si bé tingueren poca repercussió en arqueòlogues/s i prehistoriadors/s europees fins entrats els 1970s, són actualment extensament conegudes a l'àmbit de la nostra disciplina. Així, l'explicació del sorgiment de l'agricultura lligada al desenvolupament tecnològic i la posterior aparició de l'excedent i les societats urbanes, han esdevingut un dels referents en la història del pensament arqueològic i fonamentació de moltes teories actuals (Binford, 1983:210-229; Childe, 1925; Cohen 1994; Lull i Micó, 1997: 119; Trigger, 1980; Vargas y Sanoja, 1995: 144-145). White, per contra, és més desconegut en el nostre àmbit geogràfic i disciplinar i sovint emprat a través de referències indirectes. Tot i això, les seves propostes tenen importància per a la comprensió de les teories de l'antropologia i arqueologia nord-americanes dels anys 1960s fins ara, i juga un paper cabdal en el nou interès per les dinàmiques d'evolució social i desenvolupament tecnològic. En aquestes, un seguit d'antropòlegs influenciats obertament per propostes marxistes, com Fried, Lee, Sahlins, etc. (McGuire, 1992:68-72), establiran els paràmetres de la caracterització de les formacions socials pre-capitalistes. Considero interessant revisar alguns dels punts de White que posteriorment seran premisses freqüents de molts treballs arqueològics.

³La proposta de combinació entre elements culturals i ecològics recorda el tractament atorgat a les mateixes variables des de l'escola possibilista nord-americana en Geografia. Així, "*An environment can only be described in terms of knowledge and preferences of the occupying persons: "natural resources" are in fact cultural appraisals*" (Sauer, 1952: 2-3).

White estableix els fonaments sobre els quals es construïran les primeres propostes de l'arqueologia processual (Binford, 1962; Trigger, 1989: 277-279). De forma sintètica es poden enumerar com: la consideració de l'Antropologia com a ciència quan a explicació de la realitat (en aquest cas, social) que s'adapta a les estructures de la pròpia realitat (White, 1969:25-40); la concepció de la *cultura* com a realitat articulada amb dos dimensions, una sincrònica o *estructura*, i una diacrònica (White, 1969:28-32) i, finalment, la definició de la *cultura* com a tres *subsistemes culturals*, *tecnològic*, *sociològic* i *ideològic*, amb unes relacions de jerarquia entre ells (White, 1969: 337-356). El primer dels punts esmentats esdevé un suport obvi de interès per qüestions metodològiques i per l'aplicació de procediments lògics hempelians a la nostra disciplina per part de la Nova Arqueologia. El segon mereix una major atenció de cara a l'objecte que m'ocupa. White, com és sabut, és considerat un dels impulsors del neoevolucionisme que, d'acord amb Childe (1956:32 i 1958), concep com a multilínia. Per altra banda, i és on em vull aturar, estableix que la *cultura*, és a dir, les diferents pràctiques humanes, des de les tecnològiques fins a les simbòliques, respon a una *estructura* interna. Aquesta afirmació conté varis elements centrals en les propostes neoevolucionistes o evolucionistes culturals i processuals. Per una banda, la concepció de la separació del *Tot* en parts (o *fets*) com a procediment lògic (White, 1969: 28-29)⁴, afirmació que contrasta amb el particularisme i individualisme factual de l'antropologia boasiana⁵. D'aquesta manera, l'estudi antropològic (i arqueològic) pot procedir al reconeixement de l'estructura a partir dels diferents trets culturals o objectes arqueològics (cf. Binford, 1962) alhora que es justifica la dimensió horitzontal dins d'una dinàmica temporal de qualsevol recerca arqueològica.

La definició de la *cultura* conformada a partir de *subsistemes culturals* és una derivació lògica de la seva existència com a *estructura* i, a diferència de les formulacions d'Steward, estableix uns mecanismes objectivables per explicar-ne la seva dinàmica interna. Aquest és, de fet, l'objecte de l'antropologia: l'anàlisi del procés espai-temporal que a més és vist com "*un proceso de evolución o desarrollo*" (White, 1969:31), que és acumulatiu i que comporta una alteració temporal de les formes culturals. Una mostra de la seva aplicació substantiva ho és la proposta de Fried (1968). Igualment, l'estructura de la cultura és concebuda com regida per una sèrie de dinàmiques que s'expliciten. Així, el sistema tecnològic, que és vist com el conjunt d'instruments i tècniques a partir dels quals l'*home* s'articula amb el medi ambient, és qui determina tota l'estructura. El *subsistema social*, al seu temps, incideix en l'*ideològic* i media entre el *tecnològic* i aquell. Per altra

⁴ Per una anàlisi d'aquest aspecte, veure també Lull i Micó (1998: 62).

⁵ I que, alhora, és un dels seus principals frens a la formulació d'enunciats de caire universal.

banda, la complexitat d'un *sistema cultural* és directament proporcional a la magnitud d'energia apropiada del medi ambient per mitjà d'uns medis instrumentals⁶:

"la cultura evoluciona a medida que aumenta la cantidad de energía aprovechada anualmente per cápita, a medida que aumenta la eficiencia de los medios instrumentales usados para poner a trabajar la energía" (White, 1969: 314) si els altres factors es mantenen iguals.

El desenvolupament de les premisses enunciades el porta a objectivar el sistema cultural com a tot i a formular els mecanismes interns del canvi. Per altra banda, White explicita un sentit definit pel terme "adaptació" com a condició necessària de l'existència humana i central en la pròpia cultura que, en definitiva, s'erigeix com el conjunt de mecanismes d'extracció d'energia i posada a treballar al servei de les necessitats humanes. Finalment, la complexitat cultural és funció directa de la quantitat d'energia apropiada i l'eficiència amb què és obtinguda.

A mode de resum, es pot remarcar la consideració de l'adaptació com una categoria que depèn, directament, de l'oferta ambiental per una banda i per l'altra de l'eficiència tecnològica i la magnitud del consum d'una societat (funció, en primera instància, del volum de la seva població). Variants apart, aquesta noció, que White, al meu entendre, formula sistemàticament per primer cop, constitueix un tema central en la representació de les societats caçadores recol·lectores, tant des de l'Etnografia i l'Antropologia, com posteriorment des de l'arqueologia. Pot ser interessant enumerar algunes objeccions a la proposta de White, tot i que aquesta suposa un dels avenços més importants en l'antropologia no marxista d'aquest segle. La seva construcció presenta dèficits en un punt fonamental: si bé es reconeix que l'adaptació s'estableix a fi de consumir una oferta energètica sota una forma determinada, no s'exposen els mecanismes que mouen la demanda d'aquesta energia. Dit en altres paraules, es reconeixen les *necessitats* com a detonant del consum d'energia (i per tant, de la posada en funcionament dels *mecanismes extrasomàtics d'adaptació*) però no s'argumenta convenientment la seva dinàmica història. White ho intenta per mitjà de l'increment en l'eficiència i escala de l'apropiació, reiterant una noció de progrés, o desenvolupament tecnològic inherent, certament decimonònica. Altres autors i autors li atorguen preeminència als factors ambientals externs de caràcter general (p.e. Clark, 1947; Childe, 1958; Jones et al., 1999;

⁶Parteix del fet que la realitat material pot ser reduïda a energia, esmentant per això les aportacions de la física del s.XX. Les realitats orgàniques i socials, quan a dimensions de la primera, són també reduïbles a fluxos d'energia.

⁷On afirma que amb les transformacions climàtiques holocèniques i la separació física d'Anglaterra del continent, "*el ciclo cultural maglemosiense, que era relativamente homogéneo, se escindió en múltiples culturas locales, adaptada cada una a las peculiaridades del medio local*" (Childe, 1958:35).

Sherrat, 1997). Un tercer grup situen aquesta causalitat en les possibilitats de consum obertes per una oferta de recursos donada en cada medi local (Bailey, 1971; Hassan, 1981; Lee, 1968; van Andel, 1989; Yesner, 1980; entre molts d'altres). Les diferents modalitats comporten establir les causes del canvi en factors externs i omnipresents a les dinàmiques socials concretes.

He assenyalat com a un dels desenvolupaments de la proposta neoevolucionista la superació de la descripció taxonòmica dels *trets culturals* de l'Antropologia boasiana (que en Arqueologia equival a les taxonomies de tipus). Steward (1968:322-323) reitera aquesta necessitat en fonamentar les inferències no només en les manifestacions particulars sinó també en els processos subjacents a elles. Les comparacions transculturals a partir de la presència de trets (tipus) compartits poden derivar en l'assumpció de patrons similars quan, els respectius trets, com cert sistema de filiació, poden respondre a causalitats diverses. En canvi, relacionar el fenomen amb el procés fins a les causes últimes s'erigeix com a procediment de gran valor per a la reconstrucció de l'evolució en el passat. En l'estudi de les societats caçadores-recol.lectores aquesta pauta metodològica comença a articular alguns treballs a mitjans dels 1960s i, finalment, esdevé clarament pública a partir de la conferència de Chicago de 1966 (Lee i DeVore, 1968a).

3.1.1. L'antropologia neoevolucionista i "Man The Hunter"

El desenvolupament teòric de l'Antropologia neoevolucionista i ecològicocultural nord-americana a partir dels 1950s i 1960s comporta un major èmfasis en l'elaboració de propostes generals per a les societats caçadores-recol.lectores, essencialment. En aquestes, s'emfasitza per una banda la descripció de les dinàmiques temporals que desemboquen en les diferents classes de formacions socials i, per l'altra, en la caracterització d'una o varies d'aquestes classes. L'esquema de Fried (1968) constitueix un dels exemples paradigmàtics d'aquests intents. En ell, l'autor assaja la correlació entre modalitats d'explotació econòmica, sistemes de distribució dels productes i organització política. En una aparent contradicció amb la valoració d'Steward sobre les manifestacions formals, del treball de Fried se'n deriva l'establiment d'indicadors particulars per a les diferents classes de formacions socials. Així, per exemple, la reciprocitat com a organitzadora del consum, una escala demogràfica reduïda o l'absència de desigualtat institucionalitzada entre individus constitueixen referents per a les formacions caçadores-recol.lectores. Anàlogament, les formacions tribals vindrien definides per la presència d'agricultura, un sistema de jerarquia entre individus, absència d'institucions polítiques més enllà del parentiu i un consum emparat per la

redistribució. No obstant, la lògica dels indicadors emprats transcendeix en teoria la dimensió particular dels trets culturals boasians i permet assimilar pràctiques fenomènicament diferents a una mateixa classe.

L'intent de sistematització de Fried dels estadis de l'evolució social suposa la superació definitiva de les entitats culturals particulars com a unitat d'anàlisi diacrònica. Al mateix temps, incorpora de forma explícita factors aliens a l'organització tècnica de la subsistència en sentit estricte, en establir una correlació entre la pròpia subsistència, les modalitats de distribució del producte i altres variables socials, com l'escala del grup i l'organització política. Presenta, però, problemes en no situar clarament el sentit de la derivació o la modalitat de connexió entre la pròpia producció de subsistència i les pràctiques redistributives i institucions polítiques. Igualment, com paradoxalment en la pràctica totalitat de propostes neoevolucionistes, l'explicació de la diacronia comporta algunes complicacions. Malgrat reconèixer un motor intern al canvi temporal dels sistemes culturals, aquest queda reduït, si més no en aquestes primeres versions, a factors unicausals associats a elements climàtics, demogràfics o a moviments econòmics (cf. la *intensificació*).

L'aplicació més transcendent dels nous pressupòsits de l'Antropologia cultural nord-americana de caire neoevolucionista queda reflectida, a l'àmbit de les societats caçadores-recol·lectores, en la trobada efectuada a Chicago el 1966 (Lee i DeVore, 1968a). En ella s'hi troben sintetitzades diferents visions i procediments etnogràfics (i arqueològics) en relació aquesta classe de formacions, des de l'Antropologia cultural i l'Arqueologia recopiladores de trets culturals (Bordes, 1968; Murdock, 1968), a l'Etnografia funcionalista anglesa (Marshall, 1976), versions clàssiques de l'ecologia cultural (Balicki, 1968; Steward, 1968) i l'Antropologia estructuralista francesa (Lévi-Straus, 1968). No obstant, la rellevança de la trobada li ve atorgada per un seguit de treballs que reflecteixen una segona generació dins les teories de caire materialista i evolucionista, concretats en les recerques etnogràfiques sobre els !Kung San per Richard L. Lee. Igualment, és el marc de publicació dels primers resultats d'altres recerques etnogràfiques que en els següents anys esdevindran, junt amb els !Kung, un dels àmbits empírics de referència dels models teòrics elaborats en relació les formacions caçadores-recol·lectores. Un exemple ho constitueix el treball sobre els Hazda de Woodburn (1968). Per altra banda, Sahlins (1968), anuncia els punts principals que tractarà i que faran escola amb posterioritat i Birdsell (1968) apunta dinàmiques demogràfiques per aquesta classe de societats que, si bé ja havia formulat anteriorment, a partir d'ara seran aplicades per altres autors en els anàlisis corresponents. Aquesta aplicació afecta, en algunes ocasions, a diverses classes de formacions precapitalistes.

Òbviament, tal diversitat de punts de vista és difícil de sintetitzar en un seguit de propostes coherents i no contradictòries. No obstant, de les actes de la trobada sorgeixen nocions que van revolucionar algunes assumpcions del moment i que seran un lloc comú a les teories de les dues dècades següents i inclòs fins l'actualitat. Sempre es corre el risc de simplificar en excés en il·lustrar un corpus teòric en base les aportacions d'una única persona. Malgrat tot, considero interessant fer una revisió dels elements derivats de "*Man, the Hunter*" que més han repercutit en les recerques posteriors, especialment entorn la dinàmica d'adaptació a certes ofertes de recursos i modalitats de consum d'aquests. En aquest àmbit, Lee i DeVore (1968b) elaboren un assaig de síntesi que remarca els punts de referència per al futur, bàsicament en la línia de Lee (1966 i 1968). Les propostes que tot seguit detallaré constitueixen un desenvolupament de les aportacions teòriques tant de White com d'Steward a les que se'ls adjunta un àmbit empíric recopilat sistemàticament, manca palesa especialment en el primer. Al mateix temps, en certes qüestions centrals resultaran en visions contradictòries amb els dos predecessors referits, il·lustrant una línia de desenvolupament dialèctic de la teoria.

La categòrica afirmació de què "*To date, the hunting way of life has been the most successful and persistent adaptation of man has ever achieved*" (Lee i DeVore; 1968b: 3), constitueix un gir abrupte de la visió de les societats caçadores-recol·lectores dins de l'antropologia neoevolucionista. Així, no només es contradiu obertament a Service (1973) sinó que es reorienten els postulats de Fried (1968) i White (1969:342-346) en què s'estableix la precarietat com a condició inherent a aquesta classe de formacions socials i es fa derivar de la poca capacitat d'obtenció i posada en funcionament d'energia⁸. Per altra banda, es manté la caracterització del "tipus" de societat a partir de la modalitat d'explotació dels recursos (o d'obtenció d'energia del medi), en aquest cas definida per l'absència de domesticació animal o vegetal. La construcció de la nova representació del "*hunting way of life*"⁹ s'organitza a partir de l'assumpció de l'estabilitat com a denominador diacrònic comú a les formacions caçadores recol·lectores. Prenent l'exclusiva explotació de recursos silvestres com a element d'adscripció a la classe definida, hom es troba que l'única forma d'organització humana durant el

⁸En una terminologia marxista, coherent amb les propostes chilleanes, ens hi referiríem com a limitat desenvolupament (o precarietat estructural) de les *forces productives*.

⁹No deixa de ser interessant l'adopció de terminologia boasiana a la que se li atorga un marcat significat econòmic i social a fi de establir una classe dins l'evolució de les formacions socials, a diferència de l'orientació culturo lògica (i particularista) dels encunyadors del mot. La influència marxista és evident en l'ús de la noció de "*way of life*" com a substitut del *mode de producció* en l'antropologia nord-americana de finals dels 1960s i principis dels 1970s. Encara que amb un sentit significativament diferent, una terminologia anàloga serà habitual 15 anys més tard en alguns autors de l'Arqueologia Social Latinoamericana.

Plistocé la conformen els grups caçadors-recol.lectors i que, malgrat la invenció de l'agricultura i altres formes productives, aquests continuen existint en un reduït nombre a l'actualitat (anys 1960s). Igualment es considera significatiu que, en períodes de dificultats en les collites, alguns grups d'agricultors es readaptin a un mode caçador-recol.lector, com és el cas d'alguns bantús i !Kung (Lee, 1966:40-42; Lee, 1968:39-41; Lee i DeVore, 1968b: 4). Diferents autores i autors han relativitzat la suposada identitat entre les diferents formacions socials sense domesticació i la possibilitat d'assimilar les plistocèniques a les actuals, no obstant aquesta forma de procedir ha marcat una part considerable de les propostes arqueològiques sobre aquesta classe de societats (Bettinger, 1991; Binford, 1978; Binford, 1980; Gamble, 1986; Hassan, 1981, entre d'altres).

Inherent a l'estabilitat de les formacions caçadores-recol.lectores, es rebutja explícitament la suposada precarietat de les *forces productives*¹⁰. L'etnografia dels !Kung San n'és un bon exemple. Seguint a White, Lee considera que totes les espècies animals, incloent-hi l'Homo Sapiens, inverteixen energia sota la forma de treball amb l'objectiu d'obtenir-ne de l'entorn per a la pròpia supervivència. En sotmetre la subsistència !Kung a un anàlisi en termes d'input-output energètic, traslladant-lo a unitats treball invertit (en hores) i consum (temps de subsistència proporcionat) obté un rendiment aparentment no inferior al dels pobles bantús agricultors del voltant i a la jornada laboral en societats capitalistes. Continuant l'anàlisi tot traduint els outputs en termes calòrics, el resultat mostra un consum per càpita superior i més equilibrat que el de les poblacions agrícoles de països subdesenvolupats del moment i coherents amb les recomanacions de l'Organització Mundial de la Salut (Lee 1966:46-59; Lee, 1968:36-37). Amb posterioritat, Sahlin (1972:13-53), incorporarà dades etnogràfiques sobre els aborígens australians en la mateixa línia. L'anàlisi de la productivitat de l'economia bosquimana treu a la llum, per altra banda, la major aportació alimentària per part dels recursos vegetals, el seu major rendiment en relació la cacera d'animals i la centralitat econòmica d'alguns d'ells com a aliment estable i en l'organització dels patrons d'assentament¹¹. Woodburn (1968:50-52) aporta impressions similars referents als Hadza, tot i reconèixer que socialment es *valoritza* més la carn com aliment. Per altra banda, es reconeix la recol.lecció de vegetals com a àmbit de treball femení, deixant el camí obert per a un replantejament de la participació de les dones tant en l'obtenció d'aliment com en les diferents pràctiques i relacions socials (Leacock i Lee, 1989). Essencialment, el resultat de les medicions en els casos dels bosquimans i dels aborígens i de les impressions de Woodburn (1968) entre els Hazda, contradiuen obertament les premisses de White de la relació entre el canvi evolutiu humà i el major rendiment de l'energia (treball) invertit en la producció. Cohen (1994:271) remarca l'assumpció implícita en Lee d'una dinàmica de *rendiments decreixents* associada l'*evolució cultural*, tot i que no es pot afirmar

¹⁰En aquest cas, la designació del terme es meva.

¹¹Així, l'abandó d'un assentament determinat situat a la vora d'una font d'aigua, ve donat per l'exhauriment de les nous de mongongo en un radi de distància considerat prudent (Lee, 1966:42-45).

que d'aquí en derivi factors extra tecnològics o ecològics per l'explicació de l'evolució social, com podria ser el comportament independent de les variables demogràfiques.

Igualment, la noció d'adaptació defensada dista d'implicar una utilització dels recursos en correspondència a la freqüència en què existeixen a l'entorn o la complexitat del processament que requereixen (que incidirien directament en la variable *cost*¹²) o de les qualitats o *valor* que aquest té per a la consumidora o consumidor. D'aquesta manera, Lee (1968:33-35) documenta el consum d'una part reduïda de l'oferta calòrica medioambiental, d'on en deriva el concepte d'*abundància* com la proporció de recursos consumits. En aquest sentit defuig dels problemes implicats en la definició d'*opulència* per part de Sahlins (1972: 13-53) deduïda de la relació entre volum de la producció o apropiació i les sempre ambigües i difícils de definir, i d'establir-ne l'origen, *necessitats culturals* (Bird-David, 1992: 115-122). Al mateix temps, estableix una mesura de la pressió antròpica sobre el medi associada a major o menor amplitud de l'espectre de recursos consumits i, encara que no ho desenvolupi, obre la porta a treballs entorn la variable *carrying capacity* o *capacitat de càrrega (del medi)* i al tractament des d'una economia marginalista de la subsistència de les formacions caçadores-recol·lectores. Proposar una adaptació a l'entorn comporta pressuposar que les pràctiques socials s'adapten d'alguna manera o altra a l'oferta dels recursos medioambientals. Encara que, com he indicat, la proposta de Lee no argumenta una relació lineal e immediata, si que atorga protagonisme a la materialitat del recurs consumit, definida qualitativament, per explicar la seva inclusió en el sistema de subsistència. Així, per exemple, "*Wherever two or more kinds of natural foods are available, one would predict that the population exploiting them would emphasize the more reliable resource*" (Lee, 1968:41). Addicionalment, a escala mundial, la confiabilitat major dels recursos vegetals justificaria *adaptacions* que els prioritzin per davant del consum de carn com a base de la dieta. Aleshores,

"most of the societies that rely primarily on mammals do so because their particular habitats offer no viable alternative subsistence strategy.

¹²Lee (1968:39-41) estableix la variable *cost* dins una relació output/imput, seguint l'economia clàssica. Encara que en aquests i els dos següents capítols mantindré aquesta terminologia, seguint Marx (1986a[original de 1867, 4^a edició revisada de 1890]:15-50) prefereixo designar la categoria sota l'epítet de **valor**. La noció de *cost* comporta una visió subjectiva de l'agent econòmic individual coherent amb la microeconomia neoliberal. Per contra, l'establir el **valor** d'un objecte a partir del treball (imput, que podria ser mesurable en hores, calories, etc.) implicat en la seva elaboració/obtenció, ofereix una mesura d'objectivació a nivell del conjunt de la formació econòmico-social i un punt de comparació amb el valor de la resta de productes. Subjacentes hi ha les consideracions l'esfera de la producció-treball per damunt de la de la demanda-consum com a instància de valoració dels objectes. Sense entrar en detalls, la noció de valor l'estableix a partir de la utilitat de l'objecte per a la demanda. Correspon, en tot cas, a la dimensió qualitativa i particular del valor, definit per les necessitats particulars que resol.

[...] *it seems legitimate to predict hunting emphasis only in the arctic, a fishing emphasis in the midhigh latitudes, and a gathering emphasis in the rest of the world*" (Lee, 1968:42)

Sense voler-hi entrar en detall, Lee (1966 i 1968) i Lee i DeVore (1968) estipulen com un dels altres vectors de les formacions caçadores-recol·lectores l'organització política igualitària, que vinculen per una banda a la escala demogràfica reduïda determinada per la modalitat d'explotació dels recursos (i el territori i temps de transport implicat en la seva apropiació donat cada tamany de la unitat poblacional). Per altra banda, l'organització política igualitària, que es reflecteix en la reciprocitat i el *sharing* (Bate, 1986:29, Bird-David, 1992:125-127; Lee 1966:59-60; Lee 1968:31 i 37; Lee i DeVore 1968:11; Woodburn 1981:97-99, entre d'altres) incideix també en el comportament demogràfic i econòmic de les *bandes* de caçadors-recol·lectors (Cohen 1989:19; Myers 1988:264-266; Yellen 1990:227). Finalment, i seguint implícitament Fried (1968), empra la linealitat en el cicle producció-consum com a element de mesura de la complexitat cultural. D'aquesta manera, "*junto con la evolución económica, una de las dimensiones importantes que puede rastrearse es la creciente separación entre la producción de alimentos y su asignación a los consumidores*" (Lee, 1966: 50-52). Aquest tòpic, expressat també per Steward (1968:330) i Murphy i Steward, 1956:202), reflecteix una noció comuna en els defensors de l'*adaptació* com a configuradora de les societats caçadores-recol·lectores: el fet que amb l'*evolució cultural* augmenta el nombre i intensitat de les interposicions *culturals* a la relació econòmica amb el medi (Lee i DeVore, 1968b: 12; Hassan: 1981:182). Aquesta idea ja la trobem expressada amb anterioritat per Marx, encara que la moderna antropologia i arqueologia nord-americanes defugin reconèixer-ne la paternitat. Exposada en uns termes econòmics, el pensador alemany afirma que: "*Estas condiciones [condicions del medi] sólo actúan sobre el trabajo excedente como frontera natural, es decir, señalando en que puede comenzar el trabajo para otros. Esta frontera natural retrocede a medida que gana terreno la industria*" (Marx, 1986a:462; el text subrallat, en cursiva a l'original). No obstant, com il·lustraré més endavant, Marx defuig atorgar al medi la funció de vector director a aquesta relació.

Les anàlisis de les adaptacions ecològiques dels Hadza, aborígens australians i bosquimans, especialment aquests darrers, han repercutit fortament a l'estudi de les societats caçadores-recol·lectores prehistòriques des de l'arqueologia. Igualment han incidit de manera notòria en l'elaboració de models teòrics de referència que sovint són formulats exclusivament amb dades etnològiques i amb un caràcter predictiu per ser aplicats a l'estudi de societats prehistòriques (p.e. Binford, 1980; Hassan, 1981; Gamble, 1986).

En els següents apartats tractaré alguns dels principals tòpics esbossats en la modelització de la subsistència d'aquesta classe de societats i les diferents pràctiques que se'n deriven. Òbviament, previ a la correlació entre una classe determinada de medi físic i, per extensió, de recursos potencialment consumibles, i pautes determinades d'organització socio-econòmica, presentaré una revisió de l'ús de la categoria *adaptació*. *Adaptació* és emprada, per gran part de antropòlogues/s i arqueòlogues/s com factor d'explicació de les diferents formacions socials concretes, és a dir, en espais i temps històrics particulars. No obstant, m'entretindrè a mostrar tant la diversitat en l'ús concret d'aquest nexa entre entorn natural i societat com la variabilitat en el tractament teòric d'aquest.

Arribat aquest punt, és obligada una referència a les pròpies dades etnogràfiques sobre les quals es fonamenten les línies d'intervenció sobre les societats caçadores-recol.lectores que tracto tant en aquest capítol com en el següent. He esmentat com una sèrie de formacions concretes, com els diferents grup !Kung (San, G'wi, etc.), els Hadza i varis grups australians, esdevenen el referent obligat en els diferents models que s'aniran elaborant a partir del 1968. Binford (1983:23-34) justifica aquesta pràctica com necessària per informar el registre material estàtic de les dinàmiques socials. Sense avaluar de moment aquesta afirmació, és necessari puntualitzar dos aspectes en relació les pròpies fonts etnogràfiques. Varis autors han matitzat els enuncis de Lee sobre els !Kung. Per una banda, la perspectiva temporal obtinguda en els següents 20 anys a les publicacions del primer han il.lustrat un procés inesperat d'abandonament de les formes de vida nòmades i l'adopció de ramaderia i agricultura per part de la pràctica totalitat dels grups !Kung. A finals dels 1970s aquests ja havien entrat totalment en les relacions socials dels grups bantús dels què a penes presentaven elements de diferenciació (Yellen, 1990).

Igualment s'ha introduït la polèmica entorn la suposada situació d'autonomia de les poblacions nòmades del Kalahari davant de l'expansió dels grups bantú amb agricultura i ramaderia. Tot i que defensa una solució de continuïtat entre els grups estudiats per Lee, Yellen (1990:230-232) constata arqueològicament la introducció d'animals domèstics amb una importància creixent en el consum alimentari a partir de la dècada dels 1960s. Aquest aspecte enllaça amb l'altra classe de consideracions, referents a la integritat dels grups etnografiats com a poblacions caçadores-recol.lectores pures. Així, l'estudi de Lee es fonamenta en un 58% de la població !Kung San que és la que en aquell moment no participava de produccions de *recursos* domèstics i que, posteriorment, descobreix que mantien relacions de treball assalariat amb l'exterior (Bird-David, 1992: 116-117; Burch, 1994:205). A aquest factor se li ha d'afegir l'excepcionalitat de l'any que Lee

feu el seu treball de camp, quan una llarga sequera havia fet entrar en crisi certes produccions agropecuàries bantús. Finalment, les fonts etnogràfiques emprades per Sahlins (1974) respecte els aborígens australians presenten encara problemes majors, tant pel nombre d'informants, com pel caràcter de la recollida de la informació i el propi segment temporal implicat. El problema de la representativitat de les imatges etnogràfiques de les societats caçadores-recol·lectores no afectades per formacions agrícoles o per l'expansió del capitalisme (cf. Boas, Gusinde, Kroeber, etc.) és una constant que haurem d'anar tenint present en les següents planes.

3.1.2. Sistemes ecològics i adaptació en les FES caçadores-recol·lectores.

L'atenció als factors mediambientals s'ha incrementat notòriament en els models teòrics i l'anàlisi dels registres arqueològics posteriors als anys 1960s. En el tractament de les societats caçadores-recol·lectores aquesta preeminència ha esdevingut pràcticament una constant, donant continuïtat de manera més o menys explícita a les assumpcions d'autors com Steward, Clark o White sobre les relacions dinàmiques societat (cultura) i medi al llarg dels diferents moments evolutius. Així, l'enfocament tradicional que tendia a assimilar diferents objectes de treball a diferents tradicions culturals o poblacions cedeix terreny davant d'un creixent interès per incloure aspectes ambientals en l'explicació dels diferents patrons de conducta, tant espacial com temporalment. Arrel de "*Man the Hunter*", "*la ecologia constitueix un principi bàsic en la organització social de les adaptacions de les caçadores-recol·lectores*" (Gamble, 1986:45). Si la ruptura teòrica amb les explicacions tradicionals de la història cultural tendeix a ser general en el camp de la modelització de les societats caçadores-recol·lectores des de l'àmbit anglosaxó¹³, no es pot afirmar que els productes derivats mantinguin el mateix grau de cohesió teòrica. Ja he insinuat més amunt que una lectura que sorgeix dels treballs referits és la consideració de la població com a variable amb dinàmiques pròpies que incideixen a la mateixa subsistència. Aquestes orientacions, que seran considerades al proper capítol, compten, com exponent més popular, la teoria de Cohen (1977) sobre les causes del sorgiment de l'agricultura. En el que resta de capítol em centraré en aquells models i teories que parteixen d'alguna modalitat de determinació del medi, ja sigui pres des d'una perspectiva climàtica, com a oferta d'un paquet de recursos amb característiques materials específiques, com a determinant de la productivitat dels treball humà o com un condicionant de les oportunitats

¹³Cal mantenir a la memòria l'exposició del capítol anterior on justificava que per l'àrea de la Costa Nord-Oest d'Amèrica del Nord, aquesta tendència és, amb molt, minoritària. Igualment, en altres contextos on la tradició històrico-cultural ha cedit més terreny a explicacions ecològiques, es continuen mantenint en els treballs substantius conceptes i relacions pròpies d'aquella escola.

humanes, per exemple. Sumaritzaré la multitud de propostes que s'han realitzat tot prenent aquelles que, tant pel debat generat com pel seu contingut substantiu, ofereixen punts que faciliten un subsegüent desenvolupament teòric.

Per sota la diversitat dels tractaments de la relació de les societats caçadores recol·lectores i el medi físic, la noció d'*adaptació* s'erigeix com a categoria d'enllaç entre ambdues dimensions de la realitat. L'*adaptació* estableix la relació entre una part o la totalitat de les pràctiques socials d'un grup i l'entorn físic on es desenvolupen i, al mateix temps, indica la direcció dominant de les transformacions sofertes per ambdues parts durant aquesta relació. Així, l'*adaptació* esdevindrà el factor explicatiu no només de la presència de certs comportaments, especialment econòmics, en una població sinó sovint també de la forma del fenomen sota el qual ho fan. Malgrat la seva centralitat, la categoria *adaptació* molt poques vegades és definida per les i els arqueòlegs que l'empren en les seves representacions. El seu ús recorda el d'una "caixa negra" a la qual hi ingressen un seguit d'inputs sota la forma de factors medioambientals i en sorgeixen una sèrie d'outputs transformats en respostes *culturals*. Aquesta forma dominant de procedir reverteix en un ús intuïtiu de la categoria, generalment en explicacions *had hoc* per a situacions particulars i defugint els paràmetres del mètode hipotètic-deductiu que l'arqueologia processual explicita com a referent. Un dels pocs autors que per una banda justifica teòricament l'ús de la categoria y per l'altra la defineix és Binford quan afirma que:

"systems of adaptations are energy-capturing systems, the strategies that they employ must bear some relationship to the energy or, more important, the entrophy structure of the environment in which they seek energy" (Binford, 1980:13).

D'aquesta manera, *adaptació* continua essent definida per les variables esbossades per White: l'oferta energètica del medi, les forces productives i les necessitats a resoldre amb l'energia obtinguda. Addicionalment, l'arqueòleg nord-americà justifica la noció d'*òptim* amb una dinàmica anàloga a la de la selecció natural. Malgrat l'esforç de definició, romanen algunes llacunes que al meu entendre permeabilitzen la majoria de les propostes d'*adaptació*. Tot i que s'explicita la relació entre l'explotació del medi i el propi medi per mitjà dels mecanismes d'*adaptació*, queda totalment ambigua la forma que aquesta relació pren. Més endavant, aquest cop amb un enunciat de nivell més alt, l'autor esbossa una explicació general d'aquesta relació:

"The law of requisite variety states that for a maximum stability, the variety of homoestatic responses required in any system is equal to the variety of environmental challenges offered to it" (Binford, 1980:15).

La relació d'homoestasi entre el sistema, en aquest cas d'apropiació d'energia, és a dir, de subsistència, i el seu entorn és, doncs, l'element definidor d'una *adaptació*. D'aquí se'n deriva un altre axioma no menys important que és la noció d'equilibri ja no del sistema amb el seu exterior, sinó del propi sistema internament. Assumits aquests punts com a premissa, les diverses aplicacions d'explicacions "adaptacionistes" de les formacions caçadores-recol.lectores tendiran a focalitzar-se en el funcionament d'aquesta relació homoestàtica en situacions concretes.

Potser l'àmbit d'aplicació més immediat de les dinàmiques d'adaptació és el de la relació entre l'oferta de recursos i la demanda que es materialitza en el consum d'aquests. El primer problema a resoldre que es presenta és força obvi: donada una oferta determinada i finita, quina es la magnitud de la demanda que pot ser satisfeta. A la mateixa reunió de Chicago de 1966, Birdsell (1968) presentà una síntesi del seu treball iniciat els anys 1950s entorn els sistemes demogràfics en poblacions caçadores recol.lectores. La seva proposta genera tres eixos centrals:

1. Els sistemes biològics i els culturals al nivell de societats caçadores-recol.lectores s'organitzen balancejats entorn un punt.
2. El punt d'equilibri s'estructura entorn la *capacitat de càrrega del medi* definida com el màxim nivell d'extracció d'una població (natural) sense que la reproducció d'aquesta se'n vegi afectada negativament.
3. El sistema d'equilibri demogràfic es regeix per dos vectors: les forces d'expansió (fonamentalment la fertilitat) i les forces depressives, tant socials (control de la natalitat, per exemple) com naturals (mortalitat).

L'autor estableix una correlació positiva a Austràlia i Nova Guinea entre pluviositat (com a mesura de productivitat ambiental) i densitat demogràfica, només interrompuda per fenòmens de concentració d'un elevat nombre de recursos en un espai reduït (com ho poden ser certes zones litorals). Donada aquesta pauta general d'equilibri, es produeixen constants oscil.lacions a curt termini per sota o per sobre el punt d'equilibri. És interessant constatar que concep les poblacions que colonitzen territoris buit com un 70% per sota la seva *capacitat de càrrega*. Igualment, constata a un nivell micro, de banda o unitat productiva, que

"The type of resources is perhaps the most important single determinant of local group size and composition. Where plant and animal resources are largely raised locally and comprise wide variety of forms, the size of the exploitative groups will be small, and figures tend to oscillate around and equilibrium valued of 25 persons" (Birdsell, 1968:234).

Finalment, ja en el més pur terreny dels sistemes demogràfics, constata l'existència de marcs organitzatius supra-locales entorn un punt d'equilibri de 500 persones que actuen com a àmbit de seguretat reproductiva via xarxes d'exogàmia. Tendeixen a coincidir amb variants dialectals i és precisament l'abast de la informació compartida, donada l'organització social, el principal límit a un major tamany d'aquests grups.

Amb posterioritat, nombroses autores/s han reemprés les afirmacions bàsiques en la proposta de Birdsell (1968): la correlació entre densitat demogràfica i productivitat medioambiental i la correlació entre disminució de la mobilitat i increment dels recursos ofertats pel medi. Igualment, l'ús de la categoria *capacitat de càrrega* presa de l'Ecologia proporcionarà un potencial heurístic considerable a la nostra disciplina i a mig termini facilitarà la formulació de patrons d'adaptació als recursos menys lineals que els d'aquesta primera generació. Les propostes i models derivats d'aquest marc, no obstant, es distingeixen dels enunciats de Boserup, Cohen i altres en un aspecte cabdal. En les situacions de desequilibri entre l'oferta de recursos o, de manera més elaborada, la capacitat d'una societat de processar productivament uns recursos donats, el principal mecanisme de retrobament de l'equilibri rau en moviments isostàtics de la població. Un exemple extrem en aquesta línia són les proposicions que correlacionen alteracions climàtiques puntuals, com el descens de precipitació durant la *Medieval Climatic Anomaly* (800-1300 calDNE) amb la consegüent reducció de la productivitat medioambiental, amb situacions de crisi demogràfica i canvi econòmic a la costa de Califòrnia i els deserts d'Arizona i Mohave:

"A downturn in environment productivity, in particular, can affect culture change by creating demographic imbalances that require some kind of response, but they do not dictate the character of the response in a given area" (Jones et al. 1999: 138).

La no definició a priori de les *respostes culturals* a derivar-se de la causa ambiental, o dels mecanismes socials de generació de respostes concretes, obre la porta a sortides *ad hoc*. En l'estudi esmentat aquest fet és evident en la correlació a posteriori de les dues fases de reduccions de la pluviositat amb variades modificacions en el registre arqueològic, encara que aquestes poden ser de signe oposat a la costa sud i costa central de Califòrnia, per exemple.

Arribat aquest punt, es convenient la formulació d'una distinció a l'hora revisar les pautes seguides per establir relacions adaptatives entre l'entorn físic d'una formació social i les dinàmiques organitzatives d'aquesta. A mode merament analític he optat per orientar la revisió dels diferents models elaborats prenent com a element comparatiu el grau d'immediatesa establert entre l'impuls o la condició medioambiental i les respostes socials, además dels enunciats substantius que proporcionen contingut a les derivacions.

L'implícit subjacent a aquesta divisió és el fet de què a mesura que s'han anat desenvolupant els mecanismes teòrics i metodològics de l'estudi de les formacions caçadores-recol·lectores i de les relacions ecològiques dins un bioma, les formulacions de les relacions de causació han esdevingut cada cop més elaborades. En aquesta línia, els models d'explotació dels recursos de l'evolucionisme cultural, malgrat problemes essencials que seran tractats més endavant (veure el capítol 6), materialitzen el punt àlgid (fins el moment) d'aquest desenvolupament. Així, progressivament s'ha tendit a accentuar els factors de mediació històrico-socials, ja siguin centrats en variables productives o en elements individuals, en la presència i absència de determinades variants adaptatives.

Una primera i elemental inferència a l'àmbit de la relació entre els recursos i el consum s'estableix a un nivell qualitatiu. Així, per exemple, Clark i Pigott (1965:114-134) formulen com a causa de les transformacions dels conjunts del Paleolític final els canvis climàtics experimentats a la fi del Plistocé. Posteriorment Clark (1980a:38-58) explicita la vinculació de les formes de vida del denominat Mesolític i les transformacions climàtiques de l'Holocè en afirmar que les poblacions del període *"they were above all notable for the manner in which they adapted their economy and technology in the course of Preboreal and Boreal times to the changing ecological conditions that ensued after the final contraction of the Pleistocene icesheet"* (Clark, 1980a: 56-57). Les noves condicions, en comportar una expansió dels boscos associada a un major nombre d'espècies faunístiques comestibles, la presència de rius i llacs amb fauna específica i la contracció dels continents producte de l'augment del nivell del mar, estimulen dinàmiques d'aprofitament de nous recursos, desenvolupament tecnològic i intensificació econòmica. Afinant més, justifica una suposada exclusivitat d'aquestes transformacions a l'Europa septentrional i atlàntica producte del fet que aquesta àrea geogràfica és on es van produir les modificacions medioambientals més marcades en el Neotermal. Així, la ruptura climàtica s'erigeix com el principal factor per explicar la major distància del Mesolític respecte el Paleolític superior que les formes epipaleolítiques, circumscrites bàsicament a l'Europa mediterrània.

Contràriament al que hom pugui suposar, aquesta modalitat de causació lineal continua vigent en els treballs de molts col·legues entorn les transformacions de la subsistència al Paleolític, Mesolític i Neolític antic. En un treball molt recent d'anàlisi de la subsistència, i especialment les pràctiques cinegètiques, al Paleolític del nord de la Península, Quesada (1998:1-11) explicita la seva preferència per cercar en el medi els factors explicatius de les dinàmiques d'especialització i diversificació en la fauna consumida. Argumenta que davant de períodes de refredament climàtic les

poblacions caçadores-recol.lectores responen tendint a una disminució del nombre de taxons faunístics explotats (Quesada, 1998:12-35). Inversament, el seu nombre creix en els períodes d'atemperament. La seva proposta presenta, no obstant, algunes contradiccions d'ordre empíric. Consta, per l'Inter Laugerie-Lascaux un increment de l'ús que les poblacions solutrianes fan dels recursos aquàtics riparis i marins que estableix com a resposta al màxim glacial. Sense entrar en detalls, però, aquest fet aparenta ser contradictori amb la tendència observable a nivell mundial de l'increment tant en intensitat com en extensió del consum de fauna aquàtica durant l'Holocè. Igualment, tampoc concorda amb les dades arqueològiques de la franja cantàbrica a finals del Paleolític superior (Clark, 1983: 137; Fernández-Tresguerres, 1995: 205; González Sainz, 1995: 179). En tot cas, la correlació assenyalada per Quesada distaria molt de respondre a una llei general de causació ambiental sobre les formacions caçadores-recol.lectores¹⁴. Per la primera part del mateix període, entorn el 20.300 i el 19.400 calANE constata un increment momentani de la diversificació en la fauna mamífera consumida promoguda per una major presència de bòvids i èquids en els conjunts cantàbrics. Al marge de què tant els bòvids com els èquids puguin ser congruents amb una disminució de la coberta forestal per les condicions glacials, aquest fet demostra la difícil aplicació de la derivació lineal entre el grau d'especialització i les oscil.lacions del Tardiglacial.

Pel mateix àmbit territorial i referint-se a la dissolució del Magdalenian, Vialou (1995) també empra associacions directes entre les transformacions climàtiques de finals del Plistocè i els canvis *culturals*. En aquest cas, recordant afirmacions anteriors, parteix de la vinculació del Magdalenian a la cacera del ren¹⁵ i atribueix a la seva desaparició els canvis o substitucions *culturals* posteriors. Més enllà, fins i tot, l'autor afirma que l'alternança d'episodis atemperats i glacials (per altra banda superiors a 500 anys de durada) va poder afectar a la consciència col.lectiva dels grups paleolítics. Igualment per un àmbit molt més reduït, el jaciment de Le Flageolet I, també al sud-oest de França, Grayson i Delpech (1998) emprenen l'anàlisi dels canvis en l'amplitud de la dieta a partir de la fauna de 8 ocupacions entre el 34.000 bp. i el 20.000 calANE, que assimilen a l'Aurinyacià i al Perigordià. Malgrat certa complexitat dels procediments d'inferència estadística, la conclusió a la que s'arriba presenta similituds amb els anteriors estudis: hi ha una correlació entre amplitud de la dieta i període cultural (és menor al Perigordià) i, aparentment, les causes del canvi són ecològiques (Grayson i Delpech; 1998:1128). Aquest darrer exemple constitueix una bona il.lustració de l'ús d'una

¹⁴Em refereixo, en parlar de llei general, a la caracterització d'aquest tipus de dinàmiques establertes des del processualisme. Òbviament la pregunta per tal llei general hauria de ser molt més complexa, involucrant al seu temps qüestions entorn l'organització econòmica i social específica de les poblacions que, suposadament, en un moment històric específic responen a un determinat conjunt d'estímuls externs.

¹⁵Cas de ser un enunciat vàlid, aquesta afirmació s'hauria de cenyir al sud-oest de França, doncs per la franja cantàbrica de la Península el ren és un taxó molt poc freqüent, especialment a l'oest d'Euskadi.

casuació climàtica com a explicació "post hoc" a una ordenació específica del registre. Alhora, com a implícit a aquests tres darrers treballs hi subjau la noció d'una explotació dels recursos en certa manera "proporcional" respecte l'oferta medioambiental. Aquesta assumpció, esdevé explícita en un estudi sobre la subsistència dels i les aleutianes on l'afirmació de què "*while the spectrum of species eaten may not be a representative sample of all species available, among those that are eaten, harvested biomass should be proportional to that in the natural environment*" (Yesner, 1981:151) esdevé la base per a les inferències paleoeconòmiques a partir de la fauna analitzada. L'acceptació acrítica d'aquesta premissa, sense referència a possibles motivacions econòmiques de selecció dels objectes de treball, òbviament indueix a considerar els factors ambientals com, de fet, els únics responsables del canvi en els productes consumits.

Sherratt (1997) presenta, en canvi, una proposta explicativa de l'evolució biològica i social humana vinculada explícitament a les variacions de la pluviositat. Si bé en el seu model hi incorpora notables dades empíriques recents, com per exemple el brusc augment de la temperatura mundial mitjana al juliol de 7 graus en 50 anys entorn el 9.000 calANE, els mecanismes d'explicació reemprenen esquemes ja tractats (p.e. Childe - agricultura-). Segons l'autor, el Natufià del Proper Orient, Mesolític a l'Europa atlàntica i l'Arcaic a Oaxaca representen punts àlgids en la productivitat medioambiental i es correlacionen amb increments demogràfics paral·lels al major nombre de recursos explotables. Posteriors fases d'empitjorament de les condicions ambientals estimulen l'adopció de pràctiques agrícoles a partir de recursos ja coneguts. Al mateix temps, els factors climàtics, traduïts a la productivitat del diferents biomes per oscil·lacions en les precipitacions constitueixen també els principals estímuls al sorgiment i evolució del gènere Homo.

"Environmental change is not simply a back-drop to evolution. It is a principal reason for major episodes of biological change. [...] the Human Revolution and the Neolithic Revolution were the last two thresholds in the transition from climate to culture as the principal triggers of change" (Sherratt, 1997:283).

Per un àmbit geogràfic i cronològic específic, Austràlia a l'Holocè mig, Hiscock (1994:281-284) considera també el descens de la pluviositat amb la conseqüent alteració i disminució de la productivitat dels recursos com un mecanisme d'encoratjament de l'adopció de certes innovacions tecnològiques a fi de reduir el risc en l'obtenció de certs *recursos*.

A un altre nivell, algunes propostes que explicatives dels patrons d'organització de econòmica i social de les formacions caçadores recol·lectores representen també exemples d'adaptació lineal. Steward (1968:324-327, també 1979: 49-51) estableix com un dels factors que incideixen en el tamany i formes organitzatives de les bandes de caçadors-recol·lectors les característiques dels objectes de treball, i més específicament

de la presa caçada. Vint anys més tard, Borrero (1989) justifica les diferents magnituds de les unitats productives Selk'nam i Tehuelche com a producte dels diferents patrons d'agregació de guanacos i cavalls, objectes de treball faunístic principals en cada un dels casos. De manera anàloga, Driver (1990) analitza la pretesa importància de les caceres comunals en grups caçadors-recol·lectors de diferents biomes del planeta. Constata com els patrons d'agregació de les preses (referint-se a mamífers de tamany mig i gran) constitueixen elements centrals en la modalitat i temporalitat d'aquestes pràctiques i que presenten recurrències en funció de les latituds i zones macro-climàtiques en què s'efectuen. Les determinacions imposades pels recursos explotats sobre els grups que en fan ha esdevingut un dels factors explicatius de les especificitats de les poblacions caçadores-recol·lectores litorals. En una línia argumentativa similar, Rowley-Conwy (1983:112) afirma que "*Examination of recent complex hunters leads to conclusion that the sedentism of these groups is linked to the nature of their food supply, just as the varied mobility patterns of nomadic hunters are linked to theirs*". Les característiques dels recursos litorals incideixen, segons la majoria d'explicacions d'aquesta classe, entorn dos aspectes: una elevada capacitat d'extracció d'energia (aliment) del medi i una major possibilitat/tendència a assentaments sedentaris o protosedentaris. Les propostes en aquest sentit troben antecedents en la primera generació d'autors partidaris de models d'adaptació més aviat immediats (Birdsell, 1968: 231; Steward, 1979: 49-50).

La correlació entre el grau de sedentarisme de les diferents formacions caçadores-recol·lectores i la productivitat de l'espai físic que habiten ha esdevingut un element recurrent en diferents representacions i models efectuats. "*Studies of desert foraging societies have identified the tremendous variability that exists in group sizes and their distributions [...]. These changes on both local and regional scales are associated with geographic and seasonal shift in their productivity patterns*" (Green i Perlman, 1985:7) L'associació ha estat criticada per alguns autors com per exemple Binford (1983: 214-218), que les qualifica com "*Teories del Jardí de l'Edèn*". No obstant, s'estableix paral·lelament a la vinculació de la densitat demogràfica d'aquesta classe de societats i la productivitat de l'oferta medioambiental. L'ús d'aquestes relacions ha estat i, continua essent-ho, un dels trets definidors de moltes representacions de formacions litorals, especialment en aquelles on es constata una major densitat demogràfica i menor mobilitat que en les formacions caçadores-recol·lectores clàssiques (*veure infra.*). Testart (1982) presenta una variant en aquesta línia. Justifica la consideració de les formacions caçadores-recol·lectores en diferents modes de producció en funció de la presència o no de pràctiques d'emmagatzament alimentari que estimulen marcats processos de desigualtat i explotació. El consum diferit d'aliments i l'existència d'alguna forma de **plusproducte** (que esdevé **excedent**) és causat per l'existència d'abundants recursos en el medi. Aquesta elevada productivitat de l'entorn es correlaciona de manera lineal, sempre segons l'autor, amb densitats demogràfiques més elevades que els !Kung, Innuït, etc. i una menor mobilitat. A mode d'exemple

presenta no només les poblacions de la Costa Nord-Oest d'Amèrica del Nord sinó també els grups californians que explotaven aglans. Es reitera, doncs, la premissa de què una oferta econòmica abundant estimula un desenvolupament de la demanda i dels propis mecanismes d'extracció.

Alguns models proposats amb posterioritat han introduït elements que compliquen la linealitat en l'adaptació a l'oferta de recursos. Hassan (1981:25-39) estableix la densitat demogràfica com a funció dels recursos del medi a través del què anomena *Optimum Yield to Man*, que defineix com la quantitat màxima de recurs que pot ser alienada sense afectar la capacitat del propi recurs per reemplaçar la biomassa extreta. Així, qüestiona obertament assumpcions anteriors que fan dependre la densitat demogràfica d'un territori de la productivitat primària del medi (cf. Birdsell, 1968) en considerar les característiques dels recursos del bioma més enllà de la quantitat de biomassa compresa. Igualment, en considerar el potencial explotable dels diferents recursos introdueix també el factor "*potencial extractiu humà*". D'aquesta manera, en la seva proposta per estimar la densitat de les poblacions caçadores-recol.lectores en una zona determinada (Hassan, 1982:29-37), incorpora de forma subordinada factors econòmico-socials no directament ecològics¹⁶. En la consideració de la producció òptima del medi inclou una mesura concernent al grau d'especialització o polarització de la dieta a través de la consideració del percentatge d'espècies explotades sobre el total de les potencialment consumibles. Tot i això, la resta de variables implicades en l'equació responen a factors ecològics. En definitiva, la proposta acaba comportant una forma alternativa d'establiment de la *capacitat de càrrega* que si bé incorpora de manera descriptiva alguna referència al propi sistema productiu, la seva valoració a penes repercuteix en el resultat global¹⁷. Més encara, la seva inclusió s'efectua a instàncies enumeratives sense procedir a considerar el factor en la seva diacronia amb un significat històric-social. Així, l'estimació demogràfica s'estableix sobre la base de l'oferta dels recursos i els patrons extractius que aquesta pot suportar assumint unes pautes de consum específiques. L'especificitat i procedència d'aquestes pautes, que en definitiva són econòmiques, no es discuteix més enllà de la constatació empírica de què el

¹⁶On la densitat demogràfica (persones/Km²): $D = [\sum_{i=1}^{n-1} F_i N_{ij}] / L_j$

Essent: $F_i = k_g$ de l'aliment "i"/Km² accessibles al ser humà

$F_i = k(Y_i)$ essent Y_i l'òptim de producció del recurs "i" per Km² (o "Optimum Yield to Man")

i k una constant

$N_{ij} =$ contingut nutricional del recurs "i" (Ca., gr., etc.).

L = terme mig del consum requerit per persona i any de l'element nutritiu "j"

¹⁷Hassan (181:203-204) estableix un model per a la distribució de la població a finals del paleolític segons els diferents biomes del planeta. En ell, la proporció de la població suportada per cada un dels biomes és, primàriament, funció de la seva productivitat (expressada en l'*Optimum Yield to Man*). Seguint-lo, els boscos tropicals haurien mantingut en aquella època menys del 2% de la població mundial. En una línia similar, la dificultat de l'explotació de la biomassa en les selves tropicals porta a Bayley et al. (1989) a defensar la impossibilitat dels grups caçadors-recol.lectors d'adaptar-se a aquesta classe de medis.

grau d'especialització reverteix negativament en la densitat màxima possible. Per altra banda, tampoc s'entra en la problemàtica d'avaluar el nivell de concordança, especialment de la manca de coincidència, entre la densitat estimada amb l'índex i la densitat demogràfica concreta d'una formació social particular (que indicaria un grau d'explotació subòptim de l'entorn).

La modelització de Perlman (1985: 34-43) de la relació entre tamany i distribució dels recursos en l'espai, tamany dels grups humans i mobilitat suposa també una proposta d'adequació de les característiques demogràfiques de les poblacions caçadores-recol·lectores i l'oferta medioambiental. Resumidament, Perlman, partint de l'associació entre una baixa *productivitat* medioambiental i una reduïda densitat demogràfica com a premissa¹⁸, considera els *costos* associats a la mobilitat com el principal limitant d'agregacions demogràfiques més o menys estables d'escala més àmplia. L'increment de mobilitat que s'accentua amb la menor productivitat del territori que provoca cada augment successiu del tamany de la població que l'ocupa, estableix uns límits objectivables al propi creixement demogràfic. D'aquesta manera, com més baixa sigui la taxa de poblament que permeten els recursos d'un espai físic donat, més baix serà el límit màxim de les unitats demogràfiques possibles i més improbable serà la possibilitat de la presència de grups sedentaris o amb mobilitat molt reduïda. Arribats a aquest punt, és necessària la consideració de les restriccions en el tamany de les unitats demogràfiques (tipus "banda") en l'anàlisi dels canvis econòmics en grups caçadors-recol·lectors (Perlman, 1985:42-43), al temps que aquestes restriccions són una funció directa de la productivitat ambiental. Així doncs, la proposta referida estableix a partir de productes derivats i operacionalitzats en base corbes d'*utilitat/cost marginal* una argumentació en la línia del "Jardí de l'Edèn" enunciat més amunt en la qual, si bé sota una complicació en el procediment, la relació de causació entre les variables oferta i demanda desenvolupa un rol dominant.

La manca de concordança entre l'oferta i la demanda es un argument esgrimit per Zvelebil (1996) a l'hora d'explicar el procés d'intensificació econòmica en el Mesolític de la meitat nord d'Europa. L'aspecte a destacar de la seva proposta no rau només en el tractament de la noció d'*intensificació* com a canvi tecnològic i increment en la inversió de força de treball. De fet, aquesta dinàmica és bastant comuna en alguns altres treballs referent al mateix període al continent, com per exemple els de G. A. Clark, encara que no siguin descrites amb tanta exhaustivitat. L'altre element interessant radica en l'orientació que confereix a la relació oferta-demanda. L'oferta la

¹⁸"*Their lower productivities [referint-se als medis amb elevat i abrupte relleu intern] would further limit group sizes by reducing the potential hunter-gatherer population densities-less food suggesting fewer people*" (Perlman, 1985: 41; el subratllat és meu).

constitueixen uns *recursos* variables tant espacialment com, sobretot, estacionalment, mentre la demanda ve definida per unes necessitats constants (Zvebil, 1996: 163). És precisament aquesta fluctuació en la biomassa explotable, tant en productivitat com en termes de volum absolut, la que obliga a les poblacions mesolítiques a formular adaptacions econòmiques. Així a partir del 7.000-4.000 calANE a diferents llocs d'Europa comença a fer-se palesa una tendència a la intensificació econòmica, especialment en les zones litorals i al voltant d'alguns llacs (Zvebil, 1996: 164). La *intensificació* econòmica com a modalitat d'adaptació és un tret característic de les propostes que consideren les variables demogràfiques amb certa independència respecte factors ecològics i tecnològics i que seguint les formulacions de l'economia neoliberal tendeixen a primar els factors associats a la demanda. L'exemple aquí exposat constitueix un cas invers on, malgrat emprar els mecanismes econòmics d'una manera anàloga, per subsanar un desequilibri entre l'apropiació i el consum, s'estableix el vector originari de la desigualtat en el comportament del medi.

Durant la dècada dels 1980s, i de manera més sofisticada a partir dels 1990s, han anat apareixent models teòrics i aplicacions d'aquests centrats en la relació entre l'oferta medioambiental de recursos i la subsistència de les formacions caçadores-recol·lectores. En el marc del què poc a poc anirà conformant un bloc de treballs sota el paraigua de la Teoria de l'*Optimal Foraging Theory*¹⁹ hi ha diferents intents per establir, amb un caire predictiu, relacions entre la forma que pren aquesta oferta i les modalitats d'explotació duta a terme en els diferents àmbits geogràfics i socials. Un comú denominador d'aquests intents és la seva forta dependència de les dades etnogràfiques que presenta en la seva formulació i una complicada aplicabilitat a l'Arqueologia. El gruix de la discussió entorn aquestes propostes l'empendré en el capítol 5. De tota manera, és obligat comentar la seva derivació dels models centrats en l'adaptació a l'entorn com a eix central. Tot i que progressivament les propostes d'anàlisi en termes de l'*Optimal Foraging Theory* constitueixen un desenvolupament de les teories que parteixen de la necessitat d'adequació de les pràctiques econòmiques i socials a la modalitat dels recursos consumibles, progressivament aniran incorporant "graus de llibertat" en la relació de la conducta econòmica humana amb l'oferta. De tal manera, durant els anys 1990s, especialment, en el que sembla ser un correlat de certes propostes microeconòmiques liberals a l'àmbit de les societats prehistòriques s'arribarà a establir com a punt d'interès la delimitació del funcionament del consum com a determinant del valor de l'oferta. Seguidament m'aturaré en algunes propostes generades a les

¹⁹ A falta de trobar una traducció acceptable del terme, mantindré la seva denominació anglesa.

primeries del desenvolupament d'aquesta línia teòrica i que considero representatives d'un moment en què se segueix conferint als recursos i la forma en què aquests es fan assequibles un paper preponderant.

Les primeres aplicacions de modelitzacions econòmiques centrades en definir modalitats d'ús de recursos s'erigeixen sobre l'avaluació de la relació cost/benefici de diferents taxons presos individualment o conjunts varis d'ítems. Smith (1983: 627-631 i 640) discuteix modelitzacions per predir les conductes apropiadores en relació sèries variades de recursos i grups de recursos (o *paquets*) en funció del seu *rendiment*. Alhora, estipula el rendiment com una funció directa de l'abundància i prediu una incorporació de recursos en el consum a partir del *rendiment marginal*. Especialment en la discussió de la selecció de *paquets de recursos* i la dinàmica del seu consum, es comencen a introduir les pautes des de la perspectiva de la demanda que constitueixen el focus central dels models de contingència econòmica actuals. En la mateixa línia, si bé amb un èmfasi més marcadament *adaptacionista* (en el sentit lineal ja exposat) s'expressa Yesner (1981:148-150) quan concep la conducta apropiadora, especialment en relació l'objecte de treball (és a dir, l'objecte de l'apropiació) com a funció en primer lloc de la freqüència en què aquests recursos son presents en el medi i, secundàriament, de factors tals com la seva qualitat gustativa i nutricional. Grayson i Delpech (1998: 119-1120 i 1128) suposen un esforç explícit d'aplicabilitat d'aquestes propostes a àmbits empírics específicament arqueològics. Tot i reconèixer la impossibilitat de formular els models predictius des de la disciplina, per la qual cosa s'han d'emprar propostes formulades a l'àmbit de l'antropologia, defensen la seva aplicabilitat com a eina de contrastació d'hipòtesis. En aquest sentit, malgrat emprar una terminologia en l'ordre de les recents propostes microeconòmiques continuen mantenint una vinculació directa entre la selecció dels objectes de treball i la proporció dels recursos en l'entorn natural.

Provablement ha estat en el treball de Binford (1980) on s'ha presentat el model d'articulació de la subsistència (i a un nivell superior, les relacions socials) dels grups que no exploten recursos domèstics i les característiques generals del medi on són continguts els objectes explotats. Conscientment he deixat aquesta proposta pel final d'aquesta revisió global per la seva repercussió i importància en el desenvolupament dels estudis sobre cazadors-recol.lectors des de l'Arqueologia en les dues darreres dècades. Més enllà de què elements aportats des de diferents recerques han constituït segments puntuals més o menys àmpliament emprats en constructes teòrics i representacions concretes del funcionament de formacions particulars (per exemple els derivats de Birdsell, 1968; Lee, 1966 i 1968; Lee i DeVore 1968b; Hassan 1981) la distinció entre "*foragers*" i "*collectors*" ha sigut

àmpliament assumida en la disciplina a diferents nivells²⁰. Essencialment, "*Binford explains the difference between foragers and collectors with reference to variability in the quantity and seasonal distribution of resources at their disposal*" (Bettinger, 1991: 64). A diferència d'algunes representacions vistes de les bases ecològiques de la subsistència caçadora-recol.lectora, aquí l'arqueòleg nord-americà refusa explícitament una correlació entre les formes econòmiques i la productivitat medioambiental (Binford 1980: 13-14 i 17-19). En definitiva, considera els patrons de variabilitat de l'oferta dels recursos explotables com a factor decisiu en la determinació de l'organització socioeconòmica de les bandes de caçadors/es-recol.lectors/es. Aïlla l'estacionalitat com a factor principal condicionant de la mobilitat territorial d'aquests grups i aquesta com la variable central en la divisió entre dues classes de formes de subsistència.

El sistema *forager* és el propi d'ambients amb una variabilitat estacional poc marcada en la disponibilitat dels recursos (biomes tropicals i equatorials, bàsicament) que, a més, com a norma general tendeixen a no presentar-se en forma agregada en l'espai. En aquesta classe la mobilitat més o menys constant s'associa a un recorregut anyal a partir de diferents àrees de captació a les quals es traslladen successivament els campaments on els recursos apropiats són consumits amb relativa immediates. Per contra, en climes amb marcada estacionalitat, dels quals els àrtics i periàrtics en són el cas extrem, i discontinuïtats espacials en la distribució de recursos com certs mamífers grans que tendeixen a presentar-se de forma agregada, un patró de mobilitat logísticament organitzada estructura les pautes d'ús del territori. En aquest cas, la disposició en el territori d'una sèrie de recursos crítics condiciona els emplaçaments més o menys equilibrats dels assentaments a partir dels que s'organitzen els processos d'extracció dels diferents *recursos* que es traslladen al campament base central per a ser consumits. Contràriament al cas dels *foragers*, aquí ja hi ha una diferència substantiva pel fet que entre l'apropiació i el consum del *recurs* hi ha una separació, tant temporal (sovint per a l'explotació d'un ítem donat s'organitzen partides de varis dies d'una part del grup, amb un sistema de campaments derivat) com social, en el sentit que el sistema propicia una major divisió de feines entre els/les apropiadors/es (Gamble, 1986:62). Addicionalment, l'estacionalitat marcada amb la conseqüent discontinuïtat temporal en la disposició de determinats recursos crítics per a la supervivència facilita el sorgiment de pràctiques que, com l'emmagatzament d'aliments, accentuïn encara més la mediació entre despesa i consum. Igualment, el requeriment de molts processos de treball

²⁰ Anteriorment, Steward (1968:326) ja havia expressat la distinció entre *foraging* com l'acte de consum en el lloc d'apropiació de l'aliment i *collecting* o recol.lecció de petits ítems alimentaris sense un ús específic implicat. Ambdós conformen part de les actituds pròpies d'una economia d'*extracció d'aliments*, diferent de la *producció d'aliments*.

associats a la conservació d'aliments, sumat al fet que en molts casos se solapa amb el moment d'apropiació en massa d'aquest recurs, com en la pesca del salmó, incentiva els processos d'especialització en certes feines.

En definitiva, Binford supera la definició d'adaptacions lineals de la demanda a la simple magnitud de l'oferta per intentar-ne avaluar els comportaments interns. Per una banda aquest fet es deu a la noció d'alteració dels patrons de consum si incrementa l'escala de la demanda a satisfer, per exemple per mitjà de l'ampliació de l'espectre d'aliments explotats i, en darrera instància, amb l'adopció de formes de domesticació (Binford, 1983: 223-229). Igualment, la dicotomia entre grups aparentment amb un *mode de producció* anàloga²¹, expressada ja en el moment de les presentacions de Lee, tant en l'anàlisi de l'articulació tecnologia-consum (Binford, 1968a) com en el tractament de la mateixa noció d'abundància (Balicki, 1968), constitueix un argument a favor de la recerca de factors més enllà de la productivitat primària del medi. Cal recordar que els biomes de desert, tant subtropicals com el Kalahari com àrtics com la tundra, presenten els índexs de biomassa més baixos del planeta i al mateix temps constitueixen els àmbits on es troben dos exemples paradigmàtics d'aquesta dicotomia: els !Kung i els Inuit. Finalment, Binford (1980:14) i Binford (1983: 219-223) reiteradament defensa la mobilitat com opció adaptativa congruent amb la modalitat de subsistència depenent dels recursos en estat silvestre presents a l'entorn i per tant, contràriament a l'afirmat per Perlman (1985), com a beneficiosa. Així, entenent l'estructura mòbil dels patrons d'assentament de les poblacions depenents de la cacera i la recol·lecció com a mecanisme d'accés als recursos i de planificació econòmica (via coneixement del seu emplaçament), cal cercar en la seva distribució espacial i temporal i no només en la seva abundància absoluta la principal causa de la variabilitat.

En la seva síntesi del Paleolític europeu, Gamble (1986:41-83) reproduïx a grans trets la dualitat entre opcions o sistemes *forager* i *collector* que entén com una resposta adaptativa tant a variables ecològiques (com la productivitat i la fluctuació en els recursos) com a pressions socials. Així, incorpora elements demogràfics derivats de Birdsell (1968) com a factors de configuració de les successives institucions: *grup local* (unitat de producció quotidiana), *unitat reproductiva* (derivada de l'exogàmia de les primeres) i

²¹En el sentit que Binford atorga al terme, "*that is, the characteristic mixes of technology and social organization organized for subsistence purposes*" (Binford, 1980:13). La conceptualització de Binford, i de l'antropologia neoevolucionista i l'arqueologia processualista de *mode de producció* presenta problemes en l'articulació orgànica entre la tecnologia i l'organització socials, variables vertebradores de la categoria. Aquest fet revertirà en una conceptualització problemàtica del *mode de producció caçador-recol·lector* fonamentada en la tecnologia, especialment l'objecte de treball no domesticat, i un conjunt d'aspectes individualitzats de les pràctiques socials. Reemprendré aquest punt més endavant.

grup regional (associat a un dialecte), i les xarxes de relacions entre aquestes. Posteriorment s'han anat introduint alguns qüestionaments a la proposta de Binford (1980), tant a un nivell teòric des dels enunciats de l'evolucionisme cultural com de coherència amb l'empíria. Bettinger (1991: 70-72) esmenta els exemples etnogràfics dels Shoshone de la Gran Conca dels EUA on s'hi representen el model *forager* i *collector* i un d'intermedi en tres grups diferents sense determinar-s'hi ni correlacions climàtiques ni tecnològiques, com prediu la teoria del primer. La revisió, que des d'aquest darrer i altres autores i autors s'emprén i cobra força els anys 1990s, s'organitza especialment des de la reivindicació de factors econòmics i genètics, més enllà de l'anàlisi dels ecosistemes, implicats en les determinacions de les conductes individuals. Paradoxalment, la defensa de la maximització del *rendiment*²² com a eix de les conductes adaptatives és un constructe creat des de l'escola que he estat analitzant, i en constitueix el principi estructurador social principal.

3.2. Les peculiaritats de les adaptacions litorals.

A partir dels anys 1970s, diferents treballs d'arqueòlegs i arqueòlogues anglosaxons/es, com G. Bailey, Mellars, A. Osborn, B. Stark, D. Yesner comencen a donar un espai central a les denominades *adaptacions marines* o *adaptacions litorals*. Com he il·lustrat, l'atenció envers aquest nou concepte no parteix d'un descobriment d'una nova classe d'evidència empírica. Els conquirellers ja havien estat descrits com un fenomen present a moltes zones litorals del planeta en els darrers segles. Igualment, les cròniques de viatgers de l'època moderna i l'Etnologia també havien entrat en contacte amb diferents poblacions explotadores sota modalitats diverses dels recursos costaners. No cal recordar que compendis com els Human Relation Area Files (HRAF) i alguns treballs de síntesi *transcultural* (Murdock, 1957) oferien, ja després de la segona guerra mundial, una important base de dades sobre aquestes. Per altra banda, en el marc de l'escola històrico-cultural, nombrosos arqueòlegs havien dedicat, i continuaven fent-ho, nombroses pàgines escrites a parlar de les diferents *cultures marítimes* conegudes. Vint-i-cinc o trenta anys més tard l'estudi de les *adaptacions marítimes* i *litorals* constitueix un prolífic camp d'investigació de la nostra disciplina, amb nombrosos projectes de recerca i publicacions específiques sobre la qüestió (Arias, 1997; Erlandson, 1994; Estévez i Vila, 1996; Mellars, 1987; Stark i Voorhies, 1978, entre d'altres) i motiu d'algunes trobades científiques (Erlandson i Glassow, 1997; Fischer, 1995).

²²Per exemple a través de "*la minimización del esfuerzo asegurandose un ingreso y una reducción del riesgo*" (Gamble, 1986:61) o *sensu* Steward (1968:325).

Quin és el motiu, doncs, d'aquest nou interès?. En les properes pàgines esbossaré una resposta a aquesta pregunta. Prèviament cal, però, mantenir presents dos elements. El primer és el fet de què, més enllà del lògic increment empíric de la disciplina, experimentat també en altres àmbits d'estudi, no hi ha hagut cap desenvolupament extraordinari en el coneixement d'evidències arqueològiques litorals. El segon és la constatació de què el terme *adaptació litoral o marina* no ha estat un substitut de *cultures marines* concretes. Ja he mostrat alguns casos on la noció d'*adaptació marítima* ha actuat com a substitut de la cultura com a categoria amb una dimensió històrica i geogràfica específica. No obstant, aquest fet no és general en els i les autors que empren aquesta noció d'una manera central en els seus treballs. Els referents empírics de les *adaptacions marítimes* s'estableixen en molts casos a partir ítems molt diferents dels designadors de les identitats culturals analitzades i la significació econòmica i històrica assignada a les *adaptacions marítimes/litorals* obre noves dimensions en l'estudi de l'economia i el medi ambient al llarg de la història. Efectuaré la seva caracterització com un àmbit promogut i desenvolupat sota el paraigua de l'ecologia cultural²³.

3.2.1. L'origen: Carl Sauer i l'abundància del litoral.

L'*adaptació* com a categoria pertinent per a la història comporta una relació entre el medi ambient i les poblacions humanes. A diferència d'altres comunitats animals, hi intervenen de manera més o menys decisiva segons els/les autors, factors extrasomàtics conceptualitzats sota la denominació de *cultura*. De manera anàloga al funcionament general esbossat per a la categoria, el seu ús aplicat a les formacions que viuen al litoral comporta una referència obligada al medi ambient. En aquest capítol excloc la versió del terme que posteriorment es deriva dels treballs de Boserup i Cohen, per centrar-me en els modes en què aquesta es presenta entenent la producció concreta o potencial (quan a oferta ambiental explotable) com a variable independent.

No és estrany que sigui en el marc de la Geografia, i més concretament de la Geografia cultural, on es formulin de manera inicial els tòpics que posteriorment s'aniran reproduint en tractar les societats situades arran de mar i la seva relació amb l'entorn. En un treball breu però clarificador, Sauer (1962) apunta dos aspectes interessants que regiran la literatura subsegüent

²³"Much of this progress has resulted from the development of cultural ecological perspectives in anthropology, with major contributions made by studies of modern hunter-gatherers, the development of general theory and cultural ecological perspectives in anthropology, and archaeological studies of prehistoric subsistence and settlement" (Erlandson, 1994:4). Veure també Andersen et al. (1990:23).

entorn les *adaptacions marines/litorals*. Primerament estableix que l'economia *primitiva* depèn de l'apropiació dels recursos de l'entorn, reconeguent, no obstant, la minimització de *costos* com un factor que regeix tot el procés (Sauer, 1962: 44). La reducció de despeses s'estableix, principalment, garantint l'accés a l'aigua potable (recordi's també Lee, 1966) i en segon terme reduint la distància als recursos, o sigui, la variable transport, important també per Steward. Donats aquests factors en l'economia, una gamma reduïda de medis constitueixen els contextos òptims de desenvolupament inicial del gènere Homo: els riparis, els lacustres i els marins. Aquests darrers, caracteritzats per una riquesa, quan a massa, i diversitat, quan a nombre de classes diferents, de recursos (Lyman, 1991:65) constitueixen per Sauer els ecotons que, amb tota probabilitat, foren prioritzats per les ocupacions humanes d'inicis del Plistocè²⁴. En definitiva,

"There was a choice of good living sites by the sea, where all things needful at hand and were to be had throughout the year. There was no need to move because of seasonal shortage or depletion. Sedentary living was possible with leisure" (Sauer, 1962: 45).

La relació entre l'abundància dels recursos i els assentaments permanents, reiterada posteriorment de forma freqüent en Arqueologia, és un dels altres aspectes assenyalats. En aquest sentit, en el litoral s'hi sintetitzen recursos terrestres, marins i de la franja intermareal. En un treball anterior (Sauer, 1952:22-24) ja enumera la pesca com l'aportació humana més important del Mesolític i destaca la seva relació amb un creixent sedentarisme. Altres bondats dels medis litorals venen proporcionades pel fet de què els recursos explotables requereixen processos de treball senzills, a diferència de la cacera terrestre, i realitzables per tot el grup (*tant pels homes com les dones*) (cf. Waselkov, 1982: 22-23; Waselkov, 1988: 95-100; i altres). Finalment apunta les costes altes, on alternen zones rocoses amb platges i els litorals tropicals com els ambients òptims dins d'aquesta classe.

Val la pena dedicar un petit espai a analitzar alguns aspectes de les propostes sauerianes, especialment en el tractament de la relació entre la cultura i el medi o paisatge en què aquesta es desenvolupa. El creador de la *geografia cultural* defensa entendre l'espai com un *paisatge natural* progressivament modelat i transformat en un *paisatge cultural*. Tot i defugir d'un determinisme medioambiental estret, estableix en l'entorn físic una base de possibilitats sobre les quals es desenvolupen les diferents cultures.

²⁴A mode d'exemple, esmenta els jaciments amb indústria *Clacto-Abbevilliana* localitzats en terrasses que corresponen a antigues platges del Sicilià a Portugal (Magoito), Marroc (zona de Casablanca) i Sud-Àfrica (Stellenbosch).

Comparteix amb l'ecologia cultural, o més aviat la influència, l'entendre que "*An environment can only be in terms of the knowledge and preferences of the occupying persons: "natural resources" are in fact cultural appraisals*" (Sauer, 1952: 2-3) i proposar l'existència d'una interdependència entre les formes de vida experimentades en un hàbitat comú en el que seria una *ecologia total*. Per altra banda, la presència del medi es fa patent en la relació entre la riquesa dels recursos i els graus de desenvolupaments culturals històricament ocorreguts. Així, la divisió entre *cultures estàtiques* i *cultures progressives* rau més en l'entorn físic desfavorable o favorable en què existeixen que en suposats essencialismes o caràcters de les mateixes. La influència d'aquests postulats en els enunciats d'Steward és òbvia, i provablement es veié incrementada pels contactes directes entre ambdós investigadors en la Universitat de Berkeley (McGuire, com. pers.). Finalment, Sauer aporta una altra novetat: el tractament dels litorals com a una unitat d'anàlisi per si sola. Aquest fet, contrasta amb propostes anteriors com l'*antropogeografia* (Ratzel, 1902) o geografia regionalista francesa (Vidal de la Blache, 1903), que tendeixen a entendre els litorals articulats amb un *hinterland* o regió més ampla cap a l'interior.

Contemporàniament Birdsell (1968:231), sintetitzant treballs de finals dels 1950s, presenta un tractament similar dels medis litorals i les poblacions que els exploten. Prenent la potencialitat dels medis i recursos marins com un fet, esmenta la densitat 40 cops superior a la normal segons el seu model de les poblacions caçadores-recol.lectores de la desembocadura del riu Murray, al sud-est d'Austràlia, com a producte de l'explotació dels recursos marins. Justificant la massa demogràfica com funció de l'oferta ambiental, caracteritza els recursos marins com no produïts localment. La fauna marina no té una adscripció a un àrea tant delimitada com la terrestre (ja no cal dir la flora). Aquest patró de productivitat espacial específic dels medis marins en relació als terrestres, justifica el comportament no congruent amb el model teòric de les poblacions de Murray. Igualment, Birdsell explicita que la concentració de recursos en un espai reduït, com es el cas de les migracions de salmó a la costa pacífica del nord d'Amèrica del Nord, constitueix l'altre factor d'alteració de la relació entre el territori i el tamany de les poblacions que hi viuen. Ambdós factors, que a més a més en algunes zones litorals com la Costa Nord-Oest d'Amèrica apareixen junts, han estat reiterats per nombrosos autors i autores en descriure o explicar *adaptacions litorals/marítimes* concretes. Un exemple concret ens el mostren Bailey et al. (1989: 64 i 71) que veuen en l'explotació habitual del litoral per part dels habitants de les illes Andaman del s.XVII la raó de la seva existència en un medi de bosc tropical. Els autors/es, que consideren improbable que les poblacions sense formes de domesticació animal o vegetal puguin adaptar-se a medis de bosc tropical humit, insinuen la mateixa causa per explicar la presència humana als jaciments de l'arxipèlag de Nova Irlanda, al nord-est de Nova Guinea, amb una cronologia entre el 33.000 bp. i 10.000 calANE (Allen et al., 1988). Igualment també en la línia de presentar dinàmiques demogràfiques pròpies associades al patró específic de productivitat medioambiental i distribució dels recursos, Yesner (1981:151) afirma que "*Some of the densest populations of hunters-gatherers have developed in coastal regions*".

Com es veurà més endavant, al temps que es fonamentaven els bastiments d'aquest nou constructe, sorgien algunes opinions crítiques. Destaca el qüestionament de Boserup (1967:199-200) de les concepcions dels sistemes productius *primitius* determinats per les característiques locals i de l'entorn i no com a fruit d'un procés històric de canvis. Aquesta visió, tractada en el proper capítol, donarà peu a una proposta explicativa alternativa de la formació i existència de les societats que exploten el litoral.

3.2.2. Les peculiaritats de les adaptacions litorals i la productivitat medioambiental.

La reorientació teòrica i metodològica experimentada a l'Arqueologia i Antropologia en general, i a l'àmbit dels estudis de caçadors/recol·lectors en particular, ha comportat un procés paral·lel de formulació de propostes explicatives globals i empíriques en relació l'explotació de recursos marins en societats preindustrials. Partint inicialment de dades de l'Etnologia i Etnografia i històriques a partir de la segona meitat dels 1970s es va emprendre, essencialment en el món anglosaxó, la redefinició qualitativa de les poblacions habitants del litoral. Com a punt de partida s'estableix la pertinença d'un denominador comú com a vector aglutinador d'un conjunt de formacions socials diferenciades, en major o menor, grau, d'altres societats: el litoral. Com a conseqüència lògica d'aquest fet, es dedica un espai considerable a la justificació de l'especificitat dels medis litorals per a l'explotació humana de l'entorn. Igualment, hi ha una tendència a assumir la major rellevança d'aquesta importància del medi en certes formes productives respecte d'altres. Finalment, es desenvolupen alguns aspectes tractats a l'apartat anterior en la línia d'establir els paràmetres generals a les *adaptacions marítimes/litorals*.

Com apuntava Birdsell, una de les peculiaritats de cara a l'assentament humà del litoral és la seva realitat com a frontera o línia de divisió entre dos suports físics totalment diferents, els continents i els oceans. Alguns estudis de patrons d'assentament de comunitats prehistòriques emfasitzen les franges de contacte entre dos ambients geològics i biòtics diferenciats com a zona de major densitat de restes arqueològiques (Mellars i Haynes, 1986). Aquest fet respondria a l'interès per maximitzar els temps d'accés, d'explotació i trasllat al lloc de consum d'un ventall ràpid de *recursos*²⁵. El medi marí implica, no obstant, una diferència substancial respecte els espais continentals: la impossibilitat d'assentament humà en ell. Sovint, els patrons d'assentament

²⁵ Durant l'Asturià, per exemple, “*los yacimientos están magníficamente situados para permitir a sus habitantes explotar los recursos costeros, los del bosque y los de la montaña con un mínimo esfuerzo*” (Clark, 1976: 225)

generats per poblacions que exploten el litoral presenten una estructura lineal on l'accés als recursos de la costa es presenta com un factor decisiu en l'elecció dels emplaçaments dels llocs de residència (Meehan, 1977; Meehan, 1982; Waselkov, 1982: 45; Yesner, 1980:729-730). Aquest model de dispersió rendibilitza l'explotació de la franja litoral i el prelitoral immediat. En canvi, frena la relació entre múltiples assentaments en incrementar molt les distàncies mitjanes entre ells en cas de no existir mitjans de transport específics (per exemple canoes). Yesner (1980: 729-730) emfasitza encara més la importància del medi físic en establir limitants que redueixen la classe d'indrets adequats per a l'establiment d'assentaments i que enumera: línies costaneres complexes amb bahies/estuaris protegits, àrees associades a rius i llacs que ofereixin recursos explotables addicionals, àrees properes a zones d'emersió d'aigües profundes, platges planes amb elevades poblacions d'invertebrats i àrees de bon accés per navegació. La caracterització de Yesner representa un bon indicador de la importància de la costa com estructuradora de modes específics d'ocupació social de l'espai. La proposta conté serioses limitacions, especialment provinents del seu caràcter enumeratiu no derivat de consideracions històriques i socials concretes i que li suposa conferir en factors ahistòrics el vector dominant en la configuració d'uns patrons d'assentament que no poden entendre's si no és socialment. Un exemple ens ho indica la presència de conquillers a distàncies de fins a 80 km. de la costa al nord del Yucatán, Carolina del Sud i Sud-Àfrica (Waselkov, 1982:32).

Producte de l'especificat de l'entorn físic es considera també com a peculiar la conformació de l'espai econòmicament explotable que envolta els assentaments litorals. Una conseqüència inevitable dels establiments litorals és la reducció de l'àrea explotable, especialment en aquells casos on els sistemes de navegació són poc emprats o inexistents. D'aquesta manera, l'establiment dels campaments o poblats és funció de l'articulació espacial i temporal de l'explotació dels diferents recursos i la presència relativa dels elements litorals en el consum global. Així, els assentaments en la franja prelitoral poden suposar una forma de maximitzar l'àrea territorial econòmicament utilitzable, malgrat revertir en un increment en la despesa laboral implicada en la recol·lecció de fauna litoral (Bailey, 1978). La mobilitat estacional en el sentit costa-interior representa una opció alternativa d'evitar la reducció de l'àrea econòmica en determinats contextos històrics (Waselkov, 1982:42). Producte de la centralitat otorgada a l'entorn quan a contenidor de recursos explotables amb uns rendiments específics, són comprensibles les discussions establertes a principis dels anys 1980s entorn la productivitat dels medis marins en relació als terrestres. Algunes d'elles es sumarien més endavant. Les implicacions de les conclusions a que s'arribi són crucials per justificar els processos socials i ecològics que, en els

diferents casos, han portat a desenvolupar modalitats d'explotació dels recursos marins i costaners.

A les següents pàgines enunciaré els principals arguments esgrimits en una de les poques polèmiques amb caràcter general que hi ha hagut en la nostra disciplina a fi de caracteritzar, productivament, els medis litoral i/o marins en relació als terrestres. El treball de Osborn (1977) i la posterior rèplica de Yesner (1980) marcaren la majoria de propostes explicatives dels 1980s i principis dels 1990s dels processos de formació i canvi de diferents formacions socials habitants del litoral en contextos geogràfics i històrics concrets. Adequacions dels diferents matizos esgrimits durant aquesta polèmica a àmbits empírics específics han constituït el gruix de les aportacions de l'ecologia cultural sobre el tema. Generalment s'ha optat per defensar una idoneïtat i major productivitat, en termes de cost-benefici o de biomassa total obtenible, dels medis litorals. Aquest argument ha permès la formulació d'explicacions dels sistemes socials i econòmics prehistòrics com a resultat, precisament, de les qualitats dels recursos que es consumeixen i dels biòtops explotats. La configuració del discurs explicatiu, que implícitament segueix l'argumentació de què cada oferta genera la seva pròpia demanda, s'ha fonamentat molt sovint en una manca de definició detallada dels patrons de productivitat dels recursos dels diferents biòtops. Aquest fet ha revertit en alguns casos en opinions enconrades sobre la causalitat ambiental de determinades formes socials en els mateixos contextos històrics. Igualment, ha comportat l'assumpció de patrons de causació que reiteren la seva estructura en contextos socials i temporals molt diferents, caiguent sovint en explicacions ahistòriques de canvis que, per contra, es presenten arreu amb una marcada diacronia. Les properes pàgines estan consagrades a una revisió de la materialització d'aquests discursos en els diferents àmbits analitzats.

3.2.2.1. La polèmica Osborn-Yesner a inicis dels 1980s.

Osborn (1977) representa un dels treballs que van marcar, quasi 20 anys després de l'inici de la Nova Arqueologia, l'extensió de preocupacions ecològiques i econòmiques a la comprensió de les dinàmiques globals subjacents a l'explotació dels recursos de les zones litorals. El treball s'emmarca en un volum on es manifesta una voluntat de desenvolupament de teories explicatives a l'àmbit de l'Arqueologia i s'atorga una centralitat als *recursos naturals* com a variable significativa (per exemple, i a l'àmbit de recursos aquàtics, Schalk, 1977). La seva importància rau tant en l'extensió de les dinàmiques demogràfico-depenents a l'explicació de l'adopció progressiva de l'explotació dels recursos marins com, i en aquest segon aspecte m'entretindré ara, en l'avaluació de la productivitat dels medis marins com a pertinent per a la comprensió dels modes d'explotació del medi per les societats prehistòriques.

Osborn (1977:186-194) descriu la dinàmica ecològica dels oceans com a factor limitant de la seva productivitat i, per tant, del seu atractiu de cara a la seva explotació social. Dues variables que actuen en sentit oposat condicionen la vida marina. Una primera és la receptivitat d'energia solar, que es concentra bàsicament en les aigües superficials. L'altra ve determinada pel fet de que les zones eufòniques són, generalment, pobres en sals i nutrients, que tendeixen a concentrar-se a les zones bentòniques. Reconeix, però, que en certes condicions motivades fonamentalment per la direcció dels corrents marins i, secundàriament, per la presència de plataformes continentals moderadament extenses, situacions d'emersió i circulació vertical d'aigües profundes faciliten la suspensió de nutrients i sals, incrementant la productivitat de les aigües superficials. No obstant, les zones més riques de remoció d'aigües marines es caracteritzen, anàlogament a la tundra àrtica, per ser ecosistemes immadurs definits per cadenes tròfiques curtes, baixa diversitat d'espècies, alt índex de producció per unitat de biomassa i un excés d'energia en relació també a la biomassa.

Un altre aspecte que l'autor esmenta i que esdevindrà recurrent a múltiples treballs futurs és la qualitat nutritiva i el *valor*, en els termes utilitaris ja exposats, de la fauna marina. Per una banda constata el baix rendiment, en termes de quantitat de carn, dels mol.luscs en relació mamífers terrestres de tamany mig. Així, per exemple, un cérvol²⁶, la totalitat de la seva carn equival a més de 10.000 cloïsses, que suposen més de 408 Kg, incloent-hi la closca, i a poc menys de 83.500 musclos, uns 300 Kg (Osborn, 1977:172). D'aquesta manera obliga a revisar la significació de les acumulacions arqueològiques de mol.luscs en termes paleoeconòmics, relativitzant-ne la importància del seu component principal respecte altres classes de fauna consumida. A partir d'aquí, es produirà una tendència a considerar el marisc com a font secundària (Bailey, 1978), i fins tot tot marginal (Clark i Yi, 1983), en la *subsistència* de les poblacions prehistòriques. Un altre element que incideix en el valor (*sensu* utilitari) dels recursos és el seu menor contingut proteic de la fauna marina vertebrada en relació els mamífers terrestres (Osborn, 1977: 175-176) producte de la considerable presència de greix subcutani. No obstant aquest fet pot revertir en l'obtenció d'utilitats diferents de l'animal, com cuirs o greix, no només avaluables en termes de proteïnes. Finalment, tant els mamífers marins com gran part de la ictiofauna i alguns mol.luscs ocupen nivells relativament elevats de la cadena tròfica en tenir una alimentació carnívora. Es diferencien, així, dels ungulats que són consumidors primaris en el segon nivell de la cadena tròfica (Osborn, 1977: 176-177). Aquest fet reverteix en una disminució de l'energia disponible en l'animal i contrasta amb el consum quasi exclusiu de d'animals vegetarians dins el conjunt de la fauna terrestre.

²⁶Prenent com a referència un "*whitetail deer*" de 63.9 Kg. (Osborne, 1977: 172).

Seguint l'argumentació esboçada, l'autor considera els recursos marins de segon ordre i només explotable en situacions històriques específiques, ja sia en contextos d'increment demogràfic o de baixes productivitats dels medis circumdants, com la tundra àrtica. Potser l'aportació més interessant d'Osborne sigui la revisió del significat dels conquillers obligant a defugir consideracions prèvies entorn la recol·lecció de marisc com a activitat caracteritzadora i a entendre la complexitat del consum dels recursos marins, sovint combinada amb aportacions terrestres. Vinculat amb això, el seu treball va suscitar un seguit de reaccions acords i desacords que van comportar l'aplicació de l'interès per avaluar el rendiment de les diferents modalitats de producció humanes. Provablement la rèplica que ha tingut més ressò dins la nostra disciplina ha estat la formulada per Yesner (1980), on estableix una vinculació directa entre l'explotació dels medis litorals i la seva productivitat en el que vol ser un esbós de teoria general de les *adaptacions litorals/marítimes*. Òbviament, el nucli de la seva argumentació es fonamenta en justificar la productivitat econòmica dels litorals marins tant en termes de biomassa com de relació cost-benefici, justificant que de cara a l'explotació preindustrial, únicament és pertinent l'avaluació de la productivitat de la franja litoral.

Segurament Yesner sigui el primer autor en acotar el terme de *caçadors-recol·lectors marins* en establir que "*maritime hunter-gatherers may be considered those for whom marine foods form the largest portion of the intake of either calories or protein*" (Yesner, 1980: 728). Puntualitzant aquesta proposta, una altra autora considera deu anys més tard que

"The term maritime culture denotes those cultures which have a primary focus on the sea as a resource base. Attendant technologies are specifically applicable to and adapted for exploiting sea resources, and life ways and philosophy of involved peoples are oriented towards the sea. (...).

The term littoral culture denotes those cultures which depended heavily on the sea as a source of resources, but which do not possess the sophisticated technology (...) to use the open sea as a hunting and fishing area. (...)

Riverine/interior cultures are those generally found at the upstream end of estuaries, in the interior above tidewater." (Lyman, 1991: 76-77, subratllat en cursiva a l'original).

La darrera definició de Lyman, referida a les "*cultures* estuarines" manté un fil argumental dissímil a les dues anteriors de la mateixa autora, en estar centrada en la localització geogràfica. Salvant aquesta contradicció i referint-nos a la definició de Yesner i les dues primeres de Lyman, les tres fent

palesa la consideració implícita al recurs explotat en primer terme com a definidor d'aquestes classes de formacions socials. Assumint l'axioma de que les formes econòmiques preindustrials deriven en primer lloc de la productivitats dels processos de treball, en termes de rendiment dels recursos sobre el cost laboral, la confrontació de la proposta d'Osborn (1977) que situa el factor dinàmic en la demografia esdevé un punt important. Yesner (1980) rebutja explícitament la consideració dels medis marins com a poc productius en limitar-los únicament a les franges properes a la costa, excloent extenses zones oceàniques de pràcticament nul·la significació econòmica fins els darrers segles. A partir d'aquí, enuncia els següents punts:

- La biomassa marina més elevada en els medis litorals que en els terrestres, i especialment en les zones d'emersió d'aigües i a les latituds elevades. La diversitat a les zones litorals és igualment elevada en presentar una variabilitat de nínxols ecològics explotables.
- Els medis marins són menys fluctuables en termes de productivitat.
- El *valor* dietètic dels *recursos* marins és considerable. A més de disminuir la ràtio presentada per Osborn entre mamífers terrestres i mol·luscs marins, enumera un seguit de propietats nutritives de la fauna marina que, a més a més de les proteïnes, són necessàries per l'organisme: alt contingut calòric i vitamínic dels mamífers marins i la presència de calç, iodina electròlits i altres minerals en la ictiofauna i invertebrats marins (en aquest sentit, veure Huss, 1988).
- L'explotació d'una àmplia gamma de recursos marins no requereix una tecnologia excessivament complexa. Per altra banda, algunes eines, com els arpons, estan arqueològicament documentats amb anterioritat a la utilització intensiva del litoral en diferents contextos (Yesner, 1980: 734).

La proposta analitzada pateix en el punt referent als orígens de les formes de vida i d'explotació de la costa. Per una banda, fidel a la prioritització de les qualitats dels *recursos*, situa en l'estabilització de les línies de costa o ralentització de la transgressió a inicis de l'Holocè com a factor que permet la configuració de les colònies de bivalvs sobre suports tous. Per l'altra, i malgrat voler-ne defugir, considera l'increment demogràfic de l'Holocè final com a factor a tenir en compte en comportar un nou poblament de les franges costeres. Més endavant, no obstant, constata que "*maritime societies have in general had little need to resort to cultural practices such as infanticide to maintain equilibrium population levels, since the risk of total population decimation is very low*" (Yesner, 1980: 734). D'aquesta manera es reitera la noció ja apuntada per Sauer de l'abundància dels recursos litorals i la seva vinculació a la possibilitat de desenvolupaments culturals.

3.2.2.2. Productivitat marina i complexitat social: polèmica entorn l'ENSO.

A partir dels anys 1980s la majoria d'estudis sobre l'explotació prehistòrica dels medis litorals incorpora, en major o menor grau, l'interès per avaluar-les en relació el *valor* dels *recursos*. La noció de *valor*, com ja he apuntat, continua establint-se en la seva accepció liberal fonamentada en les utilitats proporcionades per el bé en qüestió. Fins a la formulació d'un significat diferent per al terme, en el capítol 7, seguiré emprant-lo en el sentit que els i les autores esmentats l'utilitzen. Així, implícitament tendeix a assumir-se que el *valor* dels *recursos* explotats o potencialment explotables incideix en la modalitat de les pràctiques econòmiques i socials que una població emprén. D'aquesta manera, l'estudi del comportament a la natura d'alguns d'aquests recursos de forma individual o del conjunt dels ecosistemes constitueix en bastants casos el punt de partida implícit o explícit de moltes propostes i debats. La noció de *productivitat* esdevé un argument cabdal per justificar les diferents opcions econòmiques dutes a terme. En consonància amb la teoria general, la *productivitat* es defineix prenent com a punt de partida les qualitats d'un conjunt de *recursos* naturals o un ecosistema pres com una unitat en relació a la subsistència humana. La quantitat d'aliment aportat, mesurat a partir de la biomassa, de nutrients específics, o de productes derivats (com matèries primes per a l'elaboració d'altres béns, com eines, roba, etc.) constitueix la forma d'avaluació qualitativa de la idoneïtat (la *productivitat*) d'un ambient per a la vida social. En definitiva, es focalitza l'interès en la suposada capacitat intrínseca d'un biòtop per proporcionar *medis de vida* per a una població donada. Finalment, i també de manera implícita, tendeix a assumir-se que la magnitud quantitativa d'aquesta població s'aproparà a la quantitat de medis de vida que aquest entorn natural estarà en condicions de facilitar (recordi's la noció de *capacitat de càrrega* anteriorment assenyalada).

De les bases establertes per la proposta d'Osborn (1977) i la rèplica de Yesner (1980) han sorgit un seguit de treballs sobre contextos concrets on es contempla la *productivitat* com a factor en les formacions socials. La seva aplicació, no obstant, tendeix a reduir-se a situacions específiques d'un nombre reduït de recursos o un espai geogràfic circumscrit i definit qualitativament. A principis dels anys 1990s s'ha obert, en relació certs canvis històrics concrets ocorreguts a la costa sud de la Califòrnia d'EUA, un debat que reemprén alguns dels paràmetres generals de l'antiga discussió entre Osborn i Yesner. En aquest sentit, el que interessa torna a ser la capacitat d'un medi ambient concret en ofertar, com un tot, una magnitud de biomassa consumible i la seva relació amb determinats patrons de conducta social. Ambdós autors ja assenyalaven la importància de descensos periòdics

(per exemple, vinculats al fenomen de *El Niño*) o puntuals de la productivitat marina com a factor explicatiu de canvis socials en formacions litorals (Osborn, 1977: 165-171 i 193; Yesner 1980: 735). Seguint un patró similar, Arnold (1991, 1992 i 1997) i Arnold et al. (1997) exposen el procés de sorgiment de la "complexitat social" a les illes i costes del Canal de Sta. Barbara com un fenomen generat (Arnold, 1991 i 1992) o estimulat (Arnold, 1997 i Arnold et al., 1997) per alteracions en la productivitat marina.

L'argumentació seguida pels dos primers treballs és la següent. Cíclicament, associat a *El Niño* (o ENSO²⁷), les costes de Califòrnia experimenten un increment de la temperatura de les aigües marines superficials que es correlaciona amb una disminució significativa de la seva productivitat. Per exemple, els severs ENSO de 1957 a 1959 i de 1982 a 1984, suposaren la caiguda en un 80% de la pesca comercial al sud de Califòrnia, la disminució en un 90% dels boscos d'algues i elevades mortalitats del marisc (Arnold, 1991: 956), un augment de la mortalitat i disminució de la fertilitat dels pinnípedes (Colten i Arnold, 1998: 693) així com un increment de la presència de fauna d'aigües més càlides. Durant el període 1150 a 1250 de la nostra era hi ha indicis de disminució de la pluviositat, increment de fauna d'aigües càlides i un empitjorament de la nutrició en els esquelets humans que porten a l'autora a proposar una alteració similar a l'ENSO de llarga durada. La disminució de la productivitat hauria incidit decisivament en el sorgiment d'un comerç a llarga distància, d'una producció especialitzada, l'establiment de poblats sedentaris relativament grans i el sorgiment de desigualtats d'estatus marcades:

"... the impact of marine disruption, rapidly declining subsistence support for substantial (possibly growing) village populations, key technological innovations, and manipulations by political opportunists each played a role in making emergent social inequality possible." (Arnold, 1992: 66).

"droughts and an extended warm-water cycle quite abruptly occurred ca. 1150-1250 AD, each of which would have exacerbated health problems and the potentials for conflict in coastal villages dependent on marine resources, each of which would have helped stimulate intensified production and changing trade relationships" (Arnold, 1997: 338)

"... environmental change played some role in altering subsistence, settlement and trade behaviours" (Arnold et al. 1997: 325).

Més enllà del grau de motivació al canvi social atribuït a les modificacions mediambientals, que ha anat incorporant variables en els treballs més

²⁷ENSO: El Niño Southern Oscillation (Arnold, 1991: 955).

recents, crida l'atenció la justificació de la pròpia relació. Així, es fonamenta la presència de la causalitat medioambiental en certa concordància cronològica entre els indicadors esmentats de les alteracions medioambientals i un seguit de canvis en les seqüències arqueològiques: procés generalitzat d'abandonament de jaciments a partir del 1150-1200 de la nostra era i sorgiment de nous assentaments, canvis econòmics, etc. (també Jones et al., 1999: 149-151). Simptomàticament, els principals qüestionaments del model promogut per Arnold incideixen fonamentalment en determinar si el descens de la productivitat medioambiental deriva de l'increment tèrmic de l'aigua marina o, per contra, de factors que incideixen primordialment en els medis terrestres, com un descens en la pluviositat (Jones et. al. 1999: 151; Raab i Bradford, 1997). A ambdós casos es considera com detonant de les transformacions econòmiques i socials una disminució de la pluviositat que, pel mateix període, han reduït la productivitat dels recursos terrestres. Igualment, referint-se al mateix moment històric, reconeix Erlandson (1994: 51): "*It spans a critical and transitional period in prehistory of the California littoral, a time when coastal peoples appear to have been rapidly increasing in number and adjusting changes in their natural and social environments*". Contràriament, la revisió dels modes d'explotació econòmica i de consum per intentar establir paràmetres per la comprensió de la concordància temporal entre els dos fenòmens és una tasca que no és assumida comunment. Únicament en un parell de treballs recents Arnold et al. (1997: 306) i Arnold (1997) s'esmenta la magnitud de les poblacions com una variable a tenir present de cara la comprensió de la forma que prenen les respostes "culturals" a les disruptcions medioambientals.

3.2.3. Pautes de la distribució espacial i temporal dels recursos i organització social a la Costa Nord-Oest.

L'*adaptació*, entesa com alguna forma de modelització de les pràctiques econòmiques i socials a l'oferta ambiental de recursos, ha esdevingut un comodí àmpliament emprat en les propostes explicatives de les formacions socials prehistòriques. Més enllà de consideracions teòriques que puguin promoure la seva utilització per explicar situacions concretes, el seu ús respon a la facilitat i èxit amb que proporciona respostes a situacions específiques. D'aquesta manera, hi ha una tendència estesa a justificar formes econòmiques i socials com a epifenòmens d'ofertes ambientals i, com a molt, sistemes tecnològics o demogràfics específics. Per contra, quan s'estableixen unes proposicions teòriques generals o unes descripcions ecològiques someres, no s'efectua una deducció teòrica que permeti justificar lògicament un seguit d'actituds socials com a reaccions esperades a un seguit

de situacions. Tot això reverteix en un conjunt de procediments inductius que culminen amb la formulació d'enunciats explicatius de situacions generalment limitades a un context geogràfic i històric (o *cultural* o *ètnic*). La possibilitat d'obtenir proposicions de caire més general continua centrant-se en una sumatòria de dades empíriques més o menys ben descrites i els corresponents enunciats particulars que se'n deriven. Aquesta modalitat d'acumulació de representacions comporta la presència d'inferències contradictòries justificades en situacions particulars que, essencialment, són idèntiques. Així succeeix en la consideració de certs medis poc productius com a estímuls per al sorgiment de formacions socials "complexes" o, contràriament, com a inhibidors del desenvolupament social. La majoria de propostes coherents amb l'ecologia cultural segueixen aquest procés. Les representacions de les dinàmiques d'*adaptació* tendeixen a formular-se a partir d'un coneixement previ de les dinàmiques ecològiques locals i d'un registre arqueològic mínimament formulat. El tancament de l'equació, doncs, s'efectua a posteriori sense haver formulat, de manera explícita, unes lleis de la conducta que regeixen els diferents fenòmens d'*adaptació* exposats

La combinació entre diferents qualitats medioambientals, com la concentració geogràfica de certs recursos faunístics de manera estacional, la diversitat en les fonts alimentàries disponibles i factors climatològics intervenen en gran part de les causalitats que es proposen en l'explicació de les formacions socials aborígens de la Costa Nord-Oest d'Amèrica del Nord. L'exposició de les característiques físiques del litoral, com a zona d'emersió, de marcada gradació altitudinal vers l'interior, amb poques però llargues valls en direcció est, amb una gradació latitudinal en la variació en la fauna i flora i certa proliferació de costes específiques (exterior, interior, etc.) es un tret remarcant de manera recurrent en els diferents treballs (Lyman, 1991: 5-14; Matson i Coupland, 1995: 1-4; Moss i Erlandson, 1995: 4-8; Nelson, 1990: 481, etc.). De la seva descripció se'n deriven els principals factors argüïts en els models explicatius proposats. Per abreujar l'exposició, en resumiré els més reiterats.

Ha esdevingut un fet comú l'establiment d'una relació més o menys explícita entre les pautes en què es presenten els *recursos* que socialment es consumeixen (és a dir, els **objectes de treball**) i els patrons d'organització social. Igualment, d'aquí se'n deriva el considerar la variació geogràfica en la distribució d'aquests recursos com un factor important en l'explicació de les opcions econòmiques i variabilitat social. Així, Lyman (1991: 82-84) correlaciona la divisió en el litoral d'Oregon (als EUA) en una costa relativament recta al terç sud i una amb presència d'estuaris i bahies al centre i nord amb diferències en el registre arqueològic. Aquest fet la porta a formular diferents models del cicle econòmic i de moviments anyals dels grups del *Late litoral stage* (0-1.659 calDNE). Des d'una perspectiva més culturalista, centrat a l'estat de Washington (EUA), un altre autor estableix una correlació similar que li fa justificar, fins i tot, diferents unitats d'anàlisi:

"This brief comparisons of the two valleys strongly suggests that the relative abundance of aquatic food resources in the Lower Columbia Valley and their corresponding lack in the Willamette Basin was the

major factor influencing the divergence of the two cultures" (Pettigrew, 1990: 518)

De manera similar, referit a la costa canadenca al nord de Vancouver, Fladmark et al. (1990) consideren la fluctuació en els recursos naturals com un element determinant en la prehistòria de la Costa Nord-Oest. Una manifestació sincrònica d'aquesta és evident en les diferències etnogràfiques entre els Haida, de les illes Queen Charlotte, i els Tsimshian, assentats en el litoral continental. Els primers viuen zones de poca productivitat terrestre i fluvial i elevada densitat d'espècies marines pelàgiques i els segons amb una biomassa continental elevada i explotable, entre ells considerables colònies de salmònids en els principals rius. Traslladant aquesta determinació enrera en el temps, els autors estructuren els 5000 darrers anys de la prehistòria en dues seqüències diferenciades per a les illes i el continent²⁸.

Referint-se a Califòrnia (EUA), Jones (1991) esmenta la diferència entre la costa sorrenca del nord i centre de l'estat i la rocosa i abrupta del sud, alhora que constata la diferència cronològica y faunística dels conjunts arqueològics coneguts. L'autor afirma que la diferència no és només producte de l'augment del nivell del mar que pugui haver submergit antics assentaments litorals al centre i nord. Tot i no apuntar altres explicacions per a la diversitat, sí que remarca la diferència física de les costes en parlar dels d'assimetries en els registres. La relació entre les modalitats concretes d'*adaptació* i les característiques dels biòtops explotats també es formula per la costa sud californiana. Aquesta relació, tal i com ho expliciten Glassow i Wilcoxon (1988), es manifesta en la conformació qualitativa diferent dels recursos consumits per les poblacions de la costa al nord de Conception Point i a l'est de l'esmentat cap. La combinació de les característiques dels recursos explotables junt als diferents factors que configuren el *cost d'explotació* expliquen la variabilitat econòmica entre les poblacions Chumash de la prehistòria tardana situades a ambdues zones litorals. El pes relatiu del marisc, la ictiofauna i mamífers marins i la fauna terrestre s'explica, en primer terme per la relació del seu rendiment individual²⁹ amb el rendiment dels altres recursos presents a l'entorn. D'aquesta manera la llista de recursos consumits, i la proporció en què aquests són incorporats a la dieta segueix en ordre decreixent el seu rendiment individual en el que representa una aplicació de l'*Optimal Foraging Theory* a l'àmbit de les adaptacions litorals.

²⁸La manca de jaciments anteriors coneguts al continent evita retrocedir més en el temps la divisió.

²⁹Entenent-lo com el coeficient entre *valor* i *cost*, definits ambdós tal i com ho apuntava Lee (1966). Una traducció d'aquesta mesura econòmica la podem establir com a coeficient entre el **valor d'ús** i el **valor** entès com la relació entre les utilitats cobertes pel bé i la quantitat de treball necessària per a la seva producció/obtenció (Marx, 1986: 3-45). Un altre factor que intervé és la capacitat d'extracció que presenta el recurs sense mermar la seva reproducció.

En els casos que m'ocupen, els factors determinants de la subsistència són la baixa productivitat de la fauna terrestre i la diferent distribució de la productivitat litoral i marina. Finalment, la menor quantitat de biomassa marina consumible a la costa nord esdevé el principal argument explicatiu per a la marcada diferència en les densitats demogràfiques, tamanys dels assentaments i complexitat social entre ambdós poblacions a finals de la prehistòria i inicis de la presència espanyola. Erlandson (1994: 17-18) reemprén aquesta preocupació microeconòmica pel factor cost en la consideració dels elements configuradors de les adaptacions de les societats caçadores-recol·lectores.

En una altra aplicació de models de cost-benefici a l'explotació dels recursos marins Yesner (1981: 150) afirma que "*Value*" may be defined as the net energy yield of a resource per unit of "handling time"; for human hunter gatherers the latter includes time devoted to the capture, retrieval, and processing of different foods". En fer-ho, integra en una única ambdues variables de Glassow i Wilcoxon (1988) i considera el *valor* com a determinant de la incorporació d'un recurs a la subsistència dels grups caçadors-recol·lectors. Malgrat cert desenvolupament d'instruments d'anàlisi econòmica, en l'anàlisi de les estratègies econòmiques dels i les aleutianes no surt de constatar una correlació entre la fauna existent i la proporció en què aquesta és incorporada al consum.

Els patrons de distribució temporal dels recursos, la seva regularitat (o absència de la mateixa) i el seu grau de concentració micro-geogràfica i en el temps han esdevingut també un referent comú en la caracterització de les *adaptacions* de la costa pacífica d'Amèrica del Nord. En una dedicació extensa al tema, Schalk (1977) presenta la pesca del salmó com factor central en les *adaptacions pesqueres* de la Costa Nord-Oest. Seguint la seva argumentació, la relació entre la productivitat del recurs i la seva predictibilitat tant temporal com geogràfica constitueixen el seu principal atractiu per a la subsistència, així com les seves qualitats que toleren un emmagatzament, generen adaptacions tendents a l'especialització malgrat l'estacionalitat marcada d'algunes zones. Reiterant també els aspectes senyalats més amunt, la variabilitat geogràfica en què es comporta el recurs salmó és un factor decisiu en les formes que pren la seva explotació i el seu paper en el conjunt de la subsistència. Aquesta variabilitat és producte de condicions físiques del terreny, com llargària dels rius, cabdal i distància a la desembocadura, i de la latitud, que incrementa l'estacionalitat però tendeix a reduir el període de les migracions com més alta és. Finalment, estableix una relació directa entre la complexitat, especialment organitzativa, dels processos de treball implicats en l'explotació estacional del salmó i la magnitud de força de treball requerida amb la presència de formes socials *complexes* en moltes formacions d'aquesta regió. Així, la *complexitat social* esdevindria com una resposta a una necessitat d'increment de l'eficiència econòmica i vindria regida per les particularitats dels processos de treball implicats.

Aquest argument, fonamentat en gran mesura en les imatges etnogràfiques de les poblacions de la regió (Moss i Erlandson, 1995: 28-30), es reitera en moltes autores i autors. L'explotació del salmó s'ha establert molt sovint com un dels factors explicatius no només de l'estructuració concreta de la subsistència, sinó també de les pròpies relacions socials de desigualtat de la prehistòria recent de la regió (Ames i Maschner, 1999: 177-184; Lyman, 1991: 67-71; Maschner, 1991: 928; Maschner i Fagan, 1991a; Matson i Coupland, 1995: 146-154; Mitchell, 1990: 528; Moss i Erlandson, 1995:33-35; Renouf, 1984: 18-24; Rowley-Conwy, 1983: 112; Sanger, 1995: 336-339; Testard, 1982), encara que les causalitats establertes presentin algunes diferències. No obstant, però, són uns pocs arguments els que tendeixen a copsar les diferents propostes explicatives: la possibilitat d'adopció de patrons sedentaris o protosedentaris arrel de l'abundància de biomassa proporcionada pel salmó, la complexitat organitzativa i la magnitud de treball que es requereix per a l'explotació del recurs, la territorialitat derivada d'un recurs amb una localització geogràfica altament predible, la possibilitat de processar el salmó a fi de diferir-ne el consum i la capacitat d'obtenció d'excedents. No deixa, però, de ser significativa dels processos inferencials seguits la variabilitat de causalitats establertes a partir del què, en teoria, és un estímul comú. Un indicador d'aquesta tendència ho és la consideració d'aspectes ambientals totalment antagònics com a causa de la *complexitat social* en els grups de la regió. Així, Renouf (1984:22) i Rowley-Conwy (1983: 112-115) la fan derivar de la possibilitat d'assentaments estables producte d'una elevada productivitat ambiental. Contràriament, i referint-se al mateix àmbit històric i geogràfic, Carretero (1995: 127), seguint les tesis de l'etnògraf W. Suttles, vincula el desenvolupament de formes polítiques complexes a la necessitat de gestionar l'escassetat derivada d'una baixa *productivitat* del medi.

Conseqüentment amb les representacions socials formulades, la recerca o justificació en el registre arqueològic de les evidències d'explotació i consum d'espècies anadròmiques és recurrent als diferents treballs. Un primer contratemps deriva en molts casos de la manca de restes faunístiques de justifiquin concebre l'explotació de salmó com a activitat econòmica principal³⁰. Aquest fet sovint és interpretat com producte del biaix introduït per determinades formes de mostreig dels sediments arqueològics (Erlandson, 1994) o com per problemes de preservació de materials

³⁰Aquest fet també és constatat per Moss i Erlandson (1995:20): "*Although ethnographies document great diversity in the treatment of salmon carcasses (...), [en la recerca arqueològica] the absence of salmon head bones in faunal assemblage is widely thought to imply salmon storage. (...). Monks (1987) has wisely cautioned against "salmonopia", the tendency for Northwest Archaeologist to view as the pivotal resource and to explain a wide range of cultural phenomena as mere consequences of salmon specialization.*"

orgànics en jaciments amb absència de conquiller (Fladmark, et al. 1990: 238-239; Mitchell i Pokotylo, 1996: 79). Davant d'aquestes deficiències en el registre, sovint s'argüeix la localització del jaciment com a potencial assentament de pesca. Mitchell i Pokotylo (1996: 78-81) prenen la localització en una bauma a la vora del riu Fraser, a la Colúmbia Britànica (Canadà) com un argument per considerar la pesca com una activitat important en els primers components del Milliken Site, malgrat que l'anàlisi isotòpica d'un esquelet al proper jaciment de Gore Creek indica una ingesta molt reduïda de proteïnes marines. De manera similar s'interpreten els assentaments temporals de la Gitaus Phase, a més de 100 Km de la costa sobre el riu Skeena (nord de la Colúmbia Britànica), com a producte de la presència de grups litorals que es desplacen per a caçar salmó (Fladmark, et al. 1990). Fins a la data, només al jaciment de Five Miles Rapids, a la vora del riu Colúmbia s'ha pogut documentar, a partir de dades arqueozoològiques una pesca important de salmó en una cronologia relativament alta (Ames i Maschner, 82-84). Ames (1991: 941-942) critica explícitament la "salmonopia" alhora que situa l'explotació en quantitats grans del salmó en moments finals de la seqüència arqueològica, enmig d'altres evidències d'intensificació econòmica.

En els jaciments litorals del Golf de Georgia i del sud-est d'Alaska la pesca amb xarxa del salmó als esculls és evident només a partir del 1.400 calDNE. Igualment a Hoko River (Washington, EUA) l'increment de la presència del salmó es produeix entre el 1.000 i 1850 calDNE, junt amb evidències clares de sobreexplotació del marisc. Ara bé, a la costa de la Colúmbia Britànica aquest mateix procés comença a fer-se palès a partir del 1.800/1.500 calDNE (Matson i Coupland, 1995: 154-183), encara que amb una clara diversitat local. L'hegemonia del salmó en els conjunts faunístics no és igualment evident de forma lineal a tots els registres i s'accentua en els darrers segles de la prehistòria. Igualment, l'explotació del salmó no pressuposa una determinada modalitat de consum. El seu processament per a una conservació de la seva carn durant un període més o menys llarg de temps només és evident a partir d'un determinat moment en la seqüència de poblament de la zona i de la seva pesca.

En la línia exposada de les argumentacions adaptacionistes, la variació diacrònica en els *recursos* és considerada com una important causa del canvi social o *cultural*.. Ja he mostrat com els patrons d'alteració de la productivitat marina son defensats per algunes autores i autors com a detonants o factors explicatius de la transformació de les poblacions prehistòriques del canal de Sta. Bàrbara (Califòrnia) que les va conduir a les formes socials característiques del patró etnohistòric. Igualment he assenyalat com en alguns treballs es presenten els canvis bruscos i breus de la productivitat

terrestre com a motivadors d'aquestes modificacions, tant a Sta. Bàrbara com a la zona de San Francisco (Jones et al. 1999). El període de sequera posterior al 1.200 calDNE a Califòrnia es correlaciona en un condicions neoglacials al sud-est d'Alaska. Segons Fagan i Maschner (1991: 976): "*all had effects on local populations and their resources all contributed to various periods of centralization and dispersal*".

L'explicació de l'aparició d'una orientació econòmica envers el marisc, objectivada en l'aparició dels conquilles, també s'ha associat sovint a patrons ambientals responsables, en definitiva, de la modalitat de l'oferta dels recursos. Una de les pautes discursives serà tractada més endavant i considera l'estabilització isostàtica de les línies litorals a partir de l'Holocè mig com un factor determinant. Una altra es fonamenta en recórrer a variacions en la productivitat terrestre com a motivació d'un increment en el consum de fauna litoral. Hobler (1990: 304) esmenta l'expansió dels boscos de cedre roig com a factor a tenir present en la comprensió dels canvis ocorreguts entorn el 5.500 calANE a la costa central de la Colúmbia Britànica, quan la indústria òssia i la lítica polida experimenten un increment, mentre desapareixen les microlàmines anteriors i, més tard, apareixen els conquilles en els jaciments. Una de les tesis entorn l'adopció de les indústries arcaiques al sud de Califòrnia pren com a punt de partida les transformacions climàtiques de finals del Plistocè i inicis de l'Holocè. "*These changes affected the productivity of various resources available to the prehistoric groups that occupied the region, and the subsistence strategies that those groups chose*" (Erlandson, 1994: 253). En aquest cas, el canvi en el bosc litoral de pins a favor d'una progressiva introducció de les alzines productores d'aglans és el principal motiu de l'aparició dels molins en els conjunts lítics a partir del 7.000 calANE. Contràriament, la continuïtat en la seqüència arqueològica a Washington (EUA) és assimilada en ocasions a l'estabilitat ambiental i al fet de que "*All the historic peoples exhibited sophisticated adaptations to the coastal environment; and this condition, perhaps more than any other, argues for relatively long coastal residence for these cultures*" (Wessen, 1990: 421).

3.2.3. Productivitat dels ecosistemes terrestres i adaptacions litorals a la Cornisa Cantàbrica.

L'estudi de les formacions caçadores recol·lectores de la costa cantàbrica de la Península Ibèrica també ha estat, i hi continua, un àmbit de formulació d'explicacions de la conducta humana on l'adequació d'aquesta a factors ambientals és un element central. No obstant, les propostes *adaptacionistes* han tingut un desenvolupament més limitat en el temps i en la literatura

arqueològica actual. Més amunt ja he apuntat algunes causes per aquest fenomen. Igualment, cal esmentar alguns factors que incideixen en què les formulacions de la subsistència paleolítica i mesolítica presentin nombroses peculiaritats respecte el quadre esbossat per la costa pacífica de Canadà i Estats Units. Un primer deriva de les fonts teòriques emprades, menys explícitament vinculades als treballs de l'ecologia cultural i neoevolucionisme nord-americans i més propera als postulats de l'Escola Paleoeconòmica de Cambridge (Estévez i Vila, 1999: 209). En aquesta línia val la pena remarcar el treball de Bailey (1971)³¹ com a pioner per una preocupació per la descripció de les pautes d'utilització dels *recursos naturals*. A l'àmbit explicatiu, una de les principals característiques rau en la preocupació per exposar, mitjançant procediments predominantment inductius, l'ús econòmic del territori i dels *recursos*. Les prediccions s'efectuen, en tot cas, a un nivell empíric com pot ser la seriació d'activitats econòmiques o d'ubicació d'assentaments al llarg d'un cicle anyal. No s'entra a plantejar d'una manera més explícita com en certs autors i autores estadounidenques la direcció de les causalitats generals entre variables tals com les condicions medioambientals, el comportament demogràfic o les diferents pautes econòmiques. Una segona peculiaritat es manifesta en una dependència molt menor de les fonts etnogràfiques. Aquest fet és fàcilment explicable per la discontinuïtat temporal entre l'àmbit empíric tractat, en aquest cas el Mesolític i Paleolític final i el present etnogràfic. Les diferències entre l'antropologia neoevolucionista nord-americana i el neofuncionalisme anglès on la dimensió diacrònica ocupa un espai relativament poc rellevant incideix també en aquest fet. Finalment, el propi univers empíric reverteix en aquesta distinció. Les seqüències arqueològiques del cantàbric cobreixen, pel capbaix, un interval superior als 50.000 anys. Arranquen, doncs, en el darrer gran interglacial i es perllonguen durant varis estadis glacials i interglacials fins a principis de l'Holocè mig.

Des d'una concepció on l'*oferta de recursos* esdevé determinant a l'hora d'entendre les pautes de consum, és lògic que un dels grans temes tractats sigui la relació entre els conjunts arqueològics i les activitats econòmiques i socials en ells materialitzades i els grans estadis climàtics del Plistocè final i Holocè. Més amunt he mostrat com en treballs molt recents aquest continua essent un punt que es reprèn des d'una perspectiva on la determinació climàtica es considera d'una forma bastant acrítica (Quesada, 1998). De tota manera, en les dues darreres dècades la relació entre els factors climatològics i les formacions socials prehistòriques s'ha anat tractant d'una manera cada cop menys lineal. Per una banda, treballs de diferent índole han anat mostrant un complex panorama d'alternança de períodes càlids amb retorns a condicions glacials (Hoyos, 1995; Leroi-Gourhan i Renault-Miskovsky, 1977) que trenquen la visió d'un procés progressiu de deglaciació. Aquest fenomen actua en contra la consideració de Childe (1958: 27) de les indústries epipaleolítiques com a producte de la resituació ecològica de les antigues poblacions magdalenianes. Malgrat això, alguns autors en treballs relativament recents continuen considerant els grups

³¹Igualment significatiu ho és el fet de què qui tradueix el text original per a la seva publicació a les Actas del XII Congreso Arqueológico Nacional, de Jaén del 1971 és M. R. González Morales.

azilians com una adaptació a les condicions climàtiques de l'Holocè (Jordà, 1976: 111; Jordà et al., 1986: 127-128).

De manera implícita, la relació amb les condicions macroclimàtiques es planteja a dos nivells diferenciats, l'artefactual o definidor de les cultures arqueològiques i el faunístic, primordialment com a objectivació del consum alimentari. En el primer nivell l'element comú cada cop en més treballs és la desvinculació dels canvis industrials que comporten la desaparició de les indústries magdalenianes en favor dels conjunts azilians d'una causalitat ambiental directa. Extenent-ho a intervals temporals més amplis, com la seqüència ocupacional de La Riera, "*It is clear (...) that there is very little correlation between changes in conventional culture/stratigraphic unit designations and fluctuations in the regional moisture and temperate regimes*" (Clark, 1983: 137). Amb l'increment de datacions absolutes de conjunts de diferents jaciments i el perfilament dels estadis climàtics a tota la regió, aquesta idea va rebent un progressiu suport. Així, "*no es posible mantener una ecuación cerrada entre épocas (y modelos industriales) Magdaleniense y Aziliense y condiciones ambientales pleistocénicas u holocénicas*" (González Sainz, 1995: 179). De la mateixa manera, l'Azilià com a conjunt industrial queda ben establert en períodes climàtics tant diferenciats com el Dryas III i el Preboreal de la seqüència pol.línica (Fernández-Tresguerres, 1995: 203-204; González Sainz, 1989: 145-147).

Els conjunts faunístics, entesos bàsicament com a producte del consum (en altres termes, com a **objecte de treball**), constitueixen un altre paràmetre per l'avaluació de la incidència de les transformacions ambientals del Tardiglacial i Holocè antic en els patrons de conducta econòmica i social de les poblacions caçadores-recol.lectores del Cantàbric. Com a referent geogràficament immediat hi ha el sud-oest de França, zona amb la qual la costa cantàbrica peninsular presenta una relativa continuïtat *cultural* durant el Paleolític superior final (González Sainz, 1989; Strauss, 1995: 345-346; Vialou, 1995). Al nord dels Pirineus, la transició de les indústries paleolítiques a les denominades "epipaleolítiques", en el que tendiran a ser condicions climàtiques més atemperades malgrat oscil.lacions com el Dryas III, comporta una marcada substitució del ren pel cérvol (Altuna y Mariezkurrena, 1993; Fernández-Tresguerres, 1995: 202; Vialou, 1995). Strauss (1995: 351) explicita la correlació entre l'aparició de l'Azilià i el canvi del ren al cérvol i altres ungulats com a base de la nutrició càrnica a l'Aquitània i considera que entre ambdós fenòmens hi ha una relació *funcional*. No obstant, no detalla la relació que, en el títol del treball apunta com a resposta a canvis ambientals i més endavant insinua com a fruit de la pressió demogràfica i l'acció antròpica. Així doncs, tot i que sembla intuir-se

de manera més o menys general una relació entre les oscil·lacions climàtiques, amb la consegüent variació en el recursos animals explotables, i la subsistència de les poblacions humanes, manca la formulació explícita de la relació entre ambdós fenòmens. Aquesta manca de definició tendeix a repetir-se en una part dels estudis realitzats.

Contràriament al cas francès, per la franja cantàbrica la representació arqueofaunística dominant indica una tendència a la continuïtat esboçada per conjunts dominats pel cérvol i, en menor mesura, la cabra, que a partir dels inicis del Paleolític Superior es perllonguen fins ben entrat l'Holocè. L'èmfasi en la continuïtat en la fauna mamífera ha esdevingut en els darrers anys un element recurrent en diferents treballs en no documentar-se un canvi qualitatiu significant en la seva estructuració (Bernaldo de Quirós, 1992: 117-122; Clark, 1976: 233-234; Strauss et al., 1981; Strauss et al, 1983; Strauss, 1995³²). De tota manera aquest manteniment dels taxons explotats és considerat dins d'unes pautes generals i s'ha dedicat una atenció considerable a la revisió de les alteracions que experimenten els conjunts. Un factor en aquest interès en l'evolució vertical de la fauna arqueològica es troba en la preocupació cronocultural d'algunes i alguns investigadors i en l'intent establir definicions de les diferents *facies* amb elements complementaris als industrials i artístics (per exemple, Corchón, 1995). En una altra direcció, els treballs de J. Altuna (i posteriorment K. Mariezkurrena) i d'alguns autors nord-americans (com L. Freeman, 1971) introdueixen una preocupació paleoecològica que dominarà en una part considerable dels estudis arqueofaunístics que s'efectuaran a partir dels 1970s en jaciments cantàbrics. La seriació qualitativa experimentada per la majoria de seqüències que parteixen del Paleolític superior i presenten una perllongació a l'Epipaleolític (o Mesolític) encara a l'actualitat és considerada com un reflex de la transformació dels biòtops explotats per les poblacions de la zona (Altuna, 1990; Altuna, 1995; Castaños, 1992; Castaños, 1994; Clark, 1976: 217-224, entre d'altres). Així, l'increment d'espècies forestals com el cabriol i el porc senglar s'associa majoritàriament a l'extensió de boscos termòfils a partir del Preboreal. Clark (1976: 217-224) defensa una continuïtat essencial dels conjunts faunístics mesolítics asturians respecte els seus antecessors, matitzada únicament per lleugeres modificacions d'índole quantitativa i explicables per la transformació dels biòtops adjacents als jaciments. En un altre treball que també va marcar la recerca en aquest àmbit empíric González Morales (1982: 201-205) es desmarca d'aquesta visió i considera que durant

³²En aquest treball l'autor remarca una continuïtat econòmica en les poblacions de la Península Ibèrica durant l'Epipaleolític, que diferencia clarament de la ruptura que s'experimenta al sud-oest de França. A tal fi, fa retrocedir al Magdalenià l'existència d'una explotació d'*ampli espectre* dels recursos animals. D'aquesta manera, els antecedents de l'explotació intensiva dels recursos marins del Mesolític a Astúries estarien ben establerts ja durant la darrera part del Paleolític superior.

l'Asturià s'experimenta una transformació qualitativa en el consum de proteïnes animals. La fauna present en els jaciments d'aquest període il·lustra, segons l'esmentat autor, una major diversitat de medis explotats, en consumir-se aliment provinent de tres zones biòtiques: el bosc, zones nerítiques i comunitats d'aigua dolça i salada en moviment. La major captura d'individus juvenils i infantils també s'esmenta com un patró de canvi. Finalment, l'explotació de fruits i altres vegetals completa el canvi en la subsistència (González Morales, 1995c: 74-75).

A diferència del vist a l'exemple americà, les inferències paleoecològiques s'aturen al nivell de la descripció dels biòtops explotats, assumint una correspondència més o menys lineal entre la composició de les restes arqueològiques i el medi envoltant del jaciment. Ocasionalment, l'estabilitat en els recursos explotats, tot i assumint petites modificacions fruit de les condicions climatològiques, com cert canvi en el tamany de les lapas explotades o l'aparició de conquillers tardans de musclos, justifica entendre que "*La visión general es de un largo establecimiento y una adaptación con éxito, basados en un cuadro extremadamente restringido de recursos marinos y terrestres*" (Clark, 1976: 217). La pertinença dels condicionants ambientals en l'estructuració dels modes d'explotació dels recursos és ambigua en pràcticament tots els treballs publicats. En poques ocasions es va més enllà d'afirmacions generals del tipus:

"until the initial appearance of domestication (ca. 4500 b. p.) (Altuna, 1980), hunter-gatherer populations in Cantabria have responded to often severe macroclimatic changes and to regional demographic pressure by systematic adjustments in modes of subsistence linked to changes in settlement patterns. (...) the intimate relationship with the environment typical of hunter-gatherers is not mitigated by other factors"(Clark i Straus 1983: 131).

L'operacionalització deductiva d'enunciats d'ordre general s'ha efectuat, quasi exclusivament, a partir de la segona variable que la cita de Clark introdueix, a més de l'ambiental. La pressió demogràfica associada a processos d'intensificació econòmica constitueix un important factor en les modificacions petites però sostingudes en el temps i en la seva direcció que s'observa en l'explotació de la fauna. González Morales (1982: 201-205) també assenyala aquest factor causal. L'estudi d'aquesta línia argumental l'empench en el següent capítol.

La productivitat dels recursos i l'adequació de la subsistència a l'oferta medioambiental és també recurrent a les representacions de les formes de vida de les poblacions mesolítiques que explotaren el litoral cantàbric. Partint de l'absència de formes de domesticació animal fins ben entrat l'Holocè, i assumint la mobilitat com una actitud necessària per a la consecució de la

quantitat d'aliment i matèries primes requerides per al cicle anual de *subsistència*, els treballs sobre la Prehistòria de la zona manifesten un marcat interès per a la discussió de models d'ús i d'assentament en el territori (Arias, 1992; Bailey, 1971; Bailey, 1978; Clark, 1983; Clark i Straus 1983; González Morales, 1982; González Morales, 1995). El grau de derivació teòrica dels models proposats és molt variable, tendint a ser més explícits en Bailey, Clark i autors peninsulars amb major influència anglosaxona, com González Morales. La generalització empírica de caire inductiu constitueix la principal base dels enunciats formulats en uns treballs dominats, bàsicament, per la recopilació i descripció de dades de jaciments particulars. No obstant, l'elaboració d'hipòtesis entorn certes dimensions de la *conducta* essencialment econòmica ha comportat la possibilitat de desenvolupament de línies de recerca orientades a la contrastació d'aspectes particulars implicats en elles, com la determinació de l'estacionalitat en la captura dels mol.luscs o dels perfils de mortalitat de les poblacions de cérvols explotades (Deith 1983; Klein et al. 1983).

Durant els anys 1970s Bailey (1971 i 1978) esbossa una proposta que suposarà el punt de partida d'un debat que encara continua entorn els models d'adequació de la subsistència al territori. En les diferents anàlisis es contemplen, essencialment, les següents variables: *valor* alimentari dels diferents aliments, *productivitat* en termes d'aliment consumible o de nombre d'espècimens extraïbles dels diferents biòtops presents i patrons d'accés al territori econòmicament útil. La primera proposta de Bailey (1971) es fonamenta en la baixa productivitat del litoral cantàbric i el baix poder nutritiu de les lapas per inferir la necessitat d'explotació de territoris interiors. En consonància, els conquillers asturians representarien un pol d'un sistema dual d'ús del territori on una explotació estival de l'interior es complementaria per una hivernal del litoral. En suport a la proposta argüeix la situació prelitoral i sobre vies de comunicació cap a l'interior d'alguns dels principals jaciments de l'Asturià. En un treball posterior, Bailey (1978), reformula la proposta establint dos patrons d'assentaments litorals en estreta relació amb l'orografia per explicar la presència de conquillers prelitorals a l'entorn de Santander i litorals a la costa central asturiana. D'aquest model se'n deriva la consideració de la *complementarietat funcional* entre les indústries azilianes i asturianes, les primeres representant ocupacions orientades a l'explotació de l'interior i les segones del litoral (Bailey, 1983: 161-162; Clark, 1983: 108; Clark, 1995; Clark i Straus, 1983: 135; Straus et al., 1981a: 663; Straus et al., 1981b: 54).

González Morales (1982: 201-204) concep els jaciments asturians com a producte d'un patró econòmic establert sobre una mobilitat litoral i on s'exploten conjuntament recursos marins i fauna terrestre. Aquesta proposta, que redimensiona la participació dels recursos marins (i considera també el consum de mol.luscs terrestres), contempla l'explotació de vegetals i fauna forestal presents al prelitoral però nega que aquesta es faci des d'una alternança estacional interior-costa. Així, la fauna dels nivells mesolítics de Mazaculos i La Llorca indica una recol·lecció dels mol.luscs marins a la tardor

i hivern i una cacera dels mamífers primaveral-estival (González Morales, 1992: 189-190) i l'explotació a l'estiu-tardor de vegetals (González Morales, 1995c: 74-75). Igualment, el registre arqueològic contradiu la *complementarietat funcional* Azilià-Asturià (González Morales, 1995a: 382-385 i González Morales, 1995c: 66-69). Primerament és manifesta l'anterioritat cronològica de les primeres indústries respecte les segones. En segon lloc, durant l'asturià hi ha un marcat canvi en el patró d'assentaments envers un major nombre d'establiments a la costa i una reducció brusca de jaciments documentats al prelitoral. Arias (1992) argüeix, per contra, en favor d'una poca significació econòmica dels recursos litorals, fet que vindria validat per la distància entorn als 2 Km. de la costa d'un 60% dels conquillers coneguts i una alimentació animal predominantment terrestre. En el marc del mateix debat, Clark (1983) efectua un senzill anàlisi dels diferents biòtops presents en els territoris que envolten alguns jaciments a partir d'una extrapolació de l'actualitat. Sense establir una conclusió ferma, senyala com a més provable un patró d'assentaments al llarg de tot l'any a prop del litoral des del qual s'explotarien tant medis litorals com la serralada situada a pocs quilòmetres a l'interior³³.

Malgrat la literatura formulada entorn els patrons d'assentaments i organització de la subsistència com a llista de recursos consumits, s'ha tendit poc a establir enunciats referents a les dinàmiques socials de les poblacions mesolítiques cantàbriques. Darrerament es comencen a explicitar algunes propostes, fonamentalment cronològiques i direccionals, entorn el procés de neolitització de la zona i la seva relació amb fenòmens tals com el megalitisme i la ceràmica cardial (Arias, 1991; Arias, 1992; Arias, 1995; González Morales, 1995). Igualment s'ha introduït un interès incipient per la comprensió de les relacions socials, Arias (1997: 64), establint una relació directa entre la manca de "complexitat social" i les poques possibilitats econòmiques del medi. En l'anàlisi dels procediments lògics emprats per vehicular la sumatòria d'elements empírics a fi de formular explicacions arqueològiques i finalment, representacions socials, es fa evident una tendència a articular la relació amb el medi d'una manera "*post-facto*". Tractaré aquest tema més endavant. Igualment, en l'articulació entre les recurrències empíriques i la seva significació econòmica hi ha, en general, considerables buits en el procediment. Per exemple, és simptomàtic que mentres per Bailey (1971), Bailey (1978: 52-63) o Arias (1997: 64) la costa cantàbrica estigui caracteritzada com un medi *poc productiu*, per Clark (1983: 97) sigui, en canvi, *moderadament productiu*. Igualment succeeix entre l'avaluació dels canvis climàtics postglacials, que per Bailey (1983)³⁴

³³L'autor deixa la porta oberta a considerar un patró de moviments logístics interior-costa o un sistema *forager* de rotació sobre el territori a partir de la possible complementarietat entre l'Azilià i l'Asturià.

³⁴Referint-se als nivells azilians mesolítics d'Ekain, Leoz i Labadía (1984: 292) afirmen que "*En el nivel III y sobretodo en el II, aumenta considerablemente la recogida de Moluscos, lo que indica una mayor escasez de otro tipo de alimentación, que sería completada con aquéllos, lo que además se vería favorecido por la mayor suavidad del clima*"

suposen una reducció en la biomassa ofertada pel medi i per González Sainz³⁵ incideixen en senti contrari. No deixa de ser simptomàtic, doncs, el fet que els mateixos fenòmens empírics són vistos, per diferents autores i autors, com essencialment diferents. En uns termes més propers a les teories ecològiques, els mateixos fenòmens incideixen a les mateixes societats d'una manera diferent segons qui efectua l'estudi. Lluny de voler justificar postulats postprocessuals, aquest fet radica, en la meua opinió, en limitat nombre de treballs en la línia de confrontar empíricament les diverses implicacions dels enunciats formulats. O, si es vol en un sentit invers, la base empírica poc elaborada d'algunes inferències efectuades. Així, per exemple, ho il.lustraré més endavant en tractar l'estat del registre faunístic i analitzar les transformacions econòmiques del Mesolític.

3.3. Estabilització isostàtica i adaptacions litorals a l'Holocè.

L'oscil.lació en els nivells marins, associada tant a factors tectònics com climatològics, conforma un important factor de conformació constant de les línies litorals arreu del món. Així, mentre el tectonisme participa en la formació dels litorals en un marc temporal relativament extens, en termes geològics, la variabilitat climatològica y processos de sedimentació en gran mesura associats a ella constitueixen causes que es manifesten en lapses temporals de menor durada. Les oscil.lacions climàtiques enregistrades durant el Plistocé constitueixen un dels principals factors de modificació isostàtica de les costes, comportant moviments relativament bruscos, en temps geològics, i de variacions elevades del nivell del mar. Davant de la magnitud d'aquests fenòmens i intuïdes les modificacions intenses del territori a que s'associa l'alternança d'interstadials i estadis glacials, se'ls ha concedit un espai a pràcticament totes les propostes entorn les formacions caçadores recol.lectores tant litorals com no de la fi del Plistocé i inicis de l'Holocè. En el tractament del seu impacte sobre les formacions que (potencialment) poblaven o explotaven contexts costaners, s'han contemplat les següents variables: la reducció dels territoris econòmics, la formació dels biòtops actuals i, finalment, l'alteració de l'evidència arqueològica (dimensió empírica).

És un fet obvi que l'ascens superior als 100 m. del nivell del mar a partir del 14.800 calANE (Fairbridge, 1976; Laberye, 1982; van Andel, 1989) va comportar transformacions físiques que van incidir en els medis de

³⁵*"la disponibilidad de recursos vegetales durante todo el Magdaleniense reciente no es comparable a la del Epipaleolítico avanzado, a partir del Preboreal, dada la mayor productividad del bosque caducifolio que entonces eclosiona"* (González Sáinz, 1989: 176).

subsistència de les poblacions caçadores i recol·lectores. Un primer impacte postulat ha estat la reducció superficial del territori explotable. D'aquesta manera, a la costa atlàntica de Centreamèrica, on la isòbata actual de -100 m. es troba en ocasions a distàncies superiors a 50 Km., l'increment del nivell del mar de l'Holocè havia de suposar una pèrdua important de territori econòmicament útil. La reducció del territori explotable ha inspirat, fins i tot, algunes propostes de l'origen de la domesticació de vegetals al Proper Orient (Binford, 1968b) en entendre'l com la causa inicial d'un procés de desequilibri entre població i recursos. A la Península Ibèrica Bailey (1983: 149) pren el mateix argument com a detonant d'un increment de la pressió demogràfica sobre la biomassa a finals del Paleolític.

Tot i l'innegabilitat de l'entitat de les transformacions, cal mantenir certs punts de cautela a l'hora de derivar impactes antròpics de les oscil·lacions del nivell marí. En un pla merament físic, la universalitat del fenomen ve matitzada per un seguit de factors regionals (com la latitud del litoral) i locals (com l'orografia i tectonisme) que participen dels comportaments diferents que experimenten les regressions i transgressions marines a cada zona (van Andel, 1989: 734-735). Per l'altra, l'increment marí postglacial, en ser un producte de transformacions climàtiques globals, no pot concebre's desvinculat d'altres fenòmens. Per exemple, l'increment de les temperatures que a varies zones del Cantàbric van comportar la inundació de varis quilòmetres de plana litoral, igualment va suposar l'augment de la cota de neus perpètuas i del límit del bosc (Muñoz i Sanz, 1995) i un increment del potencial econòmic dels territoris interiors. De fet, argumentar una reducció del territori econòmic (*sensu* Bailey) sense efectuar un estudi detallat de l'evolució biotòpica de l'interior comporta un risc elevat de reduccionisme. Per altra banda, les ràpides colonitzacions postglacials d'àmplies extensions del nord d'Euroàsia (i Amèrica) justifica considerar, de forma paral·lela, la deglaciació com un alliberament de territori. En zones de latituds mitges o baixes on s'experimenta una forta progressió altitudinal, la transformació de zones inhabitable o amb baixes densitats de fauna i flora en nínxols ecològics més *productius*, en termes de biomassa per unitat de superfície, també ha d'incloure's en aquest tipus d'anàlisi. Finalment, cal considerar amb cautela diferents afirmacions que consideren que el nivell del mar entorn als -100 i -160m. coincident amb el darrer màxim glacial s'estén per un període de temps ampli, durant pràcticament tot el paleolític Superior. De la mateixa forma que el nivell del mar similar a l'actual se situa en un període històric específic a partir dels darrers 6.500 anys per terme mig, el litoral a cotes inferiors a -100 m. correspon també a un espai cronològic limitat entre el 24.000 bp. i el 15.000 calANE (van Andel, 1989: 735).

La velocitat de la transgressió marina postglacial es frena, en termes globals, entorn el 7.000 i 5.000 calANE (Erlandson, 1994: 34-35; Fairbridge, 1976: 357-358; van Andel, 1989: 735). Durant l'Holocè tendeixen a imposar-se unes dinàmiques d'oscil·lacions litorals d'àmbit local però que en general s'han presentat com de menor entitat i, sobretot, rapidesa que les experimentades a la fi del Plistocè i transició a l'Holocè. Fairbridge (1976: 358-359) presenta l'oscil·lació ràpida del nivell del mar com un impediment

per a la formació de llacunes litorals i biòtops de manglar i, per tant, un fre a l'aparició d'ambients costaners productius, en termes de biomassa. Seguint la seva argumentació, a les costes del Brasil el litoral hauria evolucionat d'una cota propera als -135 m. s.n.m. el 19.400 calANE a una entorn els +3m. pel període 4.700-3.500 calANE. L'increment per terme mig de 10,95 m. per mil.leni (anys radiocarbònics) hauria inhibit la formació de medis litorals productius que sí que comencen a existir a partir d'ara. Posteriorment, entorn el 2.700 i el 1.750 calANE el litoral hauria sofert una regressió situant-se a -3m. tornant a pujar a +3m. pel període 1.750 a 750 calANE i a avançar un altre cop a +3m. pel 750 calANE a l'any 0. Si prenem els punts centrals de cada període com a representants dels moments de màxims i mínims relatius en el nivell del mar, obtenim que les velocitats d'aquestes 3 oscil.lacions són de 4,14; 8 i 8,57 metres cada mil.leni en anys radiocarbònics. Els resultats obtinguts il.lustren un ritme de variació similar de les línies litorals similar la mitjana de la transgressió postglacial³⁶.

L'estabilitat dels nivells del mar s'ha assenyalat per algunes zones com factor explicatiu de l'origen de les ocupacions litorals, seguint Fairbridge. En la mateixa línia, Yesner (1980: 734) considera que la disminució en la velocitat del canvi del nivell del mar incideix directament en la productivitat de les costes en permetre un increment de la sedimentació i aquesta, al seu temps, facilitar la formació de colònies de mol.luscs. Al mateix temps, l'estabilització geològica hauria permès una disminució del gradient d'alguns rius de les costes nord-americanes, facilitant un increment de la fauna ripària. D'aquesta manera "*geological stabilization of the coastline was creating a situation favorable to the development of the marine food base...*" (Yesner, 1980: 734), fet que ajuda a comprendre la generalització de les adaptacions marines entorn el 3.800 calANE. Per exemple, a Estònia "*A more or less stable sea-level combined with mild climate seems to be the primary requirement for the establishment of a permanent coastal settlement*" (Martin, 1995: 244)³⁷. Recentment, en alguns treballs s'ha començat explicitar la no existència d'una correlació directa entre descens de la productivitat dels recursos i manca d'estabilitat isostàtica marina (Erlandson, 1994: 254-255).

Es obligatori esmentar, per finalitzar, que la transgressió marina postglacial ha incidit en el registre arqueològic. La desaparició d'extensions que durant el màxim glacial constituïen planes litorals ha hagut de limitar, necessàriament,

³⁶Si es considera que la velocitat de les transgressions/regressions holocèniques s'alenteix entorn els punts d'inflexió de la tendència, aleshores obtindríem valors màxims encara més propers als 1,05 cm. anyals de la transgressió del 19.400-4.700 calANE.

³⁷Igualment, al sud-oest australià els canvis en la línia de costa de l'Holocé haurien generat o afectat l'inici de la pesca com activitat econòmica molt important a partir del 2.500 calANE (Dortch, 1997: 28-29)

l'evidència material de les poblacions de l'època. D'aquesta manera, probablement, assentaments no necessàriament costaners o associats a l'explotació litoral resten a l'actualitat coberts per l'aigua i sediments marins. S'ha de mantenir, però, cautela davant la temptació d'argumentar acríticament la modificació del litoral per justificar la presència o absència d'explotació de certs recursos marins. Les oscil·lacions taxonòmiques en la fauna de diferents jaciments litorals, com Ekain al Cantàbric o Klasies River Mouth a Sud-Àfrica, ha estat interpretada com una funció directa de la distància entre el jaciment i el mar. Per recórrer a aquest recurs amb un mínim de garanties de rigor cal tenir en compte la complexitat de les dinàmiques de conformació dels litorals, tal i com il·lustra el cas de SDI-4329A, jaciment de l'Holocè antic de San Diego, Califòrnia (Erlandson, 1994: 209). En aquest cas, la intensa sedimentació fluvial d'una paleollacuna costera ha incrementat la distància del jaciment respecte la costa en relació l'existent a finals del Plistocè o inicis de l'Holocè. Així, cal tenir present que la distància actual dels jaciments respecte la costa pot haver estat per diferents variables naturals: increment o descens del nivell del mar associat a canvis macroclimàtics, relleu submarí, tectonisme, processos de sedimentació i erosió, etc.

3.4. A mode de valoració.

La novetat principal que suposen les explicacions ecològico-culturals i paleoeconòmiques en Arqueologia és la introducció d'una preocupació per comprendre les pautes de funcionament de la subsistència i les relacions socials d'elles derivades. La seva eclosió dins de la nostra disciplina es produeix coincident amb la fase expansiva que el capitalisme experimenta després de la Segona Guerra Mundial. En els seus trets generals, les dinàmiques d'*adaptació* postulades reiteren alguns dels mecanismes esbossats per les teories econòmiques vigents a l'època com a reguladors del funcionament de l'economia. L'esquema bàsic de les propostes que defensen dinàmiques d'adaptació al medi parteix de l'adequació de les formes d'organitzar i fer efectiva la subsistència a aquelles potencialitats que l'entorn natural presenta a cada lloc i en cada temps. Expressat d'una altra manera, l'element central en les activitats econòmiques d'una població és la coherència amb la classe i quantitat de recursos que l'entorn físic ofereix al consum humà. Desenvolupant aquest argument, i ja he mostrat com en diferents treballs succeeix, les diferents classes d'ofertes de biomassa consumible comporten l'existència de formacions socials essencialment similars. Autors com Binford (1983) desenvolupen una argumentació deductiva a fi d'establir els paràmetres per predir les formes de conducta econòmica i social en formacions de caça i recol·lecció a partir del medi ambient que aquestes ocupen. És a dir, de l'oferta de productes preparats, en aquest cas per la

natura, per al seu consum. Entre d'altres, Yesner (1980) i Sauer (1962) procedeixen en el mateix sentit tot i no presentar en els seus models l'elaboració del primer. L'anàlisi dels sistemes productius de les societats caçadores-recol·lectores parteix, doncs, de l'estudi de les pautes de consum de productes ja elaborats. S'assumeix, doncs, l'existència independent d'un àmbit on la biomassa que esdevindrà un bé de consum és elaborada al marge del treball humà. A partir d'aquí només resta exposar com el consum és estimulat per aquesta oferta.

Un dels arguments centrals en les propostes analitzades és l'equiparació de l'*oferta*, quan a categoria econòmica, als *recursos* existents al medi. A les societats caçadores recol·lectores, entenent-les com aquelles on no hi ha domesticació de plantes i/o animals, la producció d'aliments es concep com a producte de les dinàmiques naturals. En aquestes *economies no productives* els objectes que constitueixen la matèria a ser consumida quotidianament són alguns ítems biòtics i abiòtics que es troben presents en el medi ambient i que són qualificats com *recursos naturals*. Seguint aquesta argumentació, la subsistència en les societats caçadores-recol·lectores es constitueix entorn el consum dels *recursos naturals*. D'aquesta forma, una anàlisi econòmica d'aquesta classe de societats parteix de l'estudi d'aquelles sèries d'activitats que constitueixen el procés d'amortització dels fruits de la producció en les economies industrials: obtenció de l'objecte i processament del mateix. Seguint les propostes econòmiques de finals del s. XIX i principis del s. XX, es concep que el volum de l'oferta de les diferents classes d'objectes que presenten interès per a la població condiciona la modalitat que prendrà el seu consum. D'aquesta forma, les diferents representacions efectuades introdueixen la consideració de la producció alimentària com una dinàmica ambiental, externa al funcionament de les societats a les quals s'incorporen sota la forma d'un objecte ja definit. En aquest punt, l'equilibri entre l'oferta i la demanda pren la forma d'equilibri entre el medi i la societat. La compensació dels extrems d'aquesta relació és el factor determinant d'un correcte funcionament de l'economia, en aquest cas, caçadora-recol·lectora. El funcionament del sistema econòmic queda, així, subjecte a factors extrasocials que el dominen. D'aquesta manera, les conductes econòmiques hauran de solucionar problemes imposats per elements externs a elles mateixes, tals com la seva equiparació (com a consum) a una oferta alimentària, els efectes en aquestes conductes de l'estructuració natural de l'oferta de recursos o les pautes de maximització de la utilitzat d'una oferta.

Suprimida la principal dimensió de l'esfera econòmica, la productiva, queda reduïda la consideració dels diferents factors en l'anàlisi. Exclosa la inversió de capital, el treball esdevé únicament present en la seva dimensió *no productiva*, és a dir, incapaç de participar de l'elaboració dels béns de

consum. Aquesta funció queda únicament relegada a un tercer factor, la *terra* o el *medi*, àmbit on es reproduïxen subjectes a les lleis biològiques, els recursos. La tecnologia com a via d'apropiació dels béns desitjats es la única activitat antròpica amb certa dimensió productiva amb una cabuda dins d'aquest esquema. No és estrany, doncs, la rellevança atorgada a aquesta dimensió del treball humà com a principal intervenció en el procés econòmic.

Un altre element que se'n deriva és una conformació equívoca de les unitats de mesura econòmica seguint l'economia liberal d'aquests dos darrers segles. La noció del *valor* dels béns és esgrimida com l'argument principal per a justificar el seu interès i la seva inclusió en el consum. He mostrat, fins i tot, com determina també la modalitat en què aquesta incorporació es duu a terme. En tots els casos citats, el *valor* es determina a partir de les qualitats del *recurs* i les *necessitats* cobertes. Així, el *valor* d'un cérvol o d'un musclo s'estableix principalment en base la quantitat d'aliment que proporciona i s'expressa en una sèrie d'unitats, com les calories o proteïnes que transmeten al consum. És a dir, la dimensió del *valor* es defineix en base la quantitat de requeriments nutricionals coberts. Traduint-lo a la terminologia marxista, correspon al **valor d'ús** (Marx, 1986a: 3-5). Així definit, el *valor* depèn principalment de la configuració qualitativa de l'objecte que, en aquest cas, s'estableix totalment aliena a qualsevol activitat social o econòmica. Les calories són la principal unitat de mesura del valor, expressió directa de la seva biomassa i, per tant, de la quantitat d'aliment que ofereix un objecte donat. La seva utilitat en algunes anàlisis de la subsistència s'ha fet palesa en el tractament de la configuració de la dieta d'una població, especialment en la delimitació de les aportacions relatives de cada classe alimentària³⁸. El seu ús, en canvi, comporta problemes quan s'efectua en el marc d'una perspectiva econòmica més àmplia. En definir-se el valor qualitativament, i entendre'l en relació la utilitat resolta, sorgeixen problemes en establir la mateixa unitat de mesura per a béns, que objectivament poden ser els mateixos (o similars), però que s'insereixen en consums qualitativament diferenciats. Per exemple, l'avaluació del *valor* nutritiu del greix de pinnípede és factible en termes de calories ofertada per unitat de volum. En canvi, perd sentit quan es tracta d'una explotació de greix per a l'elaboració de llums d'oli. Igualment succeeix en la determinació del valor d'un cérvol a partir del seu contingut calòric que, si bé incorpora les utilitats alimentàries resoltes, exclou l'avaluació del seu **valor d'ús** com a material per a l'elaboració de mitjans de producció. Així, és incongruent definir el valor d'un cérvol com a x nombre

³⁸Aquesta és una afirmació vàlida a mitges. Les proteïnes són una unitat de mesura addicional per avaluar la importància dietètica dels diferents ítems. De la mateixa manera, en establir les necessitats com a factor del valor, es podrien considerar altres ingestes necessàries, com la d'alguns minerals, com demarcador del valor dels recursos.

de calories + x volum de pells per a vestimentes + x volum de banya per a mitjans de producció. Una opció per solucionar aquesta limitació serà, com es veurà més endavant, subjectivar encara més la mesura del valor i situar-la en el camp del consum. Fer-ho comportarà emprendre l'anàlisi de la *subsistència* seguint els models neoliberals de moda en l'actual ciència econòmica.

Si el *valor* refereix una unitat d'*aptitud* individual del *recurs* per al consum, la *productivitat* remet al medi com a contenidor o àmbit en què es generen aquests. En certa manera, ve a conformar el *valor* col·lectiu dels diferents recursos ofertats per un medi o en una unitat d'espai donada. Generalment es conceptualitza, com a realitat mesurable, en termes de biomassa. La quantitat de biomassa s'assimila de manera lineal, inicialment, i mediatitzada per diferents factors, posteriorment, a una magnitud de demanda potencial que és capaç d'absorbir. La capacitat de mobilitzar una demanda és, precisament, el factor determinant en la conceptualització presentada de les *adaptacions*. El consum, s'assumeix, experimentarà una tendència a adequar la seva magnitud a les potencialitats ofertades per la *productivitat* ambiental. El concepte de *productivitat* ambiental (i ocasionalment el de *rendiment*) no s'avé amb l'accepció corrent en Economia segons la qual representa la relació entre la producció obtinguda i els factors emprats per a obtenir-la durant un període de temps determinat. Fer-ho comportaria introduir el **treball** humà, expressat en la **força de treball** i en els diferents **medis de producció** emprats, en l'equació.

He resumit breument alguns aspectes centrals en l'anàlisi econòmica inherent als models d'adaptació al medi. El comportament econòmic de les poblacions caçadores-recol·lectores postulat i la definició dels conceptes emprats ha revertit en una sèrie de peculiaritats i problemes en aquesta classe de propostes. Un primer tret remarcable ha estat la caracterització de les diferents formacions socials principalment a partir del consum. Així, per exemple, Lyman distingeix diferents classes de formacions adaptades al mar/litoral en base quins recursos participen de la ingesta habitual d'aquestes. O s'estableixen dualitats en poblacions de la Patagònia a partir de l'animal que constitueix el focus principal de les caceres. Si bé s'incorpora un interès per la definició i comprensió del conjunt d'activitats adreçades a l'obtenció d'aquests ítems, aquestes es conceptualitzen com una derivació de l'oferta de recursos. Dificilment s'arriba a admetre en el **treball** la capacitat de crear noves situacions econòmiques. Il·lustra aquest fet el tractament dels conquillers. Arrel de certs treballs dels 1970s, com Osborn, Bailey i després Yesner, la significació econòmica d'aquesta classe de jaciments s'ha establert a partir del valor nutricional dels espècimens faunístics i vegetals continguts en ells. D'aquesta manera, ha esdevingut una tendència la relativa poca

atenció que es dedica als mol.luscs producte del seu reduït *valor* en termes d'aliment proporcionat al consum humà. De forma secundària, i més en els treballs vinculats a la tradició paleoeconòmica anglesa, s'ha dedicat cert espai als processos d'apropiació implicats bàsicament per obtenir un esbós de les pautes d'utilització del territori.

A la costa cantàbrica, la comparació entre jaciments de conquiller del litoral d'Astúries i el de Santimamiñe, a la ria de Guernika s'estableix fonamentalment al nivell de descripció taxonòmica de la fauna invertebrada, inferència de les zones litorals on s'efectuà la recol.lecció i inferència de la aportació animal a la dieta a partir de les restes de vertebrats. En canvi, la lectura dels conquillers a partir de la inversió laboral és una activitat molt poc desenvolupada. A Santimamiñe, les ostres impliquen un temps de treball considerable en comportar una recol.lecció a sota l'aigua, en ocasions a fondàries de varis metres, i de forma individual. Als conquillers de lapés d'Astúries i Cantàbria, en canvi, la recol.lecció s'ha fet en zones intertidals i (superiors) amb un temps de treball implicat per espècimen més reduït. Igualment, a nivell individual, la inversió implicada en la recol.lecció de mol.luscs en els conquillers en relació als altres taxons representats sol superar la seva aportació relativa a la dieta. Enfosquir, doncs, la dimensió de treball dels conquillers, com d'altres classes de jaciments, contribueix a limitar enormement les inferències que en puguem derivar. En aquest cas una aportació calòrica de tercer o quart ordre al consum podria associar-se, per contra, a una durada majoritària en la jornada laboral mitjana de la formació social.

La lleugeresa d'alguns models teòrics i dels conceptes que hi són implicats es manifesta en la correlació acrítica entre l'oscil.lació de la quantitat de biomassa present en un medi ambient i la seva *productivitat*.. Si considerem la seva accepció en termes merament econòmics, la *productivitat*

"Es la imputación que puede hacerse de las distintas producciones de un factor concreto. Normalmente, se determina por el cociente que resulta de dividir el volumen total de la producción por la magnitud representativa del factor" (Tamanes y Gallego, 1994: 431).

Prenent aquest punt de partida, un estudi acurat de la productivitat del processament d'uns recursos de cara un consum en termes econòmics, és a dir, en relació la subsistència humana hauria de considerar la relació entre els diferents factors que hi participen i el seu producte final. Preguem un exemple idealitzat. Imaginem el consum de mol.luscs i considerem que tant en la recol.lecció com en el transport i processament dels mateixos no hi intervenen cap classe d'eines que auxiliïn el treball manual. Prenguem que la quantitat obtinguda en un dia de treball equivalgui a 100 unitats de producte en termes de volum de biomassa adquirida. En cas que assumim com a

vàlida la noció de *productivitat dels mol.luscs*, aquesta no pot ser entesa com una magnitud absoluta, per exemple 100 unitats. Si es pren una opció alternativa com ara entendre-la en relació una unitat de temps, per exemple un dia, implica avaluar el resultat d'una inversió laboral efectuada amb l'objectiu de la obtenció d'una sèries d'utilitats, en aquest cas 100 unitats de mol.luscs, és a dir, certa quantitat d'aliment. Aquí, la productivitat de l'explotació de mol.luscs podria ser la mateixa que, per exemple, la de la cacera de cérvol que suposés 500 unitats de producte després de 5 dies de treball. Actuar així comportaria introduir el treball, com a activitat efectuada per un agent social, per a assolir una fi i això és precisament el que obvien la pràctica totalitat d'esquemes d'*adaptació* ecològica. Igualment, implicaria entendre que la *productivitat* d'un medi ambient és, en realitat, "*productivité du travail [i que] correspond au rapport production totale/quantité totale de travail*" (Brémond i Gélédan, 1984: 346).

Una opció per salvar-ne el seu ús seria considerar que, en referir-se a la oferta ambiental de recursos consumible per l'espècie humana, el concepte *productivitat* remet a una relació merament ecològica. Procedir d'aquesta manera suposaria excloure en el tractament de les formacions caçadores-recol.lectores gran part de la subsistència com a objecte d'estudi. No obstant, des de la perspectiva ecològico-cultural això podria ser justificable i, de fet, ja s'actua en aquesta línia. D'aquesta manera, *productivitat* ens remet a la producció primària d'un medi ambient, és a dir, l'increment en la biomassa dels organismes autòtrofs durant una unitat de temps i mesurada en relació l'espai (Allaby, 1984:328; Kormondy, 1973: 28-64; Parra, 1984: 236-238). A l'Ecologia es considera **producció o productivitat neta** l'excedent de biomassa resultant de la respiració d'aquest organismes i que, per tant, queda disponible com a aliment potencial pels diferents consumidors (els diferents organismes excepte els vegetals fotosintetitzadors). La concepció de *productivitat*, com he indicat, s'entén com la quantitat neta d'energia i no tant com la relació entre energia rebuda (per exemple, via solar) i energia fixada en els organismes. Així, en els diferents casos esmentats en els apartats anteriors, la productivitat equival realment a la **producció o productivitat neta**. Més aviat, a una part de la mateixa doncs es considera com a quantitat de biomassa accessible a les dones i homes que exploten la zona sense recórrer a estudis acurats de la distribució de la mateixa al llarg de la cadena tròfica.

En el debat sobre la causalitat de les transformacions socials i econòmiques de les poblacions Chumash algunes afirmacions il.lustren la pobresa del concepte emprat. Prenc breument el cas de l'ENSO de 1957 a 1959. Aquest fenomen va comportar una forta reducció en la biomassa ofertada pels medis marins del Canal de Santa Bàrbara. És a dir, una caiguda en la **producció**

neta d'aquests ecosistemes, expressat en un output energètic global menor. Queda per veure si la seva **productivitat**, en termes merament ecològics, va comportar-se en la mateixa línia. Hipotèticament, encara que no va ser així, el descens en la biomassa disponible als organismes consumidors, entre ell l'espècie humana, podria no correspondre a una caiguda en les mateixes proporcions de la quantitat de biomassa continguda en organismes vegetals. Fins i tot assumint que l'avaluació és correcta i hi ha un descens en la **productivitat** ambiental, caldria veure si aquesta implica una variació, i en quina direcció, en la productivitat dels sistemes econòmics de les poblacions que els exploten. Centrant-nos ara en el cas Chumash, si considerem que la inversió en els medis de producció i en el processament es manté inalterable, una reducció en la **productivitat** econòmica hauria de provenir d'una reducció de la ràtio "quantitat de biomassa/temps d'apropiació" (o el que seria el mateix, un increment del temps unitari d'apropiació d'un recurs x). Igualment, disminucions de la **productivitat** entesa com a temps d'apropiació de l'objecte pot ser contrarestada, en contextos de llarga durada, per l'aplicació de canvis de l'organització del treball o en els medis de producció.

En un sentit invers, s'estableix una correlació bastant directa entre la magnitud de l'oferta medioambiental, en termes de biomassa adient al consum humà, i variables demogràfiques. Igualment, hi ha una tendència a considerar l'oferta de *recursos* com un estímul per a la innovació tecnològica i el desenvolupament de mecanismes de *gestió* econòmica (en un sentit tecnocràtic) dels factors de la producció, territori i treball. Tal és el cas de l'atribució a l'explotació del salmó d'una sèrie de comportaments econòmics i socials en certes poblacions de la Costa Nord-Oest de Nord-Amèrica. Més enllà de la pertinença o no d'aquesta causalitat, que comento més endavant, com a axioma no explícit hi ha la correlació entre nivells de consum i complexitat social. No cal dir que aquesta premissa reflecteix, per començar, la realitat del capitalisme nord-americà contemporani.

Les debilitats de les propostes ecològico-culturals han promogut la seva progressiva transformació en propostes de caire demogràfic per un banda i microeconòmic per l'altra. Més endavant les tractaré (capítols 4 i 5). Ambdues comparteixen, com a comú denominador, un intent per incorporar dins el conjunt de variables actives en les causalitats factors associats a les dinàmiques socials. Encara que no necessàriament de forma convincent, des d'aquestes noves posicions s'ha efectuat un esforç per defugir un dels principals problemes de les propostes que estic criticant. La eliminació de la presència antròpica en les variables independents ha portat a postular relacions de causa-efecte descontextualitzades històrica i socialment. La formulació de les relacions entre fenòmens naturals, com cert patró

ambiental, i socials, com cert patró de mobilitat, consum de recursos, etc., ha adquirit la forma de llei universal. Així ho il·lustren les propostes de Binford (1980), Lee (1968), Gamble (1986) entre d'altres. Aquest procedir elimina la Història en l'estudi de les formacions socials en pressuposar que davant unes causalitats externes essencialment similars, les respostes socials compartiran un mateix patró³⁹.

La consideració del temps de treball com a factor també en la selecció i, de fet, **valorització** dels recursos ajuda, en canvi, a defugir aquest problema. Tot i considerant la materialitat física del medi com a factor social, establir aquesta relació com a vehiculada des del treball humà obliga a no considerar-la aliena a la pròpia *conducta* econòmica i social, en el sentit processual. Una variació en la presència de cert recurs a l'entorn pot comportar una significació social diferent en funció de l'estructuració de la pròpia activitat econòmica, tant per la magnitud de la **força de treball** mobilitzada, les seves relacions internes, les formes de satisfer les seves necessitats de consum, etc. Igualment, la consideració del treball en la relació *recurs*-consum comportarà reconèixer la subsistència en les formacions caçadores-recol·lectores com una activitat **productiva**: fruit del treball es generen **valors**. Per altra banda, comporta la introducció de graus de llibertat en la relació del treball amb els recursos quan implica un reconeixement d'una distinció entre allò que "objectivament" pot rebre un esforç per a ser consumit i aquells objectes que realment són incorporats a l'activitat productiva. A l'arrel d'aquesta dualitat hi ha la distinció entre **recurs natural** i **objecte de treball**, que serà tractada més endavant. Al nivell de la discussió actual, interessa retenir a idea de la manca d'entitat històrica de les lleis causals postulades en la majoria de models d'*adaptació* ecològica.

Finalment és obligada una referència d'ordre metodològica. La poca entitat de les definicions d'*adaptació* com a categoria social obre la porta a la seva utilització purament intuïtiva en diferents situacions concretes, fins i tot quan aquesta és explicitada en funció d'un suposat equilibri medi-societat. He il·lustrat varis casos on l'establiment de causalitats ambientals de fenòmens socials representa la utilització d'hipòtesis *ad hoc* per quadrar els registres empírics a les causalitats postulades (Hempel, 1966: 51-53). Això reverteix en un conjunt desarticulat de dinàmiques específiques d'*adaptació*. En ocasions es presenten fenòmens diferents com a resposta a estímuls idèntics, com la pretesa causa climàtica a transformacions econòmiques i socials de tot el Sud-Oest dels EUA (Jones et al., 1999). En d'altres, un mateix fenomen és postulat com una *adaptació* a una realitat ambiental diferent, o producte de relacions adaptatives específiques davant d'un mateix estímulo.

³⁹ Ramos (1998: 15) argumenta, en una línia similar, que la "productivitat natural" ha de ser entesa en relació les peculiaritats de cada *regió històrica*.

Tal és el cas de la complexitat social d'algunes formacions socials de la costa pacífica nord-americana o els conquillers del Mesolític al nord de la Península Ibèrica. Igualment, com remarquen també O'Brien i Holland (1992: 37 i 52-54), el presentar les *adaptacions* definides a partir del resultat d'aquestes atorga al procés una finalitat, expressada per la forma assolida. Tot això introdueix certa noció de progrés lineal a la Història i de consciència de les finalitats i repercussions darreres de les actuacions humanes. Aquest fet encara s'ha de demostrar, davant un seguit d'evidències que apunten cap una realitat complexa en la relació entre consciència i la realitat dels subjectes socials.

4. ADAPTACIONS LITORALS I INCREMENT DEMOGRÀFIC: LA INCLUSIÓ DE FACTORS EXTRA-AMBIENTALS.

En el present capítol centro l'anàlisi en aquells models que encara que d'alguna manera incorporen la noció d'"adaptació" en l'explicació dels patrons d'explotació del territori, orienten gran part del pes explicatiu envers la variable "demografia". Si bé aquest conjunt de models deriven o es formulen dins el marc del processualisme, per exemple les explicacions del propi Binford (1968) entorn la neolitització, també és cert que suposen una ruptura amb algunes relacions causals bàsiques per a l'ecologia cultural i les primeres versions del neoevolucionisme. A partir de finals dels anys 1970s i, de manera més evident durant els 1980s, un sector important d'arqueòlegs/es comença a incorporar variables vinculades a la població en els factors causals del *canvi cultural*. Per la mateixa època hi ha una revalorització dels factors interns en l'explicació de l'*evolució cultural*, ja siguin via dinàmiques de canvi en el tamany de les poblacions, lleis de l'evolució biològica o patrons de canvi ideològic (Flannery, 1972; Hodder, 1986: 44-46; Trigger, 1989: 285-292). No és l'objecte d'aquest treball avaluar si aquestes sorgeixen com a producte de les limitacions cada cop més evidents de les propostes ecològiques que situen els motors evolutius en confuses causalitats fora de les societats o per la major extensió i maduresa de la Nova Arqueologia. No obstant, considero que la inclusió de la població com a variable activa ha obert pas a noves perspectives i possibilitats a l'àmbit de l'estudi de la subsistència de les societats caçadores-recol.lectores.

A falta d'una definició explícita del terme, la *població* s'enfoca com una magnitud demogràfica, referida a l'espècie humana. S'emfatitza el seu aspecte quantitatiu, entorn el nombre d'individus i d'aquelles variables que conformen aquesta dimensió: fertilitat, mortalitat, creixement vegetatiu... i més implícitament nutrició, salut, etc. Entesa així, com a biomassa, la variació en la magnitud de les poblacions humanes reverteix de forma directa i necessària en la *capacitat de càrrega del medi*. Aquesta variable fins aquest moment havia estat central en les propostes d'*adaptació* a les circumstàncies ecològiques. Es perfila, doncs, un repte a les explicacions de la subsistència preindustrial en termes de sistemes ecològics on la població i, per extensió, el consum són variables dependents de l'oferta medioambiental. Des d'una perspectiva àmplia d'interrelació dels *sistemes culturals* i el medi, la solució que s'esbossa és la revisió del paper que representa en el conjunt de la subsistència l'oferta d'aliments i, per tant, la *capacitat de càrrega del medi*.

Ara es defensarà entendre-la com a resultat de variables teòricament internes al segment humà de la relació i, en conseqüència, històricament variable.

Potser l'element que més val la pena destacar és la revitalització del subjecte de les pràctiques econòmiques obrint la possibilitat que pugui ser considerat, precisament, com a subjecte. La reorientació del focus d'interès cap a la demanda alimentària i la modalitat de satisfer-la constitueix, en abstracte, un marc idoni per a la resolució d'alguns dels problemes assenyalats en el capítol anterior: manca de perspectiva històrica, omnipresència d'ambigües i poc definides causalitats ecològiques, anul·lació del subjecte social i problemes de contrastació o resolució de les situacions concretes. Encara que no de manera unànime, la majoria d'autores i autors dins d'aquesta línia teòrica optaran per utilitzar models provinents de la microeconomia liberal per predir, simular i interpretar les opcions econòmiques seguides per les poblacions prehistòriques.

L'ús d'aquestes modelitzacions microeconòmiques revertirà en un progressiu abandonament d'una perspectiva general dels processos de canvi en el consum és un fenomen evident durant la dècada dels 1980s i més marcat en els darrers anys. Aquesta tendència a una atenció vers la dimensió particular dels fenòmens suposarà una marcada diferència amb les propostes inicials de concebre la demografia com a variable causal en la *subsistència*. Les més importants tenen relació amb l'abast de les formulacions que es deriven dels diferents treballs. Les primeres propostes dels 1970s es referien a un fenomen regional o mundial amb una profunditat de milers o desenes de milers d'anys. Per contra, l'aplicació de les modelitzacions microeconòmiques situa l'àmbit d'estudi dins dels contextos particulars, limitats tant geogràfica com temporalment. Per altra banda, la traducció de conceptes i categories d'una marcada filogènia liberal per fer-los aplicables a l'Arqueologia ha revertit en el caràcter pres per algunes explicacions, cada cop més focalitzades en subjectes individuals i en el curt termini. Una altra característica d'aquest procés és la seva major implantació, novament, a l'àmbit anglosaxó, des del qual irradia a autores/s d'altres països. Igualment, es continua mantenint una forta dependència vers les diferents disciplines de l'Antropologia, especialment de l'Etnologia, que participa tant en el disseny dels diferents models explicatius com, en bastantes ocasions, la contrastació d'aquests. Per contra, els vincles amb les disciplines econòmiques romanen poc explícits en la majoria de treballs.

4.1. La pressió demogràfica sobre els recursos i canvi en els sistemes econòmics.

4.1.1. La demanda com a variable independent en el procés productiu.

Les propostes evolucionistes i neoevolucionistes de finals del s. XIX i el s. XX es fonamenten en la capacitat *cultural* o humana d'adquirir i processar en benefici propi els recursos del medi ambient. Aquest fet, menys evident als autors/es decimonònics, és especialment patent en les formulacions de L. White on es concep la cultura com una funció de l'energia i la tecnologia. També Childe (1925) presenta les revolucions neolítica i urbana determinades, en gran mesura, pel desenvolupament tècnic de les formes de *subsistència*. Ja he mostrat com, en el cas del primer, sorgeix una dificultat a l'hora de clarificar com es produeixen els canvis cap a formes cada cop més intensives d'apropiació d'energia. Paral·lelament, també a mitjans de segle, es manifesten veus crítiques amb la visió de la Història com a progressiva. A les dècades centrals del s. XX torna a l'ordre del dia una dicotomia en la concepció de la Història.

Per una banda hi ha les visions influenciades per l'optimisme d'una expansió mundial del fet industrial que defensen l'evolució humana com un progressiu desenvolupament tecnològic i, implícitament, una millora dels nivells de vida. Les concepcions econòmiques dominants els anys 1950s i 1960s entorn el desenvolupament econòmic dels països *menys desenvolupats*, com la Teoria del *Take Off*, i la visió optimista de la Revolució Industrial en són mostres conegudes. En l'estudi de les societats preclassistes aquestes es tradueixen en propostes que emfasitzen el desenvolupament de la *subsistència* envers una major capacitat d'obtenció d'aliment, una complicació associada de les formes d'organització social per a la gestió del creixement productiu i, implícitament, una millora dels nivells de vida. Amb el recurs de l'ecologia cultural es defugen essencialismes com ara l'*esperit emprenedor de les cultures*, i es situa en factors medioambientals el detonant necessari de les transformacions econòmiques.

A un altra banda hi ha un conjunt no homogeni de concepcions crítiques amb aquest progrés optimista defensat des d'una part important de la historiografia i antropologia liberal. Així, alguns autors marxistes com W. Benjamin¹ i posteriorment la més influent als EUA Escola de Frankfurt

¹És un fet freqüent en alguns autors/es marxistes de l'òrbita anglosaxona, com McGuire (1992) la divisió del Marxisme en dues grans visions de la Història. Una primera estaria

expliciten un atac a la noció de Progrés en la Història. Paral·lelament, influents historiadors britànics d'esquerres refuten la visió de la industrialització com una millora de les condicions de vida de la població en introduir al debat l'empitjorament del consum, la salut, l'habitatge i el descens en l'esperança de vida de la classe obrera anglesa a principis del s. XIX. En un àmbit liberal, Boserup (1965) formula les bases del què amb el temps es convertirà en un model molt estès per explicar el canvi econòmic a la Prehistòria. Proposa una alternativa a allò que ella considera com explicacions malthusianes de la Història on la tecnologia, és a dir la capacitat d'obtenir aliments, és vista com a variable independent en el canvi. Dos grans punts centren la seva proposta:

- L'entendre la demografia com a "variable independent" de la subsistència: *"Es seguro que las bajas tasas de crecimiento de la población, encontradas (hasta épocas recientes) en las comunidades preindustriales, no pueden explicarse en términos de insuficiencias alimentarias, debidas a una sobrepoblación, y que deben introducirse otros factores en la explicación de las tendencias demográficas"* (Boserup, 1965: 22).
- La visió del canvi econòmic com resultat de pressions demogràfiques (*"el crecimiento de la población es uno de los más importantes factores que determinan el cambio tecnológico en la agricultura"*, p. 95) que associa a una tendència a una disminució dels rendiments laborals susceptible de ser compensada pel desenvolupament tecnològic.

4.1.2. Augment de la producció i rendiments decreixents.

La seva repercussió en l'estudi de les societats caçadores-recol·lectores ha estat més estesa del què comunament s'ha reconegut. La noció de Lee (1968: 33) d'*abundància* com una relació fonamentada en el grau en què una població exhaureix els seus recursos disponibles reconeix, implícitament, alguns dels aspectes que centren la proposta de Boserup. No obstant, potser és Sahlins el primer autor que incorpora directament premisses de

dominada per una orientació economicista que emfasitzaria el progrés com a vector del canvi i en serien representants els autors que des de la II Internacional del s. XIX representen opcions de militància socialista i comunista. La segona incorporaria elements més "humanistes" emfasitzant aspectes subjectius i ideològics en el devenir històric que relativitzarien la noció de *Progrés*". Dins aquest darrer grup hi hauria autors i corrents tant dissímils com Gramsci, Lúkakcs i l'Escola de Frankfurt. Aprofito aquest comentari per manifestar el meu desacord amb aquesta formulació. Autors Lenin (1979[1913]: 14-15) expliciten que el devenir dialèctic de la Història com és incongruent amb les propostes evolutives lineals. Al meu entendre el mapa teòric esbossat per McGuire (1992) d'aquesta manera és excessivament simplificador i fruit de lectures parcials de les anàlisis "marxistes".

l'economista a representacions de la lògica econòmica de les poblacions caçadores-recol·lectores. Partint d'una revisió etnològica de les formacions d'aquesta classe existents els s. XIX i XX, Sahlins (1974: 47-52) constata que el seu nivell productiu se situa per sobre del nivell a partir del qual sorgirien *rendiments decreixents*. Aquests s'entenen com un descens en el volum de producte obtingut per unitat de treball invertida o de terra posada en valor. Addicionalment comporta una major inversió de treball i una major utilització de terra en el procés econòmic. Alhora és vista com la resposta a les necessitats d'una major producció de subsistència fruit d'un major nombre de consumidors/es, és a dir, d'un major nombre de necessitats. És a dir, la baixa capacitat extractiva i l'elevada mobilitat comporten una reduïda inversió laboral necessària per a l'obtenció dels medis de subsistència imprescindibles i que un increment en l'apropiació comportaria una conseqüent disminució del rendiment del treball. Aquesta elevada *productivitat* econòmica, definida per la magnitud de la inversió laboral en relació l'assoliment dels objectius de subsistència, supera la dels grups agricultors que, malgrat la generació d'un major producte ho fan a canvi d'una disminució del rendiment laboral i, en general, un empitjorament de les condicions de vida:

"El neolítico no representó ningún progreso sobre el paleolítico en cuanto a la cantidad de tiempo per cápita requerido para la producción de la subsistencia; aun es posible que con el advenimiento de la agricultura el hombre haya tenido que trabajar más" (Sahlins, 1974: 49, subratllat en cursiva a l'original).

Tot i no citar Boserup, en el present treball Sahlins reitera clarament la noció dels *rendiments decreixents* associats a l'increment de la producció, i la seva no conveniència social si no hi ha cap força que en promogui el seu sorgiment. A diferència de la primera no esmenta la demografia com a força del canvi, fet lògic si es té en compte que l'estudi es refereix a societats caçadores-recol·lectores contemporànies on, aquesta transformació no s'ha produït. Sí comenta, en canvi, les restriccions demogràfiques i la relació amb el manteniment del nivell de vida i la productivitat econòmica en el que representa una coincidència per passiva amb Boserup.

Qui sí reivindica de forma explícita a Boserup és Cohen (1977) en un treball que ha tingut una extensa difusió fa poc més de vint anys on es proclama que:

"debemos volver a estudiar el papel del aumento demográfico y la presión demográfica contemplados como fuerzas activas que modifican constantemente el ecosistema y la respuesta cultural a éste. (...). El aumento de las poblaciones cazadoras y recolectoras hasta un llindar o nivel de saturación que podría haber creado la tensión que

impuso a las poblaciones la necesidad de empezar a aumentar artificialmente sus existencias de alimentos" (Cohen, 1977: 25)

Per l'autor, l'increment demogràfic a la prehistòria no pot ser vist com moviments estocàstics entorn un llindar insuperable (*sensu* Birdsell) sense un canvi previ en les formes de subsistència. Al contrari, les poblacions humanes han tendit històricament a mantenir un creixement pràcticament continu i sostingut (Cohen, 1977: 55-56; Cohen, 1994: 266-271). En les formacions caçadores-recol·lectores, l'increment de la demanda alimentària associada a una major magnitud de la població ha comportat diferents reajustaments econòmics al llarg de la Història. Un primer ha estat l'ampliació del territori explotat, ja sigui via augment de la mobilitat o explotació d'ambients marginals. Un segon ha comportat la *intensificació* de l'explotació de l'oferta ambiental través de l'ampliació del nombre de *recursos* consumits. Un altre reajustament ha cercat matisar la fluctuació estacional dels *recursos* mitjançant l'emmagatzament. Finalment, la *intensificació* de la productivitat del territori amb l'adopció de l'agricultura ha suposat una darrera adequació de les poblacions caçadores-recol·lectores a l'augment demogràfic (Cohen, 1977: 69; Cohen, 1989: 20-23).

Els "avantatges" econòmics de l'agricultura com a *intensificació* econòmica provenen de l'augment del rendiment calòric per unitat d'espai utilitzat i unitat de temps. Aquesta possibilitat d'incrementar la disponibilitat alimentària ha estat, sempre seguint l'autor, la causa de la seva adopció general com a forma productiva. No obstant, està regida per una "lleï" de *rendiments decreixents* que, en aquest nivell, es manifesten en relació a la inversió laboral. L'increment de la producció per mitjà de l'agricultura és proporcionat per un augment superior en la inversió de treball en la *subsistència* i reverteix en un enduriment de les condicions de vida de la població (**força de treball**). El Neolític comporta, doncs, un empitjorament de les condicions de salut de la majoria de la població, producte d'esforços laborals més durs, empobriment de la base alimentària i increment de les malalties infeccioses (Cohen, 1989: 105-129; Cohen, 1994: 280-291).

Sovint s'han qualificat com de "malthusianes" o "neomalthusianes" aquelles propostes que remetien al desbalanç entre *població* i *recursos* alimentaris com a factors del canvi econòmic incloent-hi també les formulacions de Boserup i Cohen. No obstant, el tractament causal atorgat per l'economista anglès a la subsistència en explicar les magnituds que assoleixen les poblacions mostra una clara diferència amb Boserup, ja que reconeix que "*la població manté constantment una proporció regular respecte l'aliment que*

hom fa produire de la terra" (Malthus, 1985: 50). És a dir, la població és una funció directa de l'oferta alimentària. En definitiva, Malthus és més aviat coherent amb les propostes d'establir la demografia a partir de la *capacitat de càrrega* d'un entorn físic. No obstant, un element compartit per ambdues formulacions radica en la concepció de l'increment demogràfic com superior a la capacitat d'augment de la producció. Per Malthus, aquesta desigualtat es soluciona amb l'anivellament necessari de la tota població al ritme d'expansió de la producció alimentària. Aquest fet fa necessària, per l'autor anglès, l'existència de diferents traves efectives a l'augment de la població a fi d'adequar el seu ritme a l'increment de la producció alimentària. En aquest punt, Malthus (1985: 55-79; Wrigley, 1969: 33-40) esmenta dues classes de dinàmiques de fre demogràfic. La primera, fonamentada en *mecanismes negatius*, estableix un control de l'augment demogràfic a través d'una baixa taxa de fertilitat aconseguida per mitjà d'elevats índexs de solteria, matrimonis a edat avançada, allargament del període mig entre els naixements, etc. La segona, que identifica amb el comportament demogràfic dels camperols xinesos, implica elevades densitats de població amb poques traves a la fertilitat i, per tant, un creixement vegetatiu elevat. Aquesta darrera, en pressionar sobre l'oferta alimentària, genera nivells de consum més baixos que la primera i experimenta crisis de subsistència periòdiques que comporten successives fases de mortalitat catastròfica que pal·lien, cíclicament, la pressió demogràfica. No vull entrar aquí a avaluar-les, per bé que el model "xinès" recorda la proposta de Birdsall (1968) i d'altres de posteriors d'adequacions estocàstiques a la *capacitat de càrrega del medi*. En conseqüència, l'increment demogràfic lluny de ser motor de transformació econòmica, adequa la seva velocitat a la capacitat que existeix de manera independent de fer créixer el volum de la producció.

Val la pena dedicar, però, un petit espai a reproduir la visió que Malthus (1985: 43-44) presenta de les societats caçadores-recol·lectores que, tot i ser relativament desconeguda, remet a formulacions que a l'actualitat s'estan emprant, algunes de les quals he revisat en el capítol precedent. En el que vol ser una crítica directa a Condorcet, Rousseau i altres defensors del "*beau sauvage*", Malthus presenta les poblacions caçadores-recol·lectores com d'escassa entitat demogràfica degut a la baixa capacitat d'obtenció d'aliment a que els deixa l'absència de domesticació. Fins aquí l'argumentació és coherent amb les afirmacions de Birdsall (1968) i Hassan (1981), essent el darrer una rèplica directa a Cohen (1977). Considera, igualment, la desigualtat entre els sexes, que comporta una posició de subordinació de les dones amb dures condicions de vida i treball, com una trava preventiva al

creixement demogràfic: redueix la fertilitat, facilita avortaments, incrementa la mortalitat infantil, etc. En el capítol sisè presentaré propostes recents que sota un revestiment teòric antagònic reproduïen una causalitat similar en la configuració de les formacions caçadores i recol·lectores. Per altra banda, aquí Malthus presenta una estructuració funcional de l'esfera social a fi d'adaptar-se als requeriments d'una determinada oferta d'aliments. En síntesi, conclou que "*llur població és reduïda per l'escassetat d'aliment, que augmentaria immediatament si l'aliment fos més abundant, i que, deixant al marge la qüestió del vici entre els salvatges, la misèria és el fre que reprimeix la capacitat superior de la població i que manté els seus efectes al nivell de subsistència*" (Malthus, 1985: 44).

Com he mostrat, per a Boserup (1965) i Cohen (1977) les situacions de pressió demogràfica es solucionen per la via contrària: generen importants transformacions en la subsistència que modifiquen a l'alça l'oferta alimentària. Així doncs, defensen una causalitat inversa a la malthusiana. Com a punt comú entre ambdues posicions resta la visió de la inevitabilitat dels desequilibris entre població i mitjans de subsistència durant extensos períodes històrics. Aquest fet, però, no és exclusiu d'aquests sinó que és assumit per quasi la totalitat d'autores i autors esmentats fins ara. Un altre aspecte que tendeix a ser present a ambdues classes de teories és el tractament de l'increment demogràfic com a omnipresent al llarg termini, tot i existir pràctiques socials de restricció del mateix.

El model d'*intensificació* econòmica de Boserup (1965), Cohen (1977) i, implícitament, Sahlins (1974) presenta, per contra, certs aspectes que remetent a la reivindicació de D. Ricardo per part de certs economistes durant els anys 1960s i 1970s. Un primer és la constant relació entre increment del volum de la producció alimentària i una disminució dels rendiments laborals que, fins i tot, pot arribar a traduir-se en un ingrés mitjà per càpita inferior. El *descens de la productivitat global del sistema* és producte de la utilització de terres marginals amb una menor fertilitat o més allunyades dels assentaments, la inclusió al consum de recursos menys rendibles o una *intensificació* de la inversió laboral sobre la terra amb l'objectiu d'augmentar el volum del producte final. En definitiva, l'increment de la producció es duu a terme per mitjà d'una *intensificació* en la utilització en el procés de factors, quasi exclusivament treball i *recursos* naturals (incloent-hi la terra). D'aquesta manera, s'experimenta una alça en la despesa en inputs que, segons aquests autors i autora, és superior al creixement de l'output final i tot el procés esdevé, en termes generals, menys productiu. La *intensificació*

econòmica, que esdevindrà una categoria omnipresent en algunes formulacions dels anys 1980s i 1990s que tot seguit revisaré, es formula ja associada al sorgiment de *rendiments decreixents*. La disminució de la productivitat del treball és un element substancial en aquestes propostes i que escapa totalment dels enunciats derivats de L. White.

Aquesta visió d'una disminució de la productivitat amb l'adopció i extensió de les economies amb domesticació enllaça, en canvi, amb l'exposició que D. Ricardo realitza del creixement de la producció agrícola i la seva relació amb una disminució global de la *taxa de benefici*. Per Ricardo (Napoleoni, 1973: 67-99; Ricardo, 1973²) l'increment de la producció agrícola en un context capitalista d'inicis del s. XIX com a resposta d'unes majors restriccions en el comerç exterior d'aliments revertia en un augment dels preus i una baixada de la *taxa de benefici*. Aquesta darrera s'estableix a partir del benefici de la parcel·la menys productiva posada en ús i afecta tota l'economia. En un context tancat a les importacions, les necessitats addicionals d'aliment s'haurien de solucionar a través d'un increment de la terra conreada. Aquest es duria a terme posant en ús terres marginals, menys productives, ja sigui per una menor fertilitat o, encara que Ricardo no hi entra, per trobar-se més allunyades i implicar un major temps de transport. L'expansió de la producció agrícola mitjançant l'augment de la terra conreada representa, per l'economista anglès, un fet determinant en el funcionament de l'economia de Gran Bretanya a inicis del s. XIX.

A l'igual que altres autors de l'època, Ricardo considera que en el procés de producció els diferents factors han de ser retribuïts en base el seu *preu*. El factor treball percep com a retribució el *salari*, que ha de permetre la seva renovació mitjançant el consum dels mitjans de subsistència que necessita. La *renta* és el preu del factor terra, que perceben els terratinents, i el *benefici* és el pagament del capital i implica l'existència d'un excedent. Assumeix igualment que la renta existeix per a totes les parcel·les agrícoles excepte les de menor rendiment o productivitat. Paral·lelament, la *taxa de benefici* del capital és la mateixa per totes les explotacions agrícoles i, fins i tot, per a la resta d'activitats econòmiques, incloent-hi les industrials. En conseqüència, a les parcel·les menys productives l'output s'adreça a retribuir el treball i el producte restant suposa el benefici del capital. Donat un salari estable, en elles es defineix la taxa de benefici que regeix a tota l'economia. Això implica que la *renta* percebuda en la resta de parcel·les més productives es defineix a

²Escrit inèdit, publicat per primer cop a l'edició de l'obra completa de Ricardo a cura de Sraffa, P., *The Works and Correspondence of D. Ricardo*, vol. 4, Cambridge 1951.

partir del producte excedent al pagament dels salaris i del capital a *la taxa de benefici* de les menys fèrtils. Excepte en aquestes darreres, a la resta de parcel·les el producte restant constitueix la *renta*. La *renta* és variable, essent una funció de la diferència entre la parcel·la que grava i la de menor productivitat. En les parcel·les menys productives es defineix el benefici capitalista com la diferència entre el capital inicial invertit i el producte generat un cop pagats els salaris. L'increment de les terres conreades beneficia els terratinents ja que fa pujar el percentatge de la producció global adreçada a la *renta*. En canvi, fa baixar *la taxa de benefici del capital agrícola* i de retruc, la de l'industrial. Aquesta caiguda es compensa parcialment amb un descens del nivell de salaris, via inflació, i en general un refredament de l'economia. Heus ací el sorgiment de *rendiments decreixents* fruit de l'increment de la producció agrària³. Més enllà del conflicte entre renta i capital, interessa remarcar dos punts en la seva proposta: la relació entre magnitud de la producció agropequària i productivitat dels factors que hi intervenen i, conseqüentment, la disminució de l'excedent mitjà (Ricardo, 1973: 157).

4.1.3. La demografia com a causa del canvi a les formacions caçadores-recol·lectores.

Les propostes que presenten la conducta econòmica com a motivada per factors demogràfics és un fet freqüent encara que no majoritari en el tractament de les societats caçadores-recol·lectores. La relació entre l'adquisició d'aliment i la magnitud de les poblacions ha estat, en canvi, un element omnipresent a l'Antropologia i Arqueologia anglosaxona, especialment a partir de la postguerra. La seva arrel es pot resseguir en autors com Boas⁴ i Kroeber qui postulen la necessitat d'un equilibri en la línia defensada per Malthus i que, de fet, té continuïtat en la majoria de propostes en el marc de l'ecologia cultural. Si bé ambdues línies explicatives comparteixen l'interès en el balanç entre les dues variables, és igualment notori el tractament diferent atorgat a aquesta relació. Per Boserup i Cohen el tret més destacable és la pressió de la població sobre els sistemes productius,

³Val la pena remarcar que la lògica de Ricardo es fonamenta parcialment en l'absència d'innovacions tècniques que facin créixer la productivitat general de l'agricultura. Boserup (1965) proposa una dinàmica similar en les primeres fases de les successives extensions de la producció en les economies preindustrials. En els diferents casos, una segona fase comporta l'aplicació d'avenços tecnològics que fan créixer de nou els rendiments productius.

⁴Boas (1911: 327), per exemple, explicita la relació entre les economies agrícoles i un increment demogràfic respecte les caçadores en permetre una major seguretat en l'obtenció d'aliment.

de tal manera que la tendència a un desequilibri quasi crònic al llarg termini ressaltava amb la visió de l'adaptacionisme ecològic per a qui la relació balancejada entre variables només és alterada per factors puntuals, generalment ambientals. Aquesta relació inestable entre població i subsistència obre una via de solució d'alguns dels problemes que presenten la majoria de propostes esbossades en el capítol anterior. El canvi econòmic és vist ara com a resposta a factors fonamentalment socials que es manifesten històricament. D'aquesta manera, en presentar la població com un subjecte econòmic sota la forma de demanda per una banda i d'agent productiu per l'altra, es possibilita una visió dinàmica dels propis processos productius en relació l'entorn físic. La manera com això es duu a terme i el grau de participació que s'atorga al treball en relació el consum en el procés econòmic variarà en funció dels/les autors.

El tractament que es dona a l'increment demogràfic com a factor causal varia, igualment, en funció d'autors/es i treballs. La generalitat tant temporal com d'escala geogràfica presentada per Cohen i Boserup contrasta amb l'èmfasi centrat en el creixement de poblacions en contextos concrets propi de Binford (1968b) i Binford (1983). Per altra banda cal mantenir present que, de manera anàloga a les propostes d'adaptació a l'oferta dels recursos, en una gran majoria de treballs no es teoritza en relació la variable causal (el comportament demogràfic de les poblacions humanes) i, en canvi, es dedica un major esforç a la determinació dels patrons de variabilitat econòmica com a resultat d'aquella. El tractament de l'especialització en la pesca de salmó en certes societats del Pacífic de Nord-Amèrica per part de Schalk (1977:228) o la visió de l'origen de l'explotació dels recursos marins d'Osborn (1977) de la costa peruana són una mostra d'aquests darrers. Finalment, els anys 1980s s'inicia una línia d'aplicació de models econòmics d'anàlisi dels efectes del consum sobre la producció econòmica que ocuparà cert espai en la literatura econòmica a especialment partir dels 1990s.

Les diferents classes de representacions comparteixen els elements essencials esbossats per Cohen i Boserup. Un primer és l'increment demogràfic que sota la forma de variacions en la demanda estimula un procés de canvi econòmic, que en tractar-se de formacions preindustrials, es manifesta sobretot en la subsistència. Un segon, derivat de l'anterior, és la visió del canvi econòmic com un increment de la producció per una banda, però també un augment de la inversió dels diferents factors per l'altra. És a dir, es pot fer créixer el consum gràcies a un increment en la despesa associada. Finalment, i de manera més o menys explícita segons els i les autors, hi ha un consens entorn una de les premisses de l'economia neoclàssica en el sentit que les diferents opcions econòmiques s'adopten en funció del grau de profit que proporcionen en el consum. Aquest axioma ja és assumit per Cohen (1977: 89) quan afirma que el consum de peix i,

sobretot vegetals, suposa una menor satisfacció per raons associades al gust. Tot i que la seva proposta es focalitza en una perspectiva global o macro dels fenòmens, introdueix una dimensió subjectiva del *valor* que facilitarà, pocs anys més tard, l'aplicació de models microeconòmics. Igualment, en el raonament de la disminució de la productivitat en la subsistència que representa l'explotació dels recursos vegetals, obre també la porta a aquesta classe de modelitzacions. Això succeeix perquè defineix la productivitat com a ràtio d'output i input, considerat en abstracte, al marge dels condicionants històrics que envolten els diferents processos productius. D'aquesta manera pren una situació molt concreta i particular com a base de generalitzacions que abasten segles o mil.lenis i àmbits geogràficament i social molt amplis. En definitiva, hi ha un desnivell entre el marc al qual són aplicables les seves formulacions i l'establiment de la lògica econòmica que les sustenta. Ha estat precisament en el desenvolupament d'aquesta darrera, derivant a visions molt més particulars i individualistes del fet econòmic, on s'han centrat els esforços per aplicar les visions de la subsistència com una funció dels requeriments d'una demanda alimentària.

Algunes veus crítiques retreuen a aquesta visió, en canvi, el tractament quasi teleològic a l'increment demogràfic (Hayden, 1981). Fins i tot Binford (1983: 219) refusa la consideració de principis interns, i la demografia com a tal, que inexorablement condueixen l'evolució humana durant tota la seqüència de canvis. Finalment, i ho desenvoluparé més endavant, tampoc es considera el propi increment demogràfic com a part del procés productiu. Aquest fet, en darrera instància, circumscriu la demografia a representar un paper extern al procés social, similar a l'atorgat al medi per l'ecologia cultural. Per una banda es pot entendre el tamany del grup en relació la magnitud de la **força de treball** que participa en la **producció** de subsistència, i per tant, comprensible dins de l'especificitat de cadascuna de les formes de **producció** històricament desenvolupades (Marx, 1986). Per l'altra, la demografia no pot ser tractada com un element social independent sinó com la **forma social de produir persones** que, de fet, constitueixen un dels subjectes econòmics (Castro et al. 1998; Ruiz i Briz, 1998).

4.2. Equilibris i desequilibris entre població i recursos: de l'*Optimal Foraging Theory* als models de decisió.

4.2.1. Augment demogràfic vs. *capacitat de càrrega*. La resolució d'una contradicció.

L'augment demogràfic com a motor de l'evolució econòmica en abstracte o, fins i tot, de moments de canvi concrets en el temps i l'espai ha generat una interessant polèmica en Arqueologia. El centre de la discòrdia radica en la seva incompatibilitat amb el concepte de *capacitat de càrrega del medi* tal i com apareixia definit en la majoria de les propostes d'*adaptació* al medi. Ja he mostrat la generalitat de l'assumpció segons la qual les adaptacions humanes es situen entorn el nivell *òptim* d'explotació d'una oferta de *recursos* i que aquesta és troba ambientalment condicionada. Per altra banda, una explotació òptima comporta l'existència de nivells de vida acceptables per a les poblacions. De fet, les condicions de malnutrició, altes taxes de mortalitat i, en definitiva, un accés limitat als medis de subsistència reflecteixen un nivell *subòptim* en l'equació. D'aquesta manera, en un context de taxes de mortalitat moderadament reduïdes associades a un cert *èxit* en les adaptacions, i donades les taxes de fertilitat pròpies en l'espècie humana, és inevitable cert creixement vegetatiu. Aquesta contradicció amb la pròpia dinàmica de les adaptacions és solucionada incloent pràctiques de restricció de l'increment demogràfic com un més dels trets definitoris de la *correcta adaptació* d'una societat (Birdsell, 1968⁵; Hassan, 1981: 168-175). D'aquesta manera, la defensa d'una tendència general a l'increment demogràfic actua, seguint l'argumentació de l'ecologia cultural, en contra un concepte derivat teòricament, com és el de la *capacitat de càrrega* i de l'assumpció de la cerca, per part de les poblacions humanes, de la maximització de les seves condicions d'existència sota unes condicions materials donades.

La constatació històrica de la presència de dinàmiques d'expansió demogràfica del gènere Homo, tant a nivell geogràfic com en la densitat de les ocupacions d'un territori, ha portat a l'ecologia cultural a establir algunes possibilitats dins l'equació definida per la *capacitat de càrrega*. L'expansió del Gènere Homo durant el Plistocé no representa un problema doncs l'augment de la població humana associada a una major dimensió dels

⁵"In a population stabilized at the operationally defined carrying capacity of its given environment, some limitation on procreative activities naturally filter down to the level of the biological family" (Birdsell, 1968: 236)

territoris explotats no alteren, necessàriament, la relació entre els *recursos* ofertats i la demanda d'aliments per a cada biòtop colonitzat. L'increment paral·lel de les densitats demogràfiques en els territoris colonitzats ha estat solucionat pel desenvolupament tecnològic com a eina d'*adaptació*, per bé que aquest, explicable en contextos d'alteracions medioambientals, és difícilment justificable en casos de manteniment de l'oferta ecològica. La noció d'*Optimum Yield to Man* de Hassan (1981: 15-18) obre la porta a l'admissió de certa variabilitat en la conducta econòmica sota ofertes ambientals anàlogues. El mateix autor (Hassan, 1981: 168-173) reconeix que en adaptacions situades entorn un nivell *òptim* donada una *capacitat de càrrega*, les oscil·lacions estocàstiques de la població poden ser considerables arribant a promoure períodes de caiguda del nivell de vida. En aquests contextos, sota la relativa estabilitat proporcionada per l'*adaptació*, es poden donar processos de reorientació econòmica i innovació tecnològica que, conjuntament amb els mecanismes de regulació demogràfica, esdevenen una eina per a pal·liar dels efectes d'aquestes oscil·lacions. D'aquesta manera, en el que es pretén una argumentació contrària a les tesis demogràfiques s'inclou la possibilitat d'un reconeixement al seu pes com a factor del canvi històric.

La incongruència de la utilització del concepte de *capacitat de càrrega del medi* en els models demogràfics és manifestada pel propi Cohen. Paradoxalment, en la seva crítica assumeix una argumentació que, essencialment, reprèn enunciats presents en Malthus quan correlaciona els nivells de consum possibilitats per una oferta alimentària als medis de subsistència emprats en la seva consecució. Així,

"En el mejor de los casos, cabe utilizar el concepto [capacitat de càrrega del medi] como una medida de la relación entre una población y su estrategia económica en un momento concreto, pero en ningún caso debe interpretarse esta modificación en el sentido de que indique un nivel máximo fijo del potencial de consumo ni del crecimiento demográfico potencial" (Cohen, 1977: 61).

Com a alternativa, es comencen a cercar formes de representació del conjunt de *recursos* que en cada moment històric són incorporats a la subsistència humana. Tal és el cas dels índexs adreçats a la mesura de l'amplitud de la gamma de *recursos* consumits o de l'amplitud del nínxol ecològic explotat (Clark i Yi, 1983, Clark, 1986 i Zvelebil, 1989). Aquests representen, en relació la *capacitat de càrrega*, l'avantatge de posseir un sentit eminentment descriptiu i no implicar necessàriament l'assumpció de determinats patrons de conducta econòmica. Precisament per aquesta raó no constitueixen cap impediment per argumentar transformacions econòmiques per factors propis del procés productiu.

Si bé hi ha cada cop més propostes d'interpretar transformacions en seqüències arqueològiques particulars com a fruit de canvis en la demografia (Bailey, 1978; Beaton, 1991; Bettinger, 1991: 100; Broughton, 1997; Clark i Yi, 1983; Janetski, 1997; Lambert i Walker, 1991; Straus, 1981, entre d'altres), és igualment veritat que hi ha una tendència general a argumentar dinàmiques generals d'increment demogràfic (Ames, 1991; Ames i Maschner, 1999; Cohen, 1977; Cohen, 1989; Cohen, 1994; Estévez et al., 1998; Frison, 1991; Matson i Coupland, 1995; Osborn, 1977; etc.). Aquestes han estat postulades a partir d'evidències empíriques i de càlculs de la demografia històrica. Malgrat la seva comuna acceptació i la freqüent designació com a factor causal de successius canvis econòmics i sociopolítics, és destacable una poca motivació per justificar teòricament la seva existència.

Arrel de la crítica de Hassan (1981) a Cohen per defensar en el seu primer llibre una dinàmica general i ahistòrica de creixement demogràfic, el segon desenvolupa en els anys posteriors una argumentació en favor del seu antic axioma. Així, Cohen (1994: 266-268 i 283-291) argumenta que una taxa de creixement demogràfica sostinguda fins el 10.000 bp (entorn el 9.700 calANE) de 0,01%, és certament baixa comparada amb l'existent a partir de l'adopció de l'agricultura i sobretot en les poblacions contemporànies. Malgrat això no pot correspondre a factors accidentals. Davant la realitat de què en èpoques posteriors i fins l'era moderna aquest índex es multiplica per 10, situant-se entorn un 0,1%, cerca explicacions del fenomen. Introdueix la possibilitat de què el reduït però sostingut creixement vegetatiu durant el Plistocé respongui a factors antròpics, com per exemple l'existència de traves positives a l'augment demogràfic, com els mecanismes de reducció de la fertilitat, etc. En tal situació, continua essent necessari revisar la consideració de la cacera i recol·lecció com a límit al creixement demogràfic i associada al risc periòdic de crisis de subsistència com a regulador del tamany de les poblacions. A partir de la comparació d'esquelets humans paleolítics i, sobretot, mesolítics i del Neolític, arriba a la conclusió que no es detecten indicis de nivells de mortalitat habituals i episòdics superiors en les poblacions caçadores-recol·lectores⁶. Situa, en canvi, la causa de la disparitat en la baixa fertilitat *natural* de les poblacions caçadores-recol·lectores producte d'una baixa alimentació calòrica (en relació les proteïnes), un elevat exercici i un llarg d'al·letament de les criatures, accentuat per l'absència de substituïts com la llet animal o les papilles de cereals. Finalment, reconeix la possibilitat de certa restricció a la natalitat a fi de reduir càrregues que

⁶Defensa, en canvi, certa associació d'epidèmies infeccioses i períodes de fam a poblacions sedentàries i amb certs nivells de densitat mentre constata l'absència d'indicis d'aquestes a les caçadores-recol·lectores.

suposarien un elevat nombre de nens/es en un sistema de vida nòmada. Aquest fet no és contradictori amb la defensa d'un creixement demogràfic a llarg termini com a factor causal de transformacions econòmiques.

L'increment demogràfic com un fet constant en l'existència humana trobarà ressò a partir dels 1980s i, especialment, dels 1990s, amb la introducció de la competència individual i la maximització dels beneficis com a factors centrals en la *conducta* humana. La conceptualització del benefici parcialment o total en termes biològics i genètics fonamentada en una lectura peculiar de Darwin suposarà un important reforç teòric a les proposicions entorn un augment demogràfic humà més enllà de contextualitzacions històriques concretes. D'aquesta manera es proporciona una explicació "plausible" a una tendència expansiva de les poblacions humanes que en els primers treballs de Cohen, Shalk, Osborn i altres autors presenta un caràcter gairebé teleològic. Associant-lo a teories *darwinianes* de les ciències naturals es pretén proporcionar a les explicacions apuntades un caràcter de científicitat que les faci més atractives a un important sector de la nostra disciplina. A més, la particularització dels subjectes que comporten aquestes teories amb un fort component individualista (com la Sociobiologia i les diferents versions que en deriven) és coherent amb la introducció de modelitzacions econòmiques per al tractament de situacions concretes.

4.2.2. L'anàlisi de la subsistència a partir de les necessitats de consum.

4.2.2.1. El cost i la funció de la producció.

Potser una de les principals i més esteses aportacions és l'anàlisi de la *subsistència* i altres activitats econòmiques com a producte de les *motivacions* del consum que es defineixen en base el volum de les *necessitats* (per exemple, la quantitat de consumidors/es a ser satisfets). La visió econòmica que es pretén comporta l'ús de l'*eficiència* com a eina conceptual i d'avaluació de les diferents conductes (Beaton, 1991; Botkin, 1980; Broughton, 1994; Broughton, 1997; Clark i Yi, 1983; Clark, 1986; Earle, 1980; Janetski, 1997; Jones, 1991; Zvelebil, 1989; entre d'altres). L'*eficiència*, tant atribuïble a una conducta econòmica com a un *recurs*, és establerta per aquests/es autors/es com una mesura del *cost* en relació l'*output*, és a dir, el volum de producte obtingut al llarg del procés productiu mantenint constants la resta de factors (Earle, 1980: 10-14). En ella, el *cost* s'entén com la despesa efectuada en el procés productiu o en l'explotació del *recurs* i en les *economies de subsistència*, s'avalua generalment en base el temps de treball. En qualsevol sistema de consum d'un recurs explotable, la corba de costos i la del producte obtenible no es comporten correlacionades

linealment. Així, mentre l'increment en el consum d'un *recurs*, és a dir, en el volum de producte cercat en una activitat econòmica, genera un conseqüent augment de la despesa necessària, la velocitat d'aquest segon és superior a la del primer. D'aquesta manera, un increment progressiu en els *costos* a partir de cert nivell d'inversió comporta un augment absolut del producte però una reducció de l'*increment marginal*⁷.

Aquesta situació està graficada en la figura 4.1. En ella s'avalua una activitat econòmica, per exemple la cacera de mamífers grans, en funció de la inversió de treball que s'hi implementa, considerada sota la denominació *cost*. Suposi's que el *cost* designa el nombre de jornades que durant un trimestre es dedica a aquesta activitat i l'*output* expressa el nombre de captures. Per simplificar, suprimeixo l'aportació dels mitjans de producció de la categoria *cost*. La dinàmica postulada es presenta ara més evident. Mentre el *cost* s'incrementa de manera constant, per tant no cal tractar-lo com a variable i es reflecteix a l'eix d'ordenades, el volum de producte es comporta com una corba logarítmica. Visualment es pot veure com a mesura que s'allunya de l'origen disminueix el seu pendent, que analíticament podem descriure com el quocient entre *output* i *cost*. En altres paraules, el pendent de la corba del producte refereix el volum addicional que obtindrem si incrementem en una unitat la inversió de treball quan ens trobem operant a qualsevol dels nivells d'*output*. Inversament, la variació en el cost requerit com a conseqüència de l'increment en una unitat del volum del producte (*cost/output*) remet al *cost marginal* del producte representat. En definitiva, la situació representada mostra una dinàmica d'*increment marginal decreixent* de l'*output* i d'increment dels *costos marginals*. Tornant a la situació il·lustrada, el gràfic representat remet a les següents relacions entre inversió i producte:

Jornades de cacera	Mitjana de captures
10	45,5
30	73,5
50	86
70	9

Taula 4.1. La taula il·lustra la variació del volum de cacera com a resultat de canvis en la inversió (en aquest cas, de força de treball).

⁷Seguint la seva accepció en Economia, per oscil·lació marginal d'una magnitud em refereixo a l'increment o reducció en aquesta magnitud (de *cost*, *valor*, etc.) degut a la darrera unitat d'un factor posada en acció, en el sentit ja apuntat en el capítol 3 (cf. Brémond i Géledan, 1981:110; Brémond i Géledan, 1984: 346).

La seva lectura en termes d'activitat adreçada a la cacera, ens suggereix que, a mesura que s'incrementa la pressió sobre el *recurs* per mitjà d'un major temps dedicat a la seva extracció, el seu rendiment disminueix. La causa més generalment postulada per explicar aquesta tendència remet a la disminució de les densitats de les poblacions animals sota cert nivell d'explotació humanes.

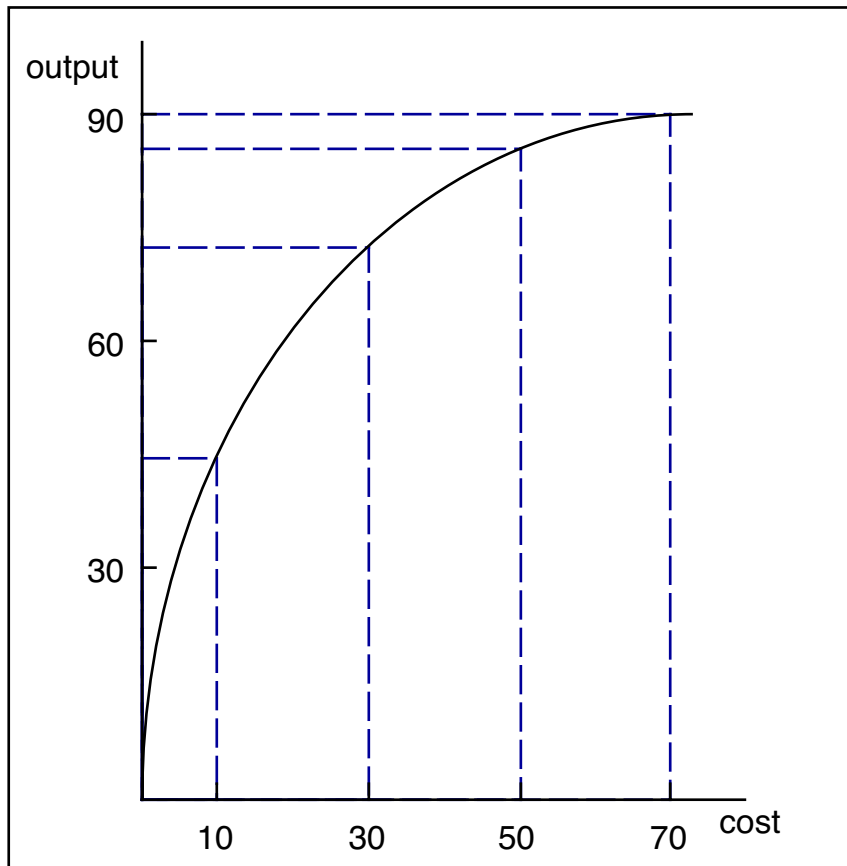


Figura 4.1. Considerant la variable *cost* com a fix, l'increment de l'*output* associat segueix una progressió logarítmica com a resultat de l'aplicació de la *lei de rendiments decreixents*.

Inversament, el creixement del producte a partir de cert llinar es realitza amb un *increment marginal del cost* per cada nova unitat de producte generat. El comportament d'aquesta variable és fàcilment deduïble de la forma exponencial logarítmica del creixement de l'*output*. Assumint la relació postulada, el *cost unitari*⁸ d'un producte augmenta, a partir de certa magnitud, a mesura que el volum del consum global també creix i presenta,

⁸Entès com a quocient entre *cost* total i *output* i invers al *rendiment*.

per tant, un comportament invers a l'eficiència. Així, es pot derivar que a mesura que incrementem l'explotació d'un recurs X per sobre cert llindar, l'eficiència de la nostra conducta econòmica disminueix. El creixement del *cost unitari* comença a ser una realitat a partir de cert nivell d'explotació del recurs. Abans d'arribar-hi, l'increment del volum final de producte compensa la inversió inicial d'inputs no divisibles en un indeterminat nombre de segments. A diferència de la jornada laboral, que pot estirar-se o allargar-se a conveniència, hi ha recursos que requereixen una aportació mínima de temps de transport o de medis de producció, independents del volum de l'output generat. Tal és el cas d'una xarxa per pescar o una canoa per desplaçar-se. A ambdós casos, es requereix de certa magnitud en l'explotació del recurs per amortitzar la fabricació dels medis de producció esmentats. D'aquesta manera, en un seguit d'activitat econòmiques, el primer segment del volum final obtingut es beneficia d'una dinàmica d'economies a escala, on un increment de la producció reverteix en una millora dels rendiments. No obstant, la major part de la corba de la producció està regida per la dinàmica contrària descrita més amunt.

Per simplificar l'explicació, continuo presentant situacions on obvio l'aportació de mitjans de producció i altres factors fixes i oriento únicament la discussió considerant el treball com a únic factor productiu. Sense entrar en una reflexió detallada, la causa de la dissimetria entre l'evolució del ritme de creixement de l'output i el dels costos es pot trobar en la noció de *finitud* que s'atorga a l'oferta del recurs a explotar. L'explicació planera comporta assumir que, a mesura que s'explota més una oferta que és limitada o amb un ritme de regeneració prefixat i inferior al ritme d'extracció, cada cop serà més difícil accedir a l'oferta ja que caldrà emprar més temps de recerca i obtenció d'uns recursos cada cop més escassos i situats en zones de més difícil accés. A l'exemple anterior, el cost per cada captura quan el nivell d'extracció es situa en les 30 preses és menor que el resultant quan s'amplia l'explotació a les 50 preses. De fet, és menor al que obtindríem si mantinguessin una extracció de 31 preses i major que si n'explotéssim 29. En definitiva, la variable *cost* experimenta una variació *marginal* creixent.

Nº captures (o llindar d'output)	Cost unitari ⁹	Cost total (al llindar d'output)	Cost marginal
---	---	0	0,59
10	0,059	0,59	1,29
20	0,094	1,88	2,18
30	0,135	4,06	3,17
40	0,181	7,23	4,59
50	0,236	11,82	6,38
60	0,303	18,2	8,3
70	0,378	26,5	11,6
80	0,472	38,1	31,9
90	0,78	70	---

Taula 4.2. Oscil·lació del *cost unitari* de cada presa, del *cost* de tota la cacera per una determinada massa o *llindar* d'output i dels *costos marginals* associats. Cada unitat de *cost* equival a 1 jornada de treball.

La taula adjunta ens mostra de forma senzilla la quantificació dels *rendiments decreixents* i del cost marginal a partir de l'exemple de cacera exposat. En ella il·lustro tant el *cost* en temps de treball de cada presa (o *cost unitari*) a diferents *llindars* d'exploatació d'aquesta classe de fauna. El *cost marginal* ha estat calculat considerant com a unitats d'output intervals de 10 preses, a fi de simplificar les operacions per completar tota la sèrie. La lectura del procés productiu és senzilla i òbvia: a un nivell de matança de 10 animals i establint la jornada de treball en 10 hores, cada presa s'aconsegueix amb poc més de mitja hora de treball. Aquesta situació pot ser coherent, salvant les distàncies provinents de l'assignació arbitrària de la relació treball-producte, amb un context d'exploatació de fauna gregària on la localització de ramats pot facilitar un elevat nombre de captures en poc temps. A mesura que augmenta la quantitat d'animals morts durant la temporada, la seva densitat disminueix i, conseqüentment, augmenta el temps de recerca necessari. D'aquesta manera, el temps de treball necessari per cada nova presa va augmentant, arribant a una mitjana de 7 hores i 47 minuts per presa quan se n'han mort 90. Aquesta darrera dada ens indica la despesa promitja, no obstant, com que la reducció de la població de mamífers és gradual, l'encariment de cada captura també s'esdevé progressivament. Aquesta dinàmica ens l'indica el concepte de *cost*

⁹La relació output-cost ha estat calculada gràficament a partir de la corba presentada a la figura 4.1. Per un nivell d'output=x, el *cost marginal* (CM_x) l'he obtingut a partir de:

$$CM_x = \Delta \text{output}(x, x+1) / \Delta \text{cost}(x, x+1)$$

marginal. Tornant a la situació concreta, quan encara no s'ha iniciat l'explotació de mamífers gregaris, per tant en un nivell de captures de 0, per obtenir les primeres 10 preses a penes cal dedicar a la cacera 5 hores i 54 minuts de treball de tot el grup, que es poden repartir en un temps relativament reduït de recerca i la posterior persecució i mort de l'animal. (Noti's que no incloc el treball de processament fins la ingesta final de la biomassa com aliment, segment del procés productiu no considerat en les formulacions que estic tractant). La situació, per contra, ha canviat quan el grup ja ha matat, al llarg de la temporada anual de cacera d'aquesta espècie un total de 80 animals. En aquest punt requerirà dedicar quasi 32 dies de treball (o sigui, 319 hores) per poder donar mort a 10 preses més i, en conseqüència, cada animal *costa* 54 vegades més que el primer dia d'explotació del recurs.

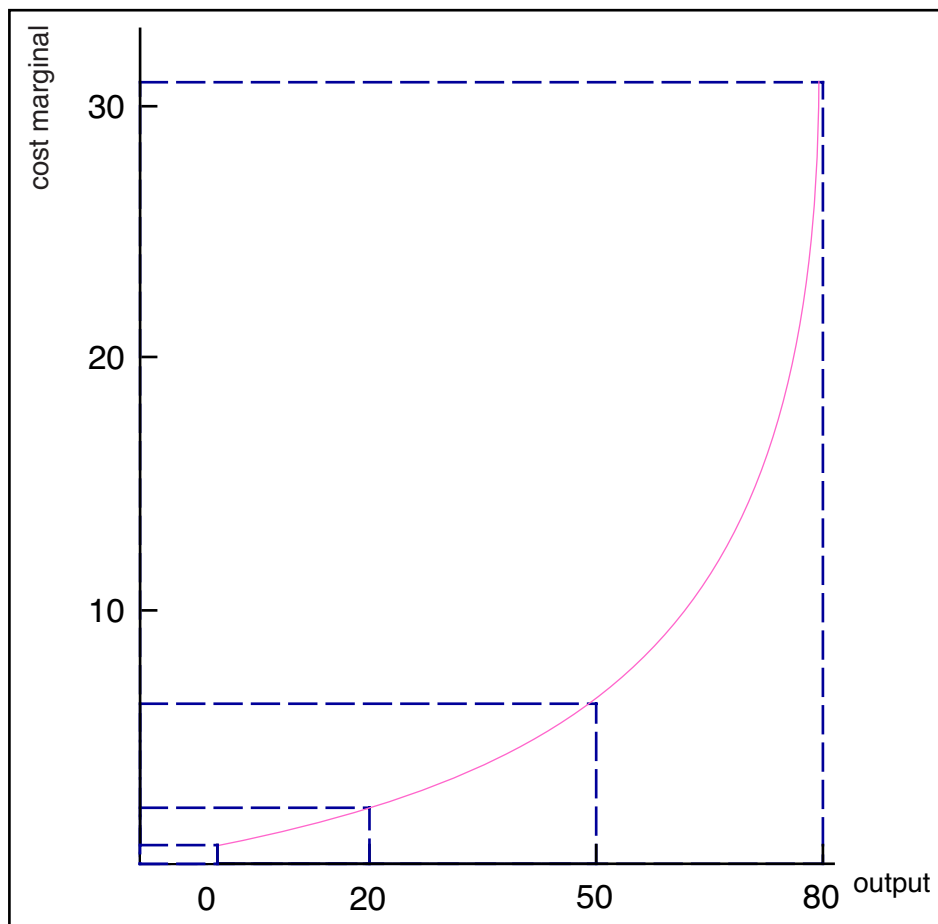


Figura 4.2. Evolució del *cost marginal* de la cacera de fauna gran. L'*output* s'estableix a partir del nombre de preses mortes i el *cost marginal* es mesura en jornades de cacera requerides per capturar cada presa. La funció exponencial del *cost* és un producte directe de la disminució de les poblacions animals a mesura que avança el volum de les pràctiques cinegètiques.

La figura 4.2. expressa gràficament aquesta relació i el concepte de *cost marginal creixent*, que evoluciona exponencialment a mesura que s'expandeix el volum de la producció.

La relació inversa entre *eficiència* i output suposa una reiteració de la dinàmica de *rendiments decreixents* a una escala d'anàlisi microeconòmica. Bàsicament, respon a l'argumentació de què un increment en l'obtenció d'aliments o en el propi consum alimentari s'efectua a canvi d'una major despesa dels factors de producció. La traducció d'aquesta relació, en una part substancial de la literatura econòmica sobre formacions caçadores-recol·lectores, s'efectua a partir del concepte d'*intensificació* de l'activitat econòmica. *Intensificació* "will be defined as maintaining or increasing food procurement through increased labour investment" (Zvelebil, 1989: 80)¹⁰. En un sentit estricte, *intensificació* comporta únicament una major inversió de factors en el procés productiu o d'apropiació que resulta en una expansió del volum final de producte obtingut, sense implicar cap valoració en termes de productivitat o rendiment. No obstant, en els treballs on s'operacionalitzen situacions de canvi econòmic vinculades a augments de la demanda d'aliments, la *intensificació* s'entén com a un descens en l'*eficiència* dels factors (Beaton, 1991; Botkin, 1980; Broughthon, 1994 i 1997; Earle, 1980; González Sáinz, 1992; Janetski, 1997; Madsen i Schmitt, 1997; etc.) De no mediar innovacions tecnològiques resulta, doncs, en l'aparició de *rendiments (marginals) decreixents*.

Boserup (1965: 73-77) considera la *intensificació* com l'augment de la freqüència en què es sotmet una parcel·la a conrear, en termes del factor terra. Igualment, en relació a la força de treball, comporta un increment en la seva inversió per damunt del creixement obtingut en el producte. L'increment del *cost* d'explotació d'un o una gamma de *recursos* constitueix un fre a un augment a l'escala de la producció més enllà de la consecució de les necessitats de consum a un determinat nivell de subsistència. El requeriment d'una *intensificació* econòmica producte d'un desbalanç entre l'oferta i la demanda o consum bàsicament arrel de canvis demogràfics presentarà, a partir d'aquí, una potent força causal al canvi econòmic. Diferents seqüències arqueològiques que suggereixen canvis econòmics i en

¹⁰Altres concepcions "calling this phenomenon "intensification", has seen it as taking various forms: more efficient control of the productivity of an environment by stabilisation or regulation of resource yields; management or control of regeneration of resources; or exploitation of marginal areas and new resources" (Walters, 1989: 215). En la mateixa línia es situa Hayden (1981) que en concebre *intensificació* com un major control econòmic dels recursos situa en el plànol del desenvolupament tecnològic el vector director del fenomen. Obviament convé no assimilar-les, doncs ambdues presenten un model explicatiu diferent al tractat ací.

altres aspectes del registre s'interpreten en aquesta línia. El jaciment del litoral nord de la Colúmbia Britànica (Canadà) “*Prince Rupert II (1500 B.C.-A.D. 500) is marked by major social changes, rapid population growth, an expansion and intensification of the subsistence base.*” (Fladmark, K. R. et al., 1990: 233) que es manifesta en l'aparició de grans i densos conquillers, una ampliació de l'espectre faunístic consumit amb una aparent major intensitat en l'explotació i indicis d'assentaments sedentaris.

4.2.2.2. De l'explotació de tots els recursos a la selecció dels recursos a explotar.

Una innovació conceptual important respecte l'ecologia cultural afecta la relació que es postula entre oferta i demanda en la base de l'organització de les *economies de subsistència* preindustrials. Ara, malgrat assumir l'entitat de l'oferta com a base material per al consum, se subordina a aquesta un seguit de consideracions que donen sentit a les formes concretes en què es materialitzarà en situacions diverses. Partint del fet d'unes possibilitats donades per la presència de certs *recursos*, el que interessa ara és determinar sota quines circumstàncies a l'agent econòmic li interessa procedir a consumir una part més o menys gran de l'oferta. En aquest sentit es reformula l'*Optimal Foraging Theory* tal com abans era entesa: una *adaptació* essencialment lineal a l'oferta ambiental. Es defuig explícitament la determinació ambiental com a únic vector definidor de l'estructuració del consum, com efectua Yesner (1981) en interpretar la composició dels conjunts arqueofaunístics a les Illes Aleutianes com un simple reflex de la distribució taxonòmica de la biomassa animal en el medi. En l'explicació de les pautes seguides pel consum en l'elecció entre diferents *opcions de recursos* s'introdueixen un seguit d'elements que contempen la intervenció en el procés econòmic del propi agent d'aquest. Aquests elements ja són presents a Lee (1966: 42-59) i Lee (1968: 35-41) quan analitza la subsistència !Kung en termes de la relació output/input i quan considera les economies recolzades en una reduïda varietat d'aliments com més subjectes a caigudes del nivell de vida. De forma complementària a l'interès per la selecció de *recursos* que s'incorporen a la dieta, un altre aspecte analitzat recurrentment és la determinació de les proporcions en què cada *recurs* participa del consum final.

Sota l'impuls que atorga a la demanda la definició del creixement demogràfic com a variable determinant en el canvi econòmic, es comencen a desenvolupar en els anys 1980s aplicacions de models de la microeconomia en l'estudi de societats precapitalistes. Aquests models contempen el subjecte econòmic com a una variable determinant del procés, emfatitzant-ne

la seva magnitud. El nombre de persones que conformen la demanda alimentària es concep com a centre de la conducta econòmica. Més endavant, ja a les darreries de la dècada dels 1980s, s'introduiran elements als models emprats que els fan més complexos amb la voluntat d'orientar-los a l'anàlisi del factor individual en les *decisions* i *comportaments* econòmics. El seu desenvolupament, associat a models econòmics cada cop més complexos, comportarà una conciliació entre les consideracions ecològiques i l'èmfasi en agents socials o individuals en la subsistència. En aquests darrers anys, s'ha produït un replantejament de la determinació de l'oferta sobre el consum i el desenvolupament microeconòmic de les premisses de Cohen respecte a la incidència de la demanda en l'organització de l'activitat productiva. Tot i que aquest no és el moment encara de tractar el tema, entre ambdues línies teòriques s'ha arribat a un relatiu consens entorn la consideració de subjectes econòmics particulars com a centre del fenomen econòmic i la conciliació de les motivacions genètiques de la Sociobiologia amb la potencialitat de l'augment demogràfic.

La traducció de l'*Optimal Foraging Theory* s'establirà, a partir de finals dels 1970s, com una avaluació del grau d'explotació del medi. El canvi és important. Ja no s'accepta que, donada una determinada disposició d'uns *recursos* específics a l'entorn físic, hi ha una única manera idònia d'accedir-hi i que, entorn d'aquesta, es definiran les diferents formes de *subsistència* preindustrial. Contràriament, es considera el conjunt de recursos explotats com una magnitud en certa manera històrica. Tant les propostes generals de Cohen i Osborn com les microeconòmiques, per exemple Christenson (1980), comparteixen la noció que el grau d'explotació de l'entorn depèn de les necessitats que experimenti la demanda que la duu a terme. D'aquesta manera, en un mateix medi, la diferència entre consumir fonamentalment cèrvids i altres ungulats a consumir, a més de les espècies anteriors, una gran quantitat de vegetals i animals petits és resultat d'un procés històric generat entorn una sèrie de canvis demogràfics que afecten el subjecte de l'explotació de l'entorn. S'assumeix que una major *pressió demogràfica sobre els recursos* actua com una demanda sobre una oferta reduïda. D'aquesta manera, un cop esgotades o assolides totes les possibilitats de consum sobre els *béns més desitjats*, es procedeix a incorporar al consum altres *béns menys òptims*.

Sota aquestes premisses, el sentit d'una determinada opció econòmica ja no es pot avaluar només en termes del *valor* del recurs, tal com és implícit en les propostes d'adaptació ecològica. Cal incorporar un seguit de condicionaments socials i històrics que expliquin com es conformen els

valors dels diferents recursos per qui n'efectua l'explotació. Considerar que l'ampliació d'aliments consumits com la carn, més desitjada, a vegetals i marisc, menys preuats, és un indicador de *pressió demogràfica*, tal i com ja expressa Cohen (1977: 89-95) és un punt de partida en aquesta direcció. Igualment, la hipòtesi general d'Osborn (1977) sobre l'adopció de recursos marins al litoral peruà considera també la *pressió demogràfica* com a motivació, encara que atribueixi al clima la causa del desequilibri entre les poblacions i la seva subsistència. El treball de Christenson (1980: 39-44) on avalua els canvis en la *subsistència* al centre de Mèxic en relació a canvis demogràfics és un exemple d'anàlisi concret a partir d'aquestes premisses. L'avaluació de la diversitat és un indicador del grau d'explotació econòmica del medi. No obstant, per si sola no remet a la modalitat que pren aquesta explotació ni a la seva avaluació en termes econòmics.

Aquesta proposició ve validada per l'assumpció, extreta de l'economia neoclàssica (Screpanti i Zamagni, 1997: 157-159), de què la conformació de les opcions de consum s'estableixen en base el grau de *satisfacció* atorgada pels diferents ítems. Un altre axioma neoclàssic present de manera implícita en el raonament és la possibilitat de substituir el consum d'un bé per una quantitat d'un bé alternatiu tal que proporcioni el mateix nivell de *satisfacció*. Si bé Cohen (1977) inicialment introdueix criteris tals com el *gust* i altres valoracions *culturals* per determinar-ne el lloc ocupat en la llista de preferències, a partir d'Osborn (1977) es comença a considerar la incorporació d'animals marins a la dieta en termes de productivitat i producció calòrica. L'avaluació quantitativa del *valor* dels diferents recursos permet determinar la manera com es pot produir aquest procés de complementar el consum d'un recurs finit. Una traducció inicial d'aquesta proposta a un nivell analític es pot efectuar a partir l'Índex d'Amplitud del Nínxol (I_{AN}) que Hardesty va publicar el 1975 amb una utilitat ecològica i que remet directament a una mesura de la diversitat de la ingesta alimentària. Clark i Yi (1983), Clark (1986), Earle (1980) o Zvelebil (1986) l'utilitzen com a mesura de *pressió demogràfica* sobre els recursos, assumint una correlació directa d'aquesta amb el major nombre d'espècies consumides (*nínxol més ampli*)¹¹.

¹¹ D'altres com l'Índex de Dominança i l'Índex d'Especialització (Estévez, 1979) han tingut menys repercussió en remetre, essencialment, al grau de polarització més que al de diversificació. No obstant, ambdós índexs proporcionen únicament una mesura descriptiva on, en realitat, no es contempla ni la productivitat del recurs ni la relació del rendiment del conjunt incorporat a la dieta amb l'oferta medioambiental.

Durant els anys 1980s Zvelebil (1989: 86) va formular la noció d'*òptima amplada del nínxol* que correlaciona la presència dels diferents *recursos* en el consum humà amb la distribució de la productivitat neta del medi. L'autor cerca una forma de mesurar el consum com a indicador demogràfic i, implícitament, de desenvolupament econòmic que superi el caràcter descriptiu de l'Índex d'Amplitud del Nínxol. Considera que desenvolupant la línia encetada per Cohen i Osborn, cal correlacionar el segment de l'oferta que s'incorpora a la *subsistència* amb els patrons de distribució de la biomassa medioambiental. Per fer-ho, defensa la necessitat de jerarquitzar els diferents *recursos* presents a l'entorn en funció de la seva productivitat. Així, a una explotació inicial dels *recursos* més rendibles, s'hi afegeixen en ordre de *rendibilitat decreixent* altres ítems presents a l'entorn a mesura que els primers es van esgotant o s'arriba al màxim d'extracció possible. La pauta és que sempre tendeix a ignorar-se la gamma de *recursos menys productius*, excepte si hi ha estímuls per incorporar-los a les activitats econòmiques. Aquesta relació entre l'oferta i el consum de recursos estableix una mesura per avaluar el grau d'*intensificació* del procés econòmic i la propensió de l'aparició de situacions d'*estrès*.

La *intensificació* reitera les nocions ja esmentades d'increment de la inversió laboral i una tendència a la disminució del rendiment. Aquesta tendència es correlaciona amb l'explotació de *recursos* de menor *valor* que prèviament no eren objecte d'interès econòmic. Les situacions d'*estrès* potencialment s'esdevenen quan la productivitat del treball cau per sota els nivells pels quals una major inversió laboral encara suposa un increment del producte que permeti satisfer una demanda addicional. Si aquesta situació d'*estrès* sorgís, una major aportació de treball no podria proporcionar aliment a una població en expansió. Tal fet succeiria en el cas d'explotació de tots els *recursos* del medi que oferten biomassa consumible. En realitat, però, aquesta situació a la pràctica és frenada per les innovacions tecnològiques que, en redimensionar la productivitat del treball o fer consumibles segments de biomassa ambiental que abans no ho era, dóna sentit a l'explotació d'una nova gamma de recursos. A diferència dels índexs esmentats en dos paràgrafs més amunt, l'avaluació exposada introdueix una dimensió explicativa del sentit econòmic de la selecció. La crítica que Zvelebil fa a la utilització exclusiva de l' I_{AN} es fonamenta en el fet que, com a mesura de la diversitat en el consum, no estableix una relació entre aquest fet i les possibilitats ambientals ni amb els *costos* econòmics implicats en la seva obtenció. D'aquesta manera centra la seva proposta en la determinació de la productivitat dels *recursos* a partir de les qualitats del propi recurs, com el seu volum o les pautes reproductives, i els *costos* d'apropiació que vincula a la seva presència relativa en el medi i, implícitament, a la dificultat de la seva obtenció. Fins a cert punt enfoca l'obtenció de biomassa per al consum des

d'una òptica que redimensiona l'esfera productiva en el marc d'un plantejament liberal. Obre la possibilitat analítica a la inclusió, per mitjà dels *costos* de cada opció, de la consideració de l'explotació dels *recursos* com un procés productiu que incideix directament en la construcció del consum. No obstant, el tractament analític de la *subsistència* com a producció és limitat o presenta algunes mancances. Per una banda, dedica poca atenció a incorporar, en la mesura del rendiment dels *recursos*, variables derivades del propi procés productiu tals com les modalitats de consum, que més endavant mostraré que poden incidir en el propi rendiment del *recurs*. Per l'altra, tampoc s'aborda un anàlisi detallat de la distribució del *cost* entre els diferents factors econòmics.

L'estructuració de la despesa constitueix un element important a tenir present en qualsevol anàlisi econòmica, fins i tot en les propostes d'ordre liberal. Earle (1980: 9-14) distingeix entre *cost variable* (la força de treball) i *cost fix* (medis de producció i instal·lacions d'amortització diferida) que intervenen en la configuració de la corba del *cost*, factor decisiu en l'evolució dels rendiments en variar la producció. En la direcció de l'exposat més amunt, una creixent proporció de *cost fix* en el total de la despesa incentiva un major volum de producció i, al mateix temps, endarrereix el sorgiment de rendiments decreixents. El mateix autor explicita que a les *economies de subsistència* es pot negligir en l'anàlisi el *cost fix* i considerar únicament el *variable*. No obstant hi ha indicis que suggereixen la presència algunes economies de caça i recol·lecció d'implementes tecnològics que es comporten en un sentit anàleg al descrit per al *cost fix*. Binford (1968: 272-273) postula un increment de la presència en les economies del Mesolític i Arcaic de les *facilities* que, essencialment, es comporten com elements del *cost fix* i associa a trampes, xarxes, etc¹². Múltiples treballs empírics, com Moss et al. (1989) i Dortch (1997), refereixen la presència de trampes de pesca de fusta i pedra al nord de la Costa Nord-Oest i al sud-est d'Austràlia, respectivament. Ambdós casos remetent a economies sense domesticació prehistòriques en presentar cronologies de 1.500 calANE pel cas nord-americà i anterior al 2.500 calANE per l'australià. Igualment en els dos treballs es constata un ús econòmic d'aquestes construccions durant un llarg període de temps i la seva associació a obtenció de quantitats relativament

¹²Binford (1968: 272-273) distingeix entre l'utilatge propi de les formacions caçadores-recol·lectores dues classes d'eines. Les primeres en aparèixer en l'evolució humana són els *implementes*, adreçades a transmetre energia sobre un objecte (ganivets, matxacadors, etc.) A partir del Mesolític comencen a adquirir importància les *facilities*, que frenen i capturen energia del medi. No entro a avaluar la qualificació com a tal. Només m'interessa remarcar que, en la llista que inclou per cada classe, la segona la componen quasi exclusivament ítems que requereixen inversions elevades per la seva elaboració i s'amortitzen en períodes llargs de temps.

grans de peix i una estructura de la inversió laboral implicada coherent amb la postulada per Earle (1980) en els *costos fixes*.

Una readequació més estesa dels models d'Optimal Foraging comporta l'aplicació del Model de Selecció de la Presa (Broughton, 1994; Broughton, 1997; Janetski, 1997; Smith, 1983: 627-628), amb la finalitat de determinar, donada una oferta de preses disponibles, quines espècies i en quina proporció seran incorporades al consum. La principal premissa del model considera que l'ordre de preferència en què es consumeix una presa depèn de la relació entre l'energia proporcionada per aquesta i el temps invertit en la seva apropiació. A diferència de la proposta de Zvelebil (1989), incorpora d'una forma més sistemàtica a l'explicació de la composició del consum factors concernents al procés productiu. A l'igual que les propostes anteriors, una amplitud en la dieta implica una no abundància dels *recursos* més preuats. El punt de partida torna a ser el fet de què la presència en el consum d'un elevat nombre de béns diferents és fruit d'un excés de demanda que el conjunt de *recursos* més productius, i per tant més preuats, no pot cobrir. En l'argumentació inicial de D. Ricardo aquest fet ja es plasmava en la incapacitat de les parcel·les més fèrtils de proporcionar el volum de blat necessari per satisfer tota la demanda. Com a conseqüència, seguint l'autor, aquest fet revertia en el conreu del conjunt de terres situades en el següent nivell de menor fertilitat per tal de cobrir el dèficit de producció inicial. En aquest cas, la dinàmica és anàloga: un cop assolit el nivell màxim d'*output* que permeten els recursos més preuats s'adreça també una part de la inversió de treball a l'obtenció de *recursos de segon ordre* o *rang*. La incorporació d'aquests darrers s'efectua a mesura que cau la productivitat dels recursos de primer ordre i fins a completar els requeriments de la demanda. Dit d'una altra manera, i seguint la dinàmica dels *rendiments decreixents*, l'ordre i la freqüència en què participen els diferents *recursos* en el consum és funció del seu *valor*, en relació al *cost* d'apropriació. En conseqüència, a majors necessitats de consum, per exemple vinculades a una major població i una oferta ambiental estable, es produeix una major amplitud de la llista de *recursos* emprats.

El model exposat es caracteritza per estar regit per una dimensió de molt curt termini, analitzant la *presa de decisions* davant múltiples possibilitats de consum en un moment donat. En realitat, és la base del desenvolupament més complert de les anàlisis microeconòmiques en el marc de les propostes demogràfiques exposades. Com es veurà, la seva aplicació és també congruent amb unes premisses substancialment divergents que s'agrupen entorn la denominada ecologia evolucionista. No obstant, el seu caire de model operatiu el situa en el nivell de predicció de les eleccions econòmiques sota la influència d'un determinat estímul. En el marc de les propostes que

estic tractant, aquest estímul o motivació rau en les variacions de les necessitats d'aliments vinculades a factors d'ordre demogràfic. Per a l'ecologia evolucionista, en canvi, l'elecció és motivada per l'atracció que exerceixen al consum aquells béns de més *valor*. El Model de Selecció de la Presa parteix d'una sèrie d'assumpcions de les que en destaquen tres. La primera és la no consideració dels temps de transport del recurs al lloc on serà consumit ni del desplaçament requerit per accedir al context on es troba el recurs. La segona contempla les diferents preses com distribuïdes aleatòriament i amb una densitat similar, fet que justifica considerar el *cost* a partir únicament del temps implicat en l'obtenció del recurs després de produït l'encontre. La tercera és el fet que es fonamenta en un procés d'apropiació de preses individuals de forma seqüenciada i successiva i, per tant, presenta dificultats en la consideració de *recursos* que poden ser incorporats de forma massiva, com alguns mol·luscs (Madsen i Schmitt, 1998: 445-448). De fet, el model remet a l'anàlisi de conjunts faunístics com a producte de situacions decisòries particulars amb un fort component individual. Alhora, suposa una pèrdua del referent medioambiental en l'explicació de la selecció doncs no considera que les preses consumides puguin presentar una distribució no aleatòria i amb freqüències diferents. En realitat, aquesta consideració no té sentit dins de la lògica d'aquest model que es fonamenta en la variabilitat de les conjuntures i on els lapsus temporals que les formen poden ser, perfectament, molt inferiors a una jornada laboral. Aquest aspecte representa un problema analític ja que es vinculen dinàmiques demogràfiques que es manifesten al llarg termini amb agents econòmics que defineixen les seves decisions sobre la immediatesa. Aquesta dualitat és, en tot cas, passada per alt. Finalment, en establir el focus d'interès en el temps de treball a partir de l'encontre amb l'animal, s'elimina de l'anàlisi la possibilitat de certa planificació en l'activitat econòmica. D'aquesta manera, es dibuixa un patró econòmic on les decisions de consum es solucionen per la *utilitat* dels recursos considerats individualment i sobre un termini immediat.

El canvi en el patró de *subsistència* per l'addició d'un nou paquet de recursos consumits (**Patch**) o la decisió d'explotar un nou biòtop és dirigida per la relació entre l'increment dels *costos marginals* de l'ambient o patró en ús i l'opció immediatament possible (Earle, 1980: 18-21; Smith, 1983: 631-632). En un context de diferents opcions productives A, B, i C, ordenades seguint el *cost unitari* a l'inici de cadascuna d'elles (tal que $Cost_A < Cost_B < Cost_C$), l'activitat productiva s'orientarà inicialment de manera exclusiva cap a la que al principi és més productiva, és a dir, A. El canvi de l'opció A a l'opció B s'efectua, sempre seguint les prediccions del model teòric, quan sota un increment de l'output els creixents *costos* de producció en A igualen o superen els *costos* associats a l'inici de l'explotació de B per la mateixa

magnitud d'output. D'una altra manera, la decisió de la incorporació de l'opció B es pren quan els seus rendiments marginals igualin o superin els de l'opció A per una determinada magnitud d'output. L'increment del *cost* en a A fruit de la dinàmica descrita de *rendiments decreixents* i de progressió en el *cost marginal* defineix que per una determinada magnitud del procés productiu és rendible orientar una proporció de la inversió envers a B. El pas de B a C succeeix de forma anàloga.

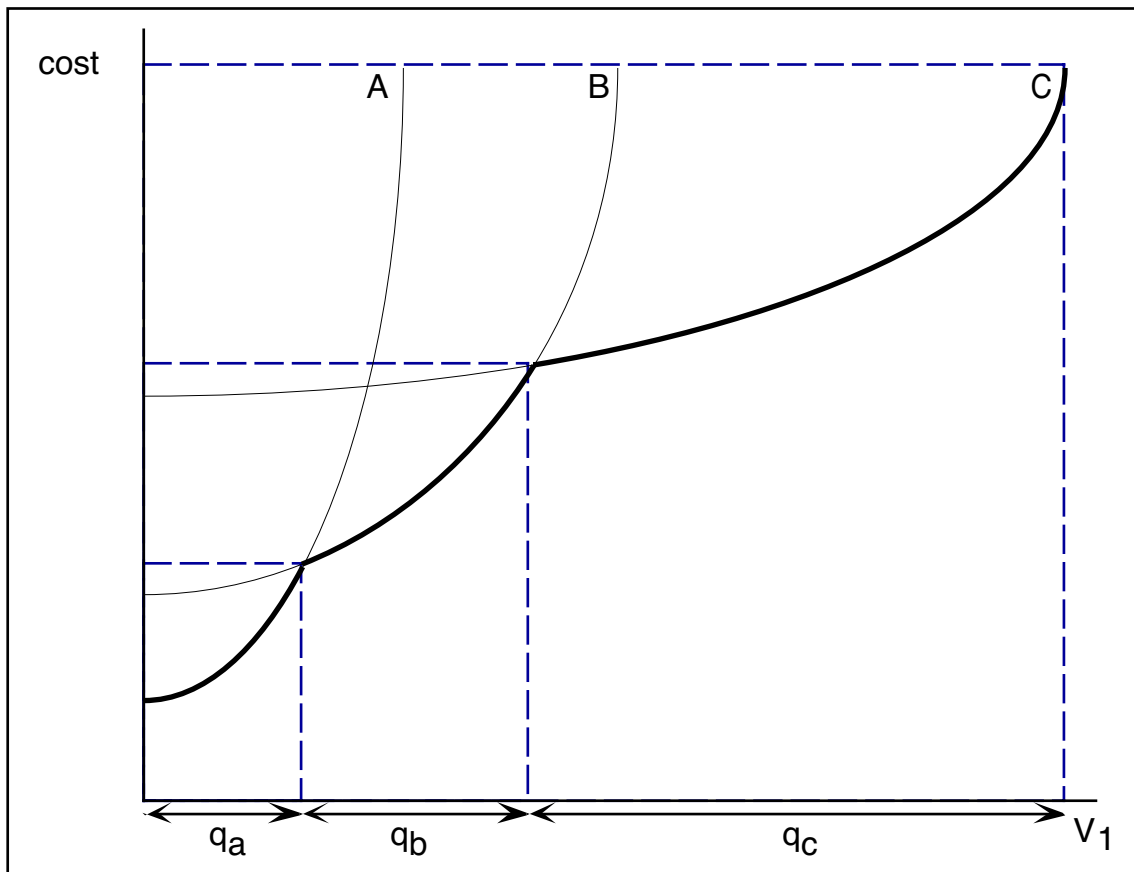


Figura 4.3. El gràfic il·lustra la combinació de tres opcions (cacera d'animals grans, A; recol·lecció de petits animals i fruits, B; i agricultura, C) per obtenir V₁ d'output. El comportament econòmic de cada opció l'indiquen les diferents corbes que representen la funció dels *costos* associada a cadascuna d'elles. A l'eix d'ordenades hi represento la quantitat de cadascuna de les opcions emprada per assolir el volum final de producte. La línia gruixuda indica la combinació entre les tres opcions a partir de l'evolució marginal dels *costos*. (Reelaborat a partir d'Earle, 1980: 17 i 20).

La figura 4.3 il·lustra una situació com aquesta: la demanda no satisfeta quan A arriba a un *cost* marginal similar al de B incentiva que una part de l'esforç productiu s'adreci a l'opció B i, posteriorment, també cap a C. D'aquesta forma, la combinació de tipus d'activitats en què es fonamenta la subsistència (cacera, recol·lecció i agricultura, per exemple) es pot explicar a partir de les corbes del *cost* de cadascuna presa individualment.

En aquesta figura, la corba A representa una opció com la cacera d'animals grans, que inicialment és la més rendible però que també està associada a la ràpida aparició de *rendiments decreixents*. Les corbes B i C representen, en canvi, opcions com la recol·lecció o cacera de fauna de petit tamany (conills, mol·luscs, cargols, etc.) i l'agricultura, respectivament. Ambdues suposen un menor rendiment inicial però una capacitat superior d'ofertar volums elevats d'*output* fruit d'una major tardança en sorgir els *rendiments decreixents*. Aquestes qualitats són especialment marcades en l'opció C, l'agricultura. Igualment succeeix en la distribució del ventall d'ambients explotats. La derivació del model postulat és que sota condicions d'increment de les necessitats de consum la dinàmica de *rendiments decreixents* regeix una ampliació de les zones explotades o de les modalitats de subsistència emprades. La descripció d'Earle (1980: 18-21) de la incorporació de la recol·lecció i l'agricultura a una dieta provenint originàriament de la carn proporciona una operacionalització de la proposta de Cohen (1977). Això no obstant, l'explicació de l'ampliació de la subsistència a partir de models del *valor* o del *cost* marginal no són emprats amb freqüència de manera explícita en les propostes que s'articulen entorn la *pressió demogràfica*. A un nivell d'abstracció teòrica presenten, en canvi, l'inconvenient d'explicar el què en Arqueologia són transformacions a un termini relativament llarg, sovint de varis segles, a partir de modelitzacions de la conducta econòmica sobre decisions immediates.

4.3 Demografia i explotació dels recursos marins.

L'associació entre una explotació intensiva dels recursos marins i cert increment demogràfic ha estat una constant en l'arqueologia en aquestes darreres dècades. Fins i tot a alguns destacats autors de l'Etnografia, com Steward (1968: 327) o Birdsell (1968: 231) constaten la relativa elevada població de les àrees costaneres i la seva propensió a presentar patrons dissímils a les interiors. Des d'uns altres paràmetres teòrics Cohen (1977: 91), Cohen (1989: 18) i Cohen (1994: 279-280) estableix una relació explícita entre l'explotació dels recursos marins i un increment demogràfic, entenent la segon variable com a factor causal:

"Cuando un grupo aumenta su concentración en recursos procedentes del agua en proporción a su utilización en recursos que se basan en la tierra, especialmente cuando esos recursos son mariscos, cuya explotación es independiente de ninguna tecnología nueva, cabe contemplar este cambio como resultado de la necesidad demográfica, y no de la elección" (Cohen, 1977: 91).

Hassan (1980: 178-180) i Hayden (1981: 522-528) també correlacionen l'explotació dels recursos marins amb dinàmiques demogràfiques específiques, el primer dins una dimensió comparativa sincrònica i el segon seguint un eix temporal. Aquesta correlació també es formula en diversos estudis concrets (Erlandson, 1994: 256-258; Orquera y Piana, 1983: 231). A tots ells, excepte Cohen, la variable crítica en aquesta magnitud demogràfica específica deriva de la major capacitat d'obtenció d'aliment associada a l'explotació de nous *recursos*.

Les pàgines successives estan dedicades exclusivament a la revisió de la relació formulada per una sèrie d'autores i autors entre l'adopció dels recursos marins i el comportament demogràfic de les poblacions entenen la primera com a resposta a la segona variable. A la majoria de treballs aquest fet comportarà l'assumpció de l'existència de *rendiments decreixents* a mesura que s'incrementa el volum dels *recursos* apropiats del medi. Dins d'aquests, l'explotació dels mol.luscs marins serà vista com a paradigmàtica de la inclusió a la dieta de recursos de *baix rang*. El *rang* d'una presa animal es defineix, seguint l'exposat més amunt, com la relació entre el *valor* o la *utilitat* aportada en termes generalment calòrics i el temps de persecució i processament a partir de l'encontre. D'aquesta manera la quantitat de biomassa estableix un paràmetre per a l'avaluació del *rang* d'una determinada classe de *recurs* (Broughton, 1994 i 1997). En conseqüència, els mol.luscs marins són sovint presentats com a *recursos de segon ordre*, coincidint empíricament amb la constatació de Cohen (1977) del seu menor grau d'apetència en relació altres espècies terrestres (Bailey, 1971: 74; Bailey, 1978: 39; Osborn, 1977: 172-177)¹³, motiu pel qual aquests recursos no són de *rang* molt elevat. Una altra mesura d'avaluació del *rang* deriva de la quantitat d'esforç requerit per l'apropiació del recurs, malgrat assumir un volum considerable per aquest. Bailey (1978: 41-42), Noe-Nygaard (1983:

¹³El seu baix rendiment en termes calòrics queda matisat, en canvi, si es considera la seva aportació proteïca i d'altres minerals, especialment en relació als *recursos* vegetals (Erlandson, 1988; Estévez et al., 1995: 177-182; Waselkov, 1987: 120-123). " *most horticultural techniques require a greater average of number of hours per day (...) if one considers protein rather than caloric yields, the efficiency of oceanic fishing (in kcal investment per g. of protein yield) is higher than intensive agriculture*" (Yesner, 1980: 733). Igualment, si s'incloués en el *cost* el temps de treball previ a l'encontre amb la presa, el seu *rang* augmentaria. A diferència d'altres animals, els mol.luscs marins presenten l'avantatge d'una localització predible i estable.

135-136) i Waselkov (1982: 43) consideren també l'elevada proporció del pes no consumible dels mol.luscs contingut en la closca com un factor que incrementa el seu *cost* i, per tant, que incideix en el seu rendiment. En aquest mateix sentit es consideren certes modalitats de pesca o la cacera de balenes i altres mamífers marins a alta mar on la realització del seu potencial alimentari requereix substancials inversions en treball i/o tecnologia.

El desenvolupament de l'argumentació de Yesner (1980: 734) de que l'explotació dels recursos marins no sorgeix determinada per canvis tecnològics específics obre les portes a la seva consideració a la llum de la pressió demogràfica. De fet, en altres treballs s'especifica també la poca especialització i complexitat tècnica requerida per la col·lecta de marisc (Biagi et al. 1984: 45; Clark, 1976: 25; Waselkov, 1982: 20-23; Waselkov, 1987: 95-100; Yesner, 1980: 730-732, etc.). Yesner emfasitza, a més, un altre fet que reverteix en la necessitat de cercar un motor històric per al sorgiment de consums massius de productes marins: tant a Europa com a diferents zones americanes es disposava de tecnologia apta per a la pesca, com ara arpons, amb anterioritat al seu important auge com a base nutricional durant el Mesolític/Arcaic. Malgrat les crítiques que en aquest primer treball dedica a Osborn (1977) perquè deriva l'adopció d'una orientació econòmica marina de la pressió demogràfica, l'autor acabarà assumint una argumentació parcialment similar. Així, referint-se a la costa nord-est d'EUA Yesner (1984) esmenta l'increment demogràfic com una causa de l'evolució de les primeres poblacions amb una economia terrestre del Golf de Mayne d'entorn el 2.500 calANE, primer cap a la pesca i la cacera de mamífers marins i, finalment, envers el consum de mol.luscs. En aquest procés sorgeixen, a més, indicadors addicionals de la pressió antròpica sobre els *recursos* com ara la reducció per terme mig del tamany dels espècimens malacològics recol·lectats.

Indicis de sobreexplotació d'espècies animals habitualment consumides han estat considerats també indicadors dels efectes d'un creixent consum que sovint es vincula com resultat d'un augment demogràfic. Aquest fenomen comporta per una banda la reducció de la producció neta d'aquest tàxon per unitat de territori conseqüència d'una menor densitat. Per l'altra suposa una reducció del rendiment mitjà per espècimen fruit d'un descens en el seu tamany mig i, per tant, de la biomassa consumible que pot proporcionar. González Sáinz (1989: 174 i 181-183) veu en l'increment d'individus subadults en els conjunts de fauna artiodàctil del Magdalenian superior-final de la franja cantàbrica com un indicatiu dels efectes que exerceix una major població sobre els recursos. Aquest procés derivarà, immediatament després, en una diversificació de l'espectre de *recursos* consumits, símptoma inequívoc d'aquest increment poblacional. En definitiva, empra una sèrie

d'indicadors, la diversificació de les pràctiques cinegètiques i un descens en l'edat mitjana dels espècimens morts, que han estat argumentats teòricament per altres autors/es com a resultat de processos d'augment productiu vinculats a majors necessitats de consum. Tant en aquest treball com en d'altres (González Sáinz, 1992; González Sáinz, 1995) aquesta vinculació a penes s'argumenta intuïtivament. No obstant, el raonament presentat suposa una aplicació d'una proposta teòrica de *rendiments decreixents* i reorientació dels processos productius derivada deductivament d'enunciats de l'Economia.

Pels mol·luscs marins, Swadling (1976) considera, anàlogament, que una reducció del tamany mitjà si succeeix paral·lela a una disminució en l'edat, representa una major pressió econòmica sobre el recurs. Prenent aquest indicador constata als jaciments costaners fortificats de Nova Zelanda anteriors a la colonització britànica canvis en les poblacions de mol·luscs induïts per la major *intensitat* de la seva explotació. Per altra banda, i inversament, constata a Taurana (Nova Guinea) una disminució d'aquesta pressió amb un conseqüent augment de l'edat i tamany dels individus consumits. L'autor, però, mostra cautela en inferir, a partir d'aquí, dinàmiques de creixement demogràfic i apunta, especialment per Taurana, la possibilitat de canvis econòmics més generals com a element explicatiu.

Un darrer fenomen que sovint s'esgrimeix com a indicador d'una major pressió sobre els recursos induïda per variacions demogràfiques és la progressiva utilització amb finalitats econòmiques d'*ambients marginals*. Cohen (1977: 90-95) explicita que tant l'ampliació dels nínxols ecològics explotats en una zona com l'expansió cap a nous territoris o biòtops suggereixen dinàmiques de pressió demogràfica. Aquesta tendència es pot explicar directament com a fruit dels *rendiments marginals decreixents* que comporten una reducció de la productivitat dels ambients on inicialment s'efectua l'apropiació i la seva equiparació als obtinguts en ambients successivament menys productius. L'explotació de zones litorals de difícil accés o allunyades del lloc de consum implica una disminució del rendiment dels *recursos* adquirits arrel de l'increment de la despesa laboral en el transport. En una altra línia, *territori marginal* pot entendre's com aquell on les condicions per a la seva explotació no són possibles per a una població específica, ja sigui perquè no disposen de la tecnologia adequada o per la manca d'un sistema de relacions socials apropiat de cara a aprofitar certs *recursos* naturals (Walters, 1989: 217-219). Si bé aquesta segona variant no comporta assumir menors rendiments de tots els *recursos* d'un ambient nou, sí que pressuposa que donada la tecnologia emprada en el primer entorn explotat, els mateixos recursos presenten una menor productivitat en el darrer àmbit incorporat al circuit econòmic.

El mateix Walters (1984: 216-219) constata la reduïda productivitat ambiental del litoral a la Bahia de Moreton, a l'est d'Austràlia, ocupada a partir del 3.800-2.500 calANE per grups provinents de l'interior, si s'exploten únicament els *recursos* terrestres. Contràriament, el mateix ambient proporciona abundants *recursos* marins, especialment ictiològics, capaços de mantenir majors densitats demogràfiques que a l'interior durant l'Holocé final, quan la seva explotació passa a representar un segment important de les activitats de *subsistència* efectuades en aquesta zona. De manera similar, Yesner (1984) esbossa com poblacions impulsades cap al litoral del Golf de Maine (Estats Units) per un increment de la pressió demogràfica (motivada per un descens de la *productivitat* terrestre) inicialment veuen reduïda la seva capacitat d'explotar plenament els ambients marins degut a una manca d'una tecnologia apropiada per a la cacera dels mamífers aquàtics. Innovacions tècniques redimensionaran la *productivitat* del litoral, un medi inicialment marginal per a les poblacions arcaïques del 2.500 calANE d'aquesta part de la costa atlàntica d'Amèrica del Nord.

4.3.1. Increment demogràfic, recursos marins i complexitat social a Califòrnia i la Costa Nord-Oest d'Amèrica del Nord.

Un dels trets definidors del patró etnogràfic de les formacions de la Costa Nord-Oest a l'època del contacte és l'elevada densitat demogràfica en relació altres societats caçadores recol·lectores. Aquest fenomen, que Kroeber ja esmenta com a característic a principis dels 1920s, és reiterat posteriorment per diversos investigadors/es (Ames, 1991; Ames i Maschner, 1999: 53-56; Arnold, 1995; Fagan i Maschner, 1991; Hassan, 1981: 178-180; Hayden, 1994: 234; Matson i Coupland, 1995: 11-36; Maschner i Fagan, 1991; Moss i Erlandson, 1995: 1; Renouf, 1984: 19; Sanger, 1995: 337-338). Igualment, per algunes zones de Califòrnia, especialment l'àrea de la costa del Canal de Santa Bàrbara, es constata el mateix fenomen (Arnold, 1991: 953; Arnold, 1992: 62; Beaton, 1991: 946; Glassow i Wilcoxon, 1988: 38-39; Moss i Erlandson, 1995: 1). Aquesta elevada població que en alguns casos pot arribar als 5-10 habitants/Km², com a algunes illes del sud de Califòrnia ocupada en temps protohistòrics pels Chumash (Arnold, 1991: 953), es correlaciona amb l'establiment d'assentaments sedentaris. Aquestes característiques del poblament, que si bé no són unànimes a tota la costa pacífica d'Estats Units i Canadà a l'època de l'inici de la colonització europea, sí són freqüents a algunes zones i generalment han estat interpretades a la llum d'una hipotètica oferta ambiental excepcional. De manera minoritària hi ha hagut algunes autores i autors que han defugit aquests plantejaments

ecologistes culturals estrictes per formular la correlació de manera inversa. En aquest darrer conjunt de treballs s'estudien les formes productives i socials conegudes etnohistòricament i presents, presumiblement, a les fases finals de la prehistòria, com a producte de dinàmiques locals o regionals d'increment demogràfic.

El punt de partida de la majoria dels estudis és el referent etnogràfic que permet inferir densitats poblacionals molt superiors a la majoria de les formacions caçadores-recol·lectores modernes conegudes (Arnold, 1992: 62; Hassan, 1981: 178-180; Testart, 1982). Paral·lelament, s'argumenta en diverses ocasions un increment demogràfic al llarg de l'Holocè prenent com a indicador el creixement en el nombre de jaciments arqueològics pels períodes més recents (Cohen 1994:286, Glassow i Wilcoxon, 1988: 38, Jones et al. 1999: 149-150; Lambert i Walker, 1991: 964; etc.). Avaluant amb una mica de més detall l'evidència arqueològica, Lambert i Walker (1991: 967-970), argumenten que l'increment en la densitat demogràfica de les poblacions del sud de Califòrnia apareix a la seqüència arqueològica associada a indicis de sedentarisme i d'augment en el tamany dels assentaments. En la línia de les afirmacions de múltiples autors/es, expliquen aquests dos darrers fenòmens a partir de l'increment progressiu i constant dels indicis de majors taxes de malnutrició, malalties i lesions en les restes humanes a partir del 1.500 calANE i fins l'època colonial. Aquest canvi, indicador del sorgiment dels poblats grans i sedentaris descrits a la fi del s. XVIII, coincideix en el temps amb una major orientació envers el consum de *recursos* marins. Aquesta tendència, qualificada com d'*intensificació* econòmica, és més marcada a les illes del canal de Santa Bàrbara encara que també present al litoral continental i la suggereixen tant els increments de la presència de fauna marina en els conjunts arqueològics com diversos indicadors nutricionals i laborals en restes humanes: disminució de les càries i desgast dental, increment de l'osteoartritis, reducció del desgast ossi associat a feines de moldre en les dones, etc. Malgrat la correlació entre les modificacions demogràfiques de les poblacions, els canvis en la subsistència i alguns indicis que en altres treballs (Cohen, 1989 i 1994) s'associen als rendiments decreixents producte de la pressió demogràfica, els autors del text no arriben a considerar el creixement de la població com a causa dels canvis observats.

De manera similar, Ames (1991) infereix una dinàmica d'*intensificació* per la costa compresa entre el nord de Vancouver i el nord de Califòrnia palesa en els darrers 8.000 anys, i especialment els últims 5.000 a 4.000 anys de la seqüència. Com a indicadors del procés esmenta l'evidència de pràctiques d'emmagatzement, la pesca en grans quantitats de salmó, ampliació de les estacions de pesca i, a alguns jaciments com Hoko River, indicis de

sobreexplotació dels mol.luscs. Igualment considera que hi ha un creixement demogràfic exponencial entre el 6.500 calANE i el 1.550 calDNE que menarà a formes de vida sedentàries a partir del 1.900-1.2000 calANE i una forta reducció de la mobilitat. No obstant, tampoc s'estableix una direcció específica en la causació entre ambdues variables (*subsistència* i demografia) malgrat esmentar en diferents ocasions la noció d'*estrès* com a inherent a les pràctiques econòmiques. Finalment, l'explicitació del concepte d'*intensificació* revela una atenció focalitzada en l'oferta ambiental que l'allunya de les propostes que senyalen la *pressió demogràfica* com a determinant principal de les formes d'explotació del medi: "*The initial resources intensified was a simple result of resources availability thought it does appear that, in the interior, significant intensification of fisheries did not occur until 3000 b.p. and perhaps later*" (Ames, 1991: 941, el subratllat és meu).

Un model del canvi econòmic i social on l'increment demogràfic sí constitueix un factor causal és el presentat per Beaton (1991)¹⁴. El treball constitueix un dels pocs casos on es formulen explícitament, per la costa del Pacífic de Canadà i Estats Units, patrons generals d'evolució social vinculats a la demografia com a variable independent. A més, l'esquema presentat segueix pas per pas les propostes derivades de Cohen i Boserup d'*intensificació econòmica* i creixement demogràfic. Resumidament, constata un increment demogràfic en progressió geomètrica durant els períodes Mig i Tardà de la prehistòria de la Califòrnia central, que inicia entorn el 2.500 calANE que es detecta en el creixement absolut del nombre de jaciments i una major densitat artefactual en els seus dipòsits. Ambdós treballs interpreten aquest darrer fenomen com indicador d'ocupacions més *intenses*. En un primer moment el creixement demogràfic no comporta modificacions en la *subsistència* i, en canvi, reverteix en els recursos explotats. El procés d'*intensificació* i *extensificació* econòmiques es donen en un període posterior. La darrera categoria és entesa com una ampliació de l'espectre dels recursos i territoris utilitzats econòmicament mitjançant una major utilització de força de treball: "*the sum of additional labour and material devoted to the capture of new resources either within or without the estate*" (Beaton, 1991: 951). Com a resultat, s'inicia l'explotació de nous recursos de menor *rang* als consumits prèviament com ho indica l'ús alimentari de les aglans a partir del

¹⁴L'autor pren com a referència el treball de Basgall (1987) al qual no he pogut tenir accés, malauradament. En aquest, s'estableix un model d'*intensificació* econòmica a l'interior de Califòrnia fonamentat en el consum d'aglans.

2.500 calANE i molt més marcadament en els darrers 2.000 anys a l'interior i la massiva aparició de conquillers a la Bahia de San Francisco, la majoria amb cronologies de 600 calANE o posteriors. Paral·lelament, associat a l'increment demogràfic i als canvis subsistencials derivats es produeix una tendència a una major circumscripció social de les diferents comunitats, coherent amb l'explotació de recursos menys mòbils. Igualment, la major magnitud de les poblacions i la possibilitat latent de conflictes entre comunitats per uns *recursos* sotmesos a relativa pressió antròpica constitueixen factors que impulsen l'aparició de formes socials complexes. Propostes com les de Schalk (1977) o Matson i Coupland (1995) parteixen de què l'atractiu que representen segments de l'oferta ambiental, com el salmó, impulsarà a mig termini formes específiques d'autoritat i dissimetria social associada a la complexitat dels processos laborals implicats. D'altres (com Maschner i Fagan, 1991) situen la necessitat funcionalista de coordinació de poblacions denses i elevades com a detonant. El model analitzat aporta una explicació històrica del moment en què els canvis es fan evidents a l'hora que estableix en la competència per *recursos* limitats un paràmetre addicional per explicar la complexitat.

En una proposta menys argumentada, Carretero (1995) considera que la *tendència natural* a l'augment demogràfic porta al desenvolupament d'especialitzacions en l'explotació dels salmònids al llarg de la Costa Nord-Oest. Posteriorment qualifica aquesta modalitat de subsistència com un límit a l'expansió demogràfica, degut a la pobresa dels ecosistemes del regió. La gestió i defensa de l'escassetat dels *recursos* torna a ser presentada com un motiu per a la complexitat social. Més interessant que aquesta proposta poc elaborada empíricament i carregada de tòpics teòrics, és la recent aplicació en contextos empírics concrets de Califòrnia de models per mesurar la *intensificació* econòmica que es deriva teòricament de majors magnituds demogràfiques. Botkin (1980) avalua la significació econòmica dels conquillers mesurant l'*eficiència* dels patrons de recollida de marisc i, en trobar dificultats per qualificar el rendiment calòric dels diferents tàxons, proposa establir-la a partir dels *costos* d'explotació de cadascun d'ells. Així, distingeix entre els *Mytilus californianus* que poden ser recol·lectats en massa per sobre el nivell de la marea alta i la franja superior de la zona intermareal i un altre bivalv, *Protothaca staminea*, que cal cercar-lo individualment per sota el nivell de la marea baixa. En el conquiller de Malibú, amb datacions entre el 1.025 i 350 calANE, constata que els nivells inferiors estan formats majoritàriament per *Mytilus* i els superiors per *Protothaca*. Donat el menor rendiment dels segons, que requereixen un major temps de recol·lecció per espècimen, considera provada l'existència d'una dinàmica d'*intensificació* econòmica. Reforça la proposta, a més, el fet que el tamany dels espècimens de *Protothaca* experimenta un descens

sostingut durant la seqüència, fet que l'autor interpreta com producte de l'explotació antròpica. En definitiva, argumenta el canvi taxonòmic del conquiller com una variació en la subsistència relacionada amb l'increment demogràfic que, com a mínim des del 6.100 calANE, s'experimenta a la zona. Com a conseqüència del creixement del volum necessari per alimentar aquestes majors poblacions es produeix la transformació en la *subsistència*. Inicialment es desenvolupa l'opció més rendible fins arribar al seu màxim fruit de l'existència limitada de com a mínim un dels factors, en aquest cas el *recurs Mytilus*. Assolint aquest nivell, on fins i tot per sobreexplotació del *recurs* es poden experimentar descensos en la seva productivitat, el dèficit existent o demanda no satisfeta passa a cobrir-se incorporant opcions inicialment menys atractives com ara l'explotació de *Protothaca*.

Aplicant modelitzacions econòmiques una mica més elaborades, Broughton (1994) i Broughton (1997) proposa interpretar alguns registres faunístics de l'Holocè tardà de Califòrnia com indicadors de la *intensificació* generada per un increment demogràfic. Seguint el Model de Selecció de la Presa soluciona a partir del tamany el problema inicial d'establir una seqüenciació dels diferents recursos a partir del *rang*. D'aquesta manera, conclou que el volum és un bo indicador del rendiment del tàxon, i per tant del lloc ocupat per aquest en una ordenació dels diferents *recursos* en funció de l'atractiu que suposa la seva explotació. D'aquesta manera, analitza el conjunt d'ictiofauna del conquiller de Emeryville, de la Bahia de San Francisco i amb una cronologia de 903-539 calANE a 1220-1395 calDNE (Broughton, 1997). Dels quatre tàxons de gran tamany, el tauró, la rajada, el salmó i l'esturió, es centra en aquest darrer que es pot capturar durant tot l'any, evitant desviacions degudes a l'estacionalitat de les diferents ocupacions, i el contraposa amb la totalitat de la ictiofauna present al jaciment. Considera que la disminució observada en la freqüència relativa de l'esturió, que a més és l'espècie de major tamany, constitueix un indicador d'increment dels tàxons de baix rendiment. Justifica l'origen antròpic d'aquesta variació en constatar que, addicionalment, es produeix una reducció en el tamany per terme mig dels espècimens d'esturió capturats. La tendència exposada a una major presència en els conjunts faunístics de tàxons de *baix rang* és una constant a diverses zones de la costa i l'interior de Califòrnia (Bettinger, 1991: 100; Broughton, 1994; Broughton, 1997) i és totalment congruent amb la causa demogràfica que el propi model prediu. La lògica econòmica implícita és similar a l'exposada per l'exemple anterior. En aquesta ocasió els *rendiments decreixents* que experimenta l'esturió són producte de la disminució del

tamany dels individus capturats i es correlacionen amb la major presència d'altres opcions econòmiques. Aquestes darreres fonamentalment consisteixen en l'explotació de peixos de tamany mig i petit, *recursos de menor rang*..

4.3.2. L'augment de la població al Paleolític superior final i Mesolític a Astúries i Cantàbria.

L'increment demogràfic ha estat esmentat com un fenomen recurrent al llarg del Paleolític Superior a la Península Ibèrica per diferents autors/es des de fa varies dècades (Barandiarán, 1998: 66; Estévez i Vila, 1999: 150; González Sáinz, 1995: 190; Moure i González Morales, 1995: 107-108; Straus et al. 1990; Vialou 1995:266, entre molts/es d'altres). Aquest fenomen és extensible al nord de la Península Ibèrica. Entès com un increment en la magnitud absoluta de la població o en la seva dimensió relativa, com un augment de la ràtio població/recursos, ha estat esgrimit com a factor del canvi econòmic i, àdhuc, social pel final del Paleolític i el Mesolític (Aura et al. 1998: 92-95; Bailey, 1978; Bailey, 1983; Clark, 1981; Clark, 1986; Clark i Straus, 1983: 47; Clark i Yi, 1983; González Morales, 1982: 205-207; González Sáinz, 1989: 181-183; González Sáinz, 1992: 145; González Sáinz, 1995: 189-190; Straus, 1981; Straus i Clark, 1983; Straus et al. 1981: 634; Straus et al. 1983: 53-55). D'aquesta manera, es reitera una tendència a l'expansió demogràfica i al canvi en la subsistència que des de fa unes dècades es postula com a general a gran part del continent europeu (Childe 1942; Price, 1987: 287; Zvelebil, 1989; Zvelebil, 1996).

Els plantejaments econòmics associats a dinàmiques demogràfiques han estat presents a diferents membres de l'Escola de Cambridge, especialment en la consideració dels conjunts arqueofaunístics. La seva influència s'ha fet palesa, doncs, en les i els investigadors que treballen a la franja cantàbrica on el volum d'explicacions associades a aquest fenomen representa un espai molt més ampli que el revisat per a la Costa Nord-Oest d'Amèrica del Nord. Igualment, però, la dinàmica inductivista assenyalada en el capítol anterior continua dominant la formulació d'explicacions teòriques, adquirint aquestes molt sovint una forma de generalització empírica d'aspectes particulars "observats" en el registre arqueològic: composició dels conjunts faunístics, patró d'esquarterament, nº de jaciments, etc.. En definitiva, s'esmenten els factors tecnològics, ambientals i demogràfics com a base de les formacions socials preindustrials però sense establir una jerarquia causal entre ells. Aquesta actitud els porta a formular determinacions variables dels diferents factors en funció de les situacions particulars. No obstant, donada la

propensió que mostra l'associació entre variables vinculades a la demanda (i consum) i a l'oferta econòmica, és notòria la presentació en alguns treballs d'alguns models (Clark i Yi, 1983; Clark, 1986) que permetran encabir les dades empíriques en propostes d'indole més general.

Malgrat la magnitud de les consideracions del canvi econòmic relacionat amb variables demogràfiques, hi ha una pràctica absència de teorització sobre les dinàmiques poblacionals a les societats preindustrials i, especialment, les caçadores-recol·lectores. Igualment, la discussió entorn el caràcter general (*sensu* Cohen) o particular de les transformacions demogràfiques queda, per norma, subordinada a l'exposició dels diferents fenòmens empírics tractats en cada treball. Alguns autors, com Straus (1981) o González Sáinz (1989); González Sáinz (1992) i González Sáinz (1995), presenten l'increment demogràfic com una realitat empírica definida per un major nombre de jaciments i, remarca a més González Sáinz, per un major ritme d'acumulació de restes antròpiques a finals del Plistocé. En canvi, es defuig engegar una discussió entorn les motivacions d'aquesta tendència, sigui ecològica o econòmica, o simplement vingui vehiculada pel comportament demogràfic de l'espècie humana. A un nivell empíric, en canvi, sí que s'introdueix un debat a partir del qüestionament que el segon autor realitza de la periodització i descripció del primer de l'eclosió de les poblacions paleolítiques i les conseqüències econòmiques d'aquest fet. Així, l'expansió demogràfica del Solutrià, associada a la polarització de les activitats cinegètiques entorn el cérvol i la cabra que proposa Straus, respondria a la major facilitat d'identificar i aïllar els conjunts lítics del període i a la "*mayor capacidad de crear yacimientos que cabe suponer en grupos especializados cinegéticamente, y con acusada movilidad logística*" (González Sáinz, 1995: 190). Per aquest, el creixement marcat de les poblacions de la zona es produeix a partir del Magdalenian Superior Final i durant l'Azilià i es vinculen a l'inici de la diversificació.

Una altra opció seguida per a la comprensió del canvi demogràfic és la seva acotació cronològica i geogràfica i la seva consideració en relació una sèrie d'altres variables. Procedir d'aquesta manera comporta la possibilitat d'entendre una oscil·lació de la població no només en termes absoluts sinó també en relació la modalitat de la seva *subsistència*. Així, la pressió demogràfica com a factor del canvi econòmic pot referir-se, únicament, a una alteració del balanç entre la població i els *recursos*. En aquesta línia, Bailey (1978: 37) obre la porta a considerar que la

"widespread intensification of economic activity in the Late Pleistocene and the early post-glacial, [va ser]triggered by changes in population pressure, changes in environment, developments in technology, or combination of these variables"¹⁵.

Tot i esmentar la possibilitat teòrica al desenvolupament de models d'adaptació ecològica o tecnològica, o no voler desmarcar-se'n, en el mateix treball l'autor insinua insistentment les causes demogràfiques del procés d'intensificació econòmica que entre el 8.200 i el 5.900 calANE representa l'increment del consum de mol.luscs a la cornisa cantàbrica. No obstant, no acaba de desprendre's d'una possible causació ecològica del canvi econòmic del Mesolític (Bailey, 1983: 161-165), especialment derivada de la reducció de la plataforma continental durant la transgressió marítima de l'Holocé.

La proposta explicativa de caire processual de González Morales (1982: 205-207) combina, en una argumentació plausible, el millorament climàtic postglacial amb la concentració demogràfica en els medis ecològics més òptims. L'increment de la població associat amb la conseqüent pressió demogràfica va portar, segons l'autor, el canvi en l'explotació dels *recursos*. En una línia similar, més de quinze anys més tard es continua reiterant com a causa de majors restriccions en la mobilitat al Mesolític la combinació entre els canvis en el territori causats per la reforestació (que faria menys accessibles àmplies zones interiors) i la transgressió marina i un paral·lel increment demogràfic (Aura et al. 1998: 95). En aquest treball recent continua, no obstant, sense establir-se ponts per operacionalitzar o contrastar empíricament les formulacions a les que s'arriba. Igualment tampoc es justifica en un nivell més teòric la relació entre els comportaments d'algunes variables significatives. A mode d'il·lustració, manca una explicació de fets tals com l'augment demogràfic malgrat les creixents restriccions ambientals que, s'afirma, provenen dels canvis holocènics.

La *intensificació* i la *diversificació* constitueixen els principals fenòmens econòmics caracteritzadors del procés de canvi al Mesolític. Tractats en la pràctica majoria de treballs sense entrar a una definició detallada dels conceptes, la seves accepcions implícites i els usos que se'n fa són propers a les consideracions atorgades als mateixos termes per autores i autors com Boserup, Zvelebil, Broughton, etc. En l'únic esbós una mica detallat de conceptualització econòmica de tot el procés, Clark i Yi (1983)¹⁶ consideren la *intensificació* com aquells canvis econòmics adreçats a incrementar l'*output* i els expliquen per la motivació de satisfer unes necessitats de

¹⁵ Aquesta cita és una mostra del què he exposat més amunt respecte la no jerarquitització unívoca de factors causals en el canvi econòmic per part de l'Escola de Cambridge.

¹⁶També a Clark (1986), treball que pràcticament és una traducció del primer al castellà.

consum creixents amb el pas del temps. A la costa cantàbrica el canvi econòmic vindria motivat per un increment en les densitats demogràfiques al llarg del Paleolític superior, Mesolític, Neolític i períodes posteriors en una dinàmica que, implícitament, podria recordar els postulats de Cohen. La *intensificació* comporta, igualment, una *diversificació* econòmica en base l'addició de recursos de menor *rang* a la dieta tal i com es descriu:

"At a low population densities, foragers tend to be fairly specialized economically, dependent upon a few "low cost", "high yield" resources. With a growing population, these "traditional" resources became less efficient to exploit because of extinction or more commonly increasing scarcely (...). New resource were added to the diet, and the "traditional" resources might be utilized more intensively. The result is the now widely documented "broad spectrum revolution" of Flannery (1969) marked by increases in resource diversity and in the width of the food niche, but a corresponding decline in labour efficiency as more but less productive resources were added to diet" (Clark i Yi, 1983: 184).

La dinàmica descrita segueix, en l'essencial, la valoració inicial del sorgiment dels rendiments decreixents en relació a una major necessitat d'obtenció d'aliment. No obstant, hi ha una diferència d'èmfasi que reverteix en implicacions importants en el tractament de les situacions concretes. En aquest darrer treball s'emfatitza, fonamentalment, el rendiment dels recursos de cara al consum, fet que el porta a afirmar la significació econòmica reduïda dels mol.luscs a la llum de la seva quasi negligible aportació a la dieta (Clark i Yi, 1983: 195). D'aquesta manera, es reconeix en la *intensificació* una reducció del *valor* mig o de les *utilitats* cobertes per la presa capturada, que a més té un correlat amb una ampliació de la diversitat en les classe d'animals capturats. La dimensió laboral, que per Zvelebil (1989) o per la mateixa Boserup (1965) són centrals en el concepte, queda relegada en un segon pla. Si bé no es nega, tampoc s'inclou a l'anàlisi de l'evolució del poblament prehistòric i protohistòric a la franja cantàbrica, quan sí es remarca, en canvi, l'increment substancial en la capacitat d'obtenir uns *recursos* alimentaris. *Intensificació* és vinculada, doncs, fonamentalment al volum d'aliment sorgit del les activitats de *subsistència* de les diferents poblacions. Aquest fet revertirà, de manera evident i directa, en un reduït interès en avaluar els processos productius a partir de la participació de la força de treball en aquests. Una repercussió d'això es veurà en el quasi nul interès a l'estudi de la fauna malacològica des d'una perspectiva econòmica més enllà de mesurar el seu contingut nutricional.

El desenvolupament de la proposta d'avaluar el canvi en la subsistència durant el Paleolític superior final i el Mesolític té una continuació en la mesura del grau de polarització dels conjunts faunístics, sobretot del període comprès entre el darrer màxim glacial i l'adopció de l'agricultura (González Sáinz, 1989: 166-183; González Sáinz, 1992). La comparació de la composició per espècies de la fauna al llarg dels diferents períodes *culturals* il·lustra una tendència a una major participació dels tàxons no dominants. Aquest procés vers una major diversificació en les fonts de l'alimentació animal ha estat argumentada com un indicador dels efectes de la pressió demogràfica sobre la *subsistència*. Igualment s'entén la progressiva major presència de restes d'individus juvenívols i de femelles en els registres (González Sáinz, 1989: 171). En definitiva, la *diversificació* econòmica de finals del Paleolític superior hauria constituït la sortida per a les poblacions de l'època cada cop més grans, i amb uns requeriments alimentaris que haurien sobrepassat la capacitat de reproducció dels recursos que s'estaven explotant de forma especialitzada. Com a conseqüència, les activitats de cacera s'haurien reorientat parcialment a l'obtenció de nous tàxons o a un major èmfasi envers tàxons fins aleshores consumits de forma molt minoritària. Aquest fet, que hauria vingut afavorit per períodes atemperats com l'Allerød de la seqüència pol·línica, també havia d'implicar canvis en l'organització i la inversió laboral en l'obtenció d'aliments animals. Aquesta darrera dimensió de la reorientació de les activitats productives, és cabdal en la comprensió del procés de canvi com una *intensificació* econòmica, potencialment associada a *rendiments decreixents*, i a innovacions tècniques per tal de reduir-los. No obté, en canvi, la mateixa consideració que l'avaluació de la major diversitat del consum alimentari.

4.4. A mode de valoració.

La inclusió dels factors demogràfics com una variable causal en l'organització de la subsistència en les societats preindustrials ha comportat la remodelació de propostes explicatives de fenòmens econòmics prèviament assumides. A nivell abstracte, la causalitat subjacent a les diferents formes socials i econòmiques presentada pels models d'adaptació medioambiental ha patit una forta revisió. Davant de les formulacions prèvies focalitzades en el problema de la resolució d'*il·limitades necessitats* en base uns *recursos finits*, la població entesa com una entitat amb dinamisme propi obre la possibilitat de la definició del subjecte econòmic al marge de la pròpia *oferta de recursos*. A un nivell general, els models de Cohen i Boserup identifiquen uns patrons de canvi econòmic guiats per un vector demogràfic. Aquesta realitat comporta establir en les diferents situacions d'innovació, reorientació i intensificació econòmiques un subjecte que executa les

reformes esmentades impulsat, en tot cas, per unes motivacions amb una entitat històrica molt específica. D'aquesta manera, si s'aconsegueix explicar la modalitat de l'augment demogràfic en una determinada formació social, es poden definir les motivacions concretes que porten al subjecte social a emprendre unes determinades actuacions econòmiques. Modelitzacions aplicades a situacions més específiques, com les apuntades per Broughton, segueixen essencialment el mateix patró. Es reconeix explícitament com a subjecte de l'activitat econòmica en la formació, grup o sector social que implementa una inversió laboral a fi de resoldre unes necessitats alimentàries. L'orientació d'aquesta inversió, així com la seva modalitat i magnitud vindran definides principalment per la pròpia demanda alimentària. En realitat es procedeix a qualificar tot el procés de *subsistència* preindustrial i, específicament de les formacions caçadores-recol·lectores, en termes purament econòmics. En els models revisats en el capítol anterior succeïa, per contra, l'inrevés. La motivació del canvi en la subsistència radicava fonamentalment en factors ambientals, no definibles a partir de la realitat social.

Un altre tret d'innovació respecte les propostes del Capítol 5 és la concepció del fenomen econòmic com articulat entorn una espècie de *desequilibri estructural* coherent amb algunes formulacions d'economistes no marxistes dels anys 1960s i representen alguna idea enunciada trenta anys abans (Screpanti i Zamagni, 1997: 240-242 i 332-334). Aplicat a formacions precapitalistes, a trets generals la proposta s'estructura de la forma següent. El creixement demogràfic es constitueix com a força econòmica quan comporta una variació de la demanda de determinats productes de subsistència. En una situació de desbalanç entre la capacitat productiva, en el sentit de capacitat d'obtenció d'una massa de recursos, i els requeriments superiors de consum, hi ha un estímul per a que operin transformacions en l'esfera de la "producció". Inicialment, seguint ja més literalment a Boserup, l'augment de la inversió vindria potenciat per les *expectatives* o la necessitat d'ampliar l'oferta alimentària. En un segon moment, l'aplicació d'innovacions en el procés productiu respondria a la voluntat de disminuir els *costos* d'operar a un determinat nivell d'oferta. L'element central, ja específic de les argumentacions de la causalitat demogràfica, és que les dinàmiques omnipresents d'augment de les poblacions actuen constantment per tornar a desequilibrar a l'alça la relació demanda-oferta. Dit d'una altra manera, un desenvolupament productiu adreçat a equilibrar una oferta amb uns nivells de consum es veurà, en un termini relativament breu, sotmès a una nova situació de manca de correspondència entre ambdues esferes. La tendència a l'increment demogràfic és la causa última del canvi econòmic i genera històricament, la necessitat de cerca d'un *reequilibri* sempre a un nivell de consum superior. La concepció de tendències generals a augment de les

poblacions comporta, doncs, una negació explícita del model adaptacionista on unes solucions econòmiques exitoses romanen poc alterades durant un període llarg de temps fins a l'aparició de factors externs que promouen una necessitat de reajustament.

L'aplicació en situacions específiques dels plantejaments de Boserup i Cohen facilita la introducció de modelitzacions microeconòmiques on incorporen la *contingència* com un constituent del propi procés. S'obre la possibilitat, encara que sigui merament a nivell formal, a la consideració de certs graus de llibertat en l'organització i materialització de les activitats de *subsistència*. No obstant, la possibilitat teòrica d'elecció dels recursos a explotar i, per tant, de l'orientació de la pròpia pràctica econòmica queda reduïda pels requeriments de la demanda a satisfer i els *costos* diferencials de cada classe d'ítem a consumir. Així, malgrat una consideració explícitament històrica dels diferents fenòmens productius, s'entreveu el desenvolupament independent dels factors demogràfics que tutel·len tot el procés econòmic limitant substancialment la *llibertat* del subjecte econòmic.

La llibertat teòricament reconeguda com a constituent del subjecte econòmic xoca amb l'omnipresència d'un comportament de la demografia que, a trets generals, presenta unes pautes ahistòriques. La primera, la llibertat del subjecte, es plasma en la manca de la correspondència que atorgava l'ecologia cultural a l'organització de la *subsistència* en respecte els patrons d'organització de la biomassa en un territori. La segona, en canvi, es tradueix en una necessitat constant d'adequar les formes d'obtenció d'aquesta biomassa als requeriments d'unes necessitats de *consum de subsistència* que, inevitablement, esdevenen més extenses segle darrera segle. Establerta la causa de la qual l'agent o subjecte social no pot defugir-ne, l'únic espai que queda per definir és la modalitat concreta que prendrà aquesta *extensió* de la producció. En definitiva, l'organització de la subsistència esdevé un epifenomen de la demografia. Per altra banda, les lleis demogràfiques transcendeixen tota condició històrica. Com a conclusió, s'acaba buidant les formulacions explicatives de qualsevol dimensió temporal més enllà de la progressió de formes productives que les diferents propostes reiteren: *especialització* cinegètica, recol·lecció i cacera d'*ampli espectre* i agricultura.

En relació els postulats de l'ecologia cultural, la línia discursiva introduïda per Boserup i posteriorment Cohen comporta una espècie de *socialització* dels processos productius, en deixar de ser simples epifenòmens de les condicions ambientals. Si bé una virtut d'aquestes explicacions en relació els models d'adaptació ecològica és la possibilitat de certa contextualització històrica dels fenòmens socials i econòmics, aquesta s'esvaeix davant la consideració de la universalitat de l'augment demogràfic. Invariablement, la

força d'unes lleis demogràfiques immanents actuen sobre les diferents formacions socials generant una tendència universal a la *pressió demogràfica*, una disminució dels rendiments productius i, com a reacció, una *intensificació* econòmica en els termes ja descrits. La *necessitat* com a fonamentació de la transformació de la subsistència adquireix un caire universal en manifestar-se en tota classe de formacions socials al llarg de la història i en tots els àmbits demogràfics. La proposta de Cohen (1977) s'alinea clarament en aquesta direcció.

La *llibertat* en les opcions econòmiques a emprendre com a resposta de la dinàmica d'*estrès* queda, igualment, matisada pel tractament de l'oferta ambiental com a base de l'activitat econòmica. Aquest fet és especialment remarcable per les formacions caçadores-recol·lectores. En el seu tractament, la confusió entre *recurs natural* i *objecte de treball* o *recurs social* comporta una assimilació de les possibilitats econòmiques a l'oferta ambiental. Així, el conjunt d'alternatives productives es determinen a partir de la sèrie d'animals i plantes presents en l'entorn i, en un pla més llunyà, del seu *cost* d'explotació. Més endavant esbossaré com la consideració del factor treball en el fet productiu permet una reconsideració de la *subsistència* i la seva relació amb l'entorn. Interessa retenir, de moment, que l'aplicació dels *models de satisfacció de la demanda* en l'explotació dels recursos de l'entorn acaba desembocant en una sèrie de consideracions adaptatives. La diferència amb les propostes del capítol 3, que representen, a l'hora, un avenç significatiu en el pla conceptual, és la inclusió de certs factors com la demografia, que en darrera instància s'haurien d'explicar socialment.

La noció de l'existència de *rendiments decreixents* en l'activitat econòmica deriva de la consideració de la finitud dels *recursos* a explotar. El partir d'una oferta limitada, sobre la qual operen les oscil·lacions en la demanda, comporta un risc de caure en alguns aspectes de les propostes adaptacionistes. Tot i que el model de Boserup estableix elements per defugir-ne, en la seva aplicació concreta a realitats arqueològiques es tendeix a prendre aquesta immobilitat de les opcions productives com un fet consumat (Broughton, 1994; Broughton, 1997; Janetski, 1997). La descripció processos d'*intensificació* en les economies caçadores-recol·lectores sovint deriven de la visió d'una immutabilitat de la gamma d'opcions possibles que, en darrera instància, prové dels patrons de distribució dels diferents recursos a l'entorn i les qualitats de cadascun d'ells.

L'increment o disminució dels requeriments de consum comporta una subsegüent variació en els *rendiments* de les activitats econòmiques, assumint la permanència del mateix sistema productiu.

El problema d'aquesta visió deriva precisament de la poca consideració que rep la capacitat social de variar, en cert període històric, les formes de produir els **mitjans necessaris per a la vida social**. La noció de *rendiments decreixents* pot aplicar-se en contextos històrics concrets, especialment en dimensions temporals reduïdes. En canvi, pels àmbits cronològics més habituals en arqueologia que representen com a mínim algunes desenes o centenars d'anys, el canvi tecnològic o d'organització i orientació dels processos productius és una variable que també cal tenir en consideració. En tot cas, si es defensa una absència de canvi en la producció de béns alimentaris, caldrà cercar quins factors incideixen o motiven aquest fet (extensió de certes relacions socials, etc.). Les explicacions dels processos d'*intensificació* a Califòrnia (Beaton, 1991; Broughton, 1994; Broughton, 1997) o a la costa cantàbrica (especialment Clark i Yi, 1983, Clark, 1986) presenten el defecte de tractar el fenomen descontextualitzat del procés històric i les relacions socials en les que s'insereix.

La formulació del *valor* d'un *recurs* o d'un bé a partir de la *satisfacció* que aquest ofereix al consum estableix un pont amb les propostes d'adaptació ecològica. Tal i com es conceben, els subjectes econòmics orienten les seves *eleccions* a partir del *valor* i l'esforç que comporten cadascuna d'elles. Aquesta premissa, que és reiterada sigui quin sigui el context històric al qual s'aplica, facilita que els raonaments finals de defensors i defensores de cadascuna de les dues possibilitats d'*adaptació*, al condicionants ecològics i als factors demogràfics, acabin presentant aspectes concrets similars. A la dècada dels 1990s la reedició de les propostes d'adaptació ecològica il·lustra aquesta coincidència, tant en la definició de les categories centrals a l'anàlisi com a algunes relacions de causalitat postulades i models operatius emprats.

La constatació de la inevitabilitat i universalitat de l'expansió demogràfica de l'espècie humana ha estat matisada o qüestionada des de diferents àmbits teòrics (Hassan, 1981; Hayden, 1981: 520-522; Marx, 1986: 575-576; O'Brien et al., 1998: 492-493, etc.) i no val la pena entrar aquí en una revisió dels diferents arguments al respecte. En canvi, és convenient esmentar que el mateix Cohen (1994: 283-291) intenta individualitzar factors que incideixen en el comportament a l'alça de les poblacions. Partint de la base de la seva

existència, derivada de l'elevada fertilitat del gènere Homo, intenta justificar la presència de creixements vegetatius molt reduïts en la quasi totalitat de les poblacions caçadores-recol·lectores recurrent a factors específics d'aquesta classe de formacions socials, com la mobilitat, el tipus de dieta generalment baix en carbohidrats (en relació les poblacions agrícoles), l'alt exercici, etc. En procedir així, inicia certa contextualització històrica de la norma demogràfica en el què podria derivar, si ho desenvolupés, en una reconsideració de la seva universalitat.

Finalment, m'interessa enunciar una contradicció inherent a l'aplicació d'aquesta classe de modelitzacions. La seva fonamentació, en ésser formulades en el marc de la Microeconomia, parteix del tractament de fenòmens concrets que es manifesten en terminis de temps molt reduïts i prenent, generalment, subjectes particularitzats. La seva aplicació en Arqueologia trenca en canvi aquests supòsits en afrontar situacions tendents a ser inverses. Per una banda tracten de processos que s'experimenten en períodes de temps molt llargs i que, en general, es perllonguen més enllà de les vides de varies generacions. Per l'altra, l'especificitat empírica dels registres arqueològics comporta, generalment, tractar amb activitats o pràctiques socials generades per subjectes supraindividuals, fet contradictori amb la particularització dels agents dels models esmentats. Malgrat això, l'aplicació d'enfocaments microeconòmics en la comprensió de les conductes econòmiques en Arqueologia és una tendència en augment entre els i les investigadores. Els diferents models d'adaptació a les dinàmiques demogràfiques presenten, doncs, determinats problemes de forma recurrent. En la seva aplicació concreta mitjançant models microeconòmics hi ha una contradicció entre l'escala cronològica implicada en aquests i la significació de llarg termini tant dels registres empírics com de les interpretacions que se'n deriven. Igualment, la motivació omnipresent de les activitats econòmiques per part d'una demanda determinada per la seva magnitud comporta problemes de justificació. Aquesta segona qüestió ha estat abordada per una sèrie de propostes diverses que, conjugant elements provinents de les visions ecològico-culturals i un interès pel comportament de l'espècie humana, tant a nivell demogràfic com de conductes particulars, reelaboren alguns aspectes tractats en aquests dos darrers capítols.

Un tret característic d'aquestes propostes serà, també, el desenvolupament de modelitzacions microeconòmiques de les accions humanes, assumint el pes de la contingència en la seva configuració. Per altra banda, sota una influència sociològica han anat sorgint en els anys 1990s un seguit

d'explicacions sobre la variabilitat de les formacions caçadors-recol.lectores, emfasitzant sobretot el sorgiment de relacions de desigualtat internes. Un element comú a ambdues línies explicatives és la consideració de la diacronia i la contextualització històrica com una necessitat. Seran exposades breument en el capítol següent.